

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА  
МЕТОДИКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ**

**№4  
2018**

Науково-методичний журнал

Вінниця 2018

УДК [796.011.3+796.015] (06)

ББК 75.1я5

A43

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА МЕТОДИКИ  
СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЖУРНАЛ  
№4 (2018)**

Виходить чотири рази на рік.

Заснований у січні 2017 р.

---

ЗАСНОВНИКИ:

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

**Головний редактор**

*доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор*  
**Костюкевич В.М.**

**Заступник головного редактора**

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент*  
**Вознюк Т.В.**

**Відповідальний секретар**

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач*  
**Щепотіна Н.Ю.**

**Редакційна колегія:**

---

<b>Асинкевич Р.</b>	доктор біологічних наук, професор (Зеленогурський університет, Польща)
<b>Асаулюк І.О.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Ахметов Р.Ф.</b>	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (ЖДУ імені І. Франка, м. Житомир)
<b>Бекас О.О.</b>	кандидат біологічних наук, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Богуславська В.Ю.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Борисова О.В.</b>	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (НУФВСУ, м. Київ)
<b>Врублевський Є.П.</b>	доктор педагогічних наук, професор (ГДУ ім. Ф. Скоріни, Білорусь)
<b>Гаврілова Н.В.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Гончаренко В.</b>	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Сумський державний університет, м. Суми)
<b>Грузевич І.В.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Драчук А.І.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Дяченко А.А.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Кутек Т.Б.</b>	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (ЖДУ імені І. Франка, м. Житомир)
<b>Максимчук Б.А.</b>	доктор педагогічних наук, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Мітова О.О.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, м. Дніпро)
<b>Пігин М.П.</b>	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (ЛДУФК, м. Львів)
<b>Степанов В.</b>	доктор педагогічних наук (ДУФВС, Республіка Молдова)
<b>Фурман Ю.М.</b>	доктор біологічних наук, професор (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
<b>Шинкарук О.А.</b>	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (НУФВСУ, м. Київ)
<b>Янковська Д.</b>	доктор, хабілітований професор (АПС ім. М. Гжегожевської, Польща)
<b>Яковлів В.Л.</b>	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)

**ISBN 978-617-7330-12-6**

*Рекомендовано до друку вченою радою  
ВДПУ ім. М. Коцюбинського  
(протокол №6 від 21.12.2018)*

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:**

кафедра теорії і методики спорту,  
вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21100,  
тел. (0432) 27-57-4

## ЗМІСТ

<b><i>Вознюк Тетяна, Сенів Мар'яна</i></b>	<b>4</b>
УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI БАСКЕТБОЛІСТОК ГРУПИ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗАСОБАМИ КООРДИНАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ	
<b><i>Драчук Сергій, Брезденюк Олександра, Дідик Тетяна</i></b>	<b>14</b>
ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БІГУНІВ-СПРИНТЕРІВ НА ОСНОВІ РАЦІОНАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОГО СПРЯМУВАННЯ	
<b><i>Дрюков Олександр</i></b>	<b>26</b>
ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ФЕХТУВАННЯ У СВІТІ	
<b><i>Костюкевич Виктор, Шевчик Людмила</i></b>	<b>34</b>
ПОКАЗАТЕЛИ ОБ'ЄМА ІНТЕНСИВНОСТІ ДВИГАТЕЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ХОККЕІСТОВ НА ТРАВЕ РАЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА	
<b><i>Скидан Алина, Врублевский Евгений</i></b>	<b>43</b>
ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-КОНДИЦІОННИЙ МАКРОЦИКЛ ТРЕНИРОВОЧНОГО ШЕЙПІНГ-ПРОЦЕСА ЖЕНЩИН 21-35 ЛЕТ	
<b><i>Чернишенко Тамара, Данчук Петро, Бородій Дмитро, Дідик Наталя</i></b>	<b>53</b>
САМОСТІЙНІ ЗАНЯТТЯ, ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ	
<b><i>Чернишенко Тамара, Стародонова Маша, Зарицький Андрій</i></b>	<b>65</b>
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ РИТМУ У СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ	
<b><i>Яковлів Володимир, Хуртенко Оксана, Яковлів Євген</i></b>	<b>71</b>
УДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ 6-7 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ АКРОБАТИКОЮ	

## УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТОК ГРУПИ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗАСОБАМИ КООРДИНАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

*Вознюк Тетяна, Сенів Мар'яна*

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

### Анотація:

Стаття присвячена експериментальній розробці та обґрунтуванню методики координаційної підготовки баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки.

З'ясовано, що на початку дослідження показники фізичної підготовленості юних баскетболісток 12-13 років відповідно до нормативів програми ДЮСШ знаходилися переважно на задовільному рівні, а технічної підготовленості відповідали оцінці «добре». Для оптимізації підготовки баскетболісток етапу попередньої базової підготовки було розроблено та впроваджено в тренувальний процес експериментальну програму координаційної спрямованості, розраховану на 30 тренувальних занять, яка містила: спеціально-підготовчі вправи з використанням координаційної доріжки, спеціально-підготовчі вправи без м'яча і з м'ячем, а також підвідні рухливі ігри. Тривалість виконання спеціальних вправ координаційної спрямованості на кожному занятті складала від 10 хв на першому тижні до 25 хв. на останніх тижнях. Для того щоб не виникало відчуття звикання вправи чергувалися за днями застосування, поступово виконання завдання ускладнювали. Аналіз отриманих результатів свідчить, що застосована експериментальна програма позитивно вплинула на рівень спеціальної підготовленості юних баскетболісток про що свідчить наявність статистичної достовірності між кінцевими результатами експериментальної та контрольної груп майже за всіма проведеними тестами. Розроблену програму координаційної підготовки доцільно впроваджувати у навчально-тренувальний процес баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки.

### Ключові слова:

програма підготовки, координаційні здібності, спеціальна підготовленість, баскетболістки, етап попередньої базової підготовки.

### Improving the special training of basketball players of the group of preliminary basic training by means of a coordination orientation

The article is devoted to the experimental development and substantiation of the methodology of coordination preparation of basketball players at the stage of preliminary basic training. It was found that at the beginning of the study, the indicators of physical fitness of young basketball players of 12-13 years in accordance with the standards of the CYSS program were mostly at a satisfactory level, and the technical level of the players was good. To optimize the training of basketball players in the phase of preliminary basic training, an experimental program of coordination orientation, designed for 30 training sessions, was developed and implemented in the training process, which included: special training exercises using the coordination track, special-preparation exercises without a ball and with m' as well as an underwater moving game. The duration of the implementation of special exercises coordinating on each lesson was from 10 minutes in the first week to 25 minutes. in the last week. In order that there was no sense of getting used to exercises alternate days of application, gradually accomplishing the task has complicated. The analysis of the obtained results shows that the experimental program applied positively influenced the level of special training of young basketball players, as evidenced by the presence of statistical reliability between the final results of the experimental and control groups for almost all tests performed. The developed coordination program should be introduced into the training process of basketball players at the stage of preliminary basic training.

training program, coordination abilities, special training, basketball players, stage of preliminary basic training.

### Совершенствование специальной подготовленности баскетболисток группы предварительной базовой подготовки средствами координационного направления

Статья посвящена экспериментальной разработке и обоснованию методики координационной подготовки баскетболисток на этапе предварительной базовой подготовки. Установлено, что в начале исследования показатели физической подготовленности юных баскетболисток 12-13 лет в соответствии с нормативами программы ДЮСШ находились преимущественно на удовлетворительном уровне, а технической подготовленности отвечали оценке «хорошо». Для оптимизации подготовки баскетболисток этапа предварительной базовой подготовки была разработана и внедрена в тренировочный процесс экспериментальная программа координационной направленности, рассчитанная на 30 тренировочных занятий, которая содержала: специально-подготовительные упражнения с использованием координационной дорожки, специально-подготовительные упражнения без мяча и с мячом, а также подводящие подвижные игры. Продолжительность выполнения специальных упражнений координационной направленности на каждом занятии составляла от 10 мин на первой неделе до 25 мин. на последних неделях. Для того чтобы не возникало ощущения привыкания упражнения чередовались по дням применения, постепенно выполнения задания усложняли. Анализ полученных результатов показывает, что экспериментальная программа положительно повлияла на уровень специальной подготовленности юных баскетболисток о чем свидетельствует наличие статистической достоверности между конечными результатами экспериментальной и контрольной групп почти по всем проведенным тестам. Разработанную программу координационной подготовки целесообразно внедрять в учебно-тренировочный процесс баскетболисток на этапе предварительной базовой подготовки.

программа подготовки, координационные способности, специальная подготовленность, баскетболистки, этап предварительной базовой подготовки.

**Постановка проблеми.** Вітчизняна системи підготовки спортивного резерву вимагає постійного пошуку нових методичних підходів до організації та змісту навчально-тренувального процесу, до добору засобів спеціальної підготовки відповідно до тенденцій розвитку змагальної діяльності в певному виді спорту [11].

Сучасний баскетбол знаходиться на стадії бурхливого творчого підйому, спрямованого на активізацію дій, як у нападі, так і в захисті. Здатність швидко і доцільно перетворювати рухи і форми дій по ходу змагань є важливою в баскетболі, це вимагає довести координаційні здібності, що відповідають специфіці спортивної спеціалізації, до максимально можливого ступеня досконалості [9].

Координація рухів є фундаментом будь-якої фізичної діяльності, пов'язаної не тільки зі спортом. Будь-який новий рух, технічний елемент будується на основі старих координаційних зв'язків, із знайомих людині рухових елементів. Тому здатність швидко і точно виконувати нові рухи багато в чому залежить від того, який запас цих координаційних зв'язків вже є у людини. Відповідно виникає завдання створення запасу різних рухових дій з самого раннього віку [10].

Високий загальний рівень координаційних здібностей створює широкі передумови для подальшого вдосконалення в руховій діяльності [3, 16]. Етап попередньої базової підготовки в баскетболі характеризується широким застосуванням спеціально-підготовчих і спеціальних вправ, що спрямовані на подальший розвиток провідних фізичних якостей і формування навичок виконання техніко-тактичних прийомів в ускладнених умовах [13]. Отже, створення нетрадиційних і нетипових умов фізичної діяльності, розробка універсального комплексу певних вправ специфічної спрямованості, що здатні розвинути у юних баскетболісток координацію руху є актуальним питанням оптимізації підготовки на сучасному етапі.

**Аналіз останніх публікацій.** Дослідженням розвитку координаційних здібностей та їх значенням у спортивній діяльності займалися Платонов В.Н., Булатова М.М., 1992 [10]; Лях В.И., 1998, 2006 [6, 7]; Голенко А.С., Кузьмина Л.И. 2008 [2] та інші. Завдання розвитку координаційних здібностей у баскетболістів розв'язувалися Романовим А.А., 2007 [13], Скрипець Е.Б., 2011 [14], Яхонтовим Е.Р., 2006 [15], Поперековим В.С., 2015 [12] Вознюк Т.В., 2017 [1] та ін. У своїх роботах автори вказують на відносно високу ступінь взаємозв'язку між показниками координаційних здібностей та показниками техніко-тактичної підготовленості гравців у баскетболі. Інші дотичні аспекти підготовки баскетболістів досліджено в працях Максимів Г., 2005 [8], Ольхової С.С., Ольхової Т.Г., 2006 [9], Кузнецова В.С. зі співавт., 2008 [5] та інших.

**Мета дослідження** – експериментально розробити та обґрунтувати методику координаційної підготовки юних баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення даних літературних джерел; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** В дослідженні брали участь 28 баскетболісток, що були розподілені на експериментальну та контрольну групи. З вересня по листопад 2018 року упродовж 8 тижнів занять у підготовку експериментальної групи була впроваджена

програма координаційної підготовки, що включала спеціально-підготовчі вправи з використанням координаційної доріжки, спеціально-підготовчі вправи з м'ячами та без них, а також підвідні рухливі ігри.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Координація – це здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при вирішенні конкретних рухових завдань [4]. Координаційні здібності часто ототожнюються з координацією рухів. На думку М.М. Булатової, В.Н. Платонова [10] координаційні здібності є лише передумовами розвитку координації рухів.

Координаційні здібності спортсмена дуже різноманітні та специфічні для кожного виду спорту. Однак їх потрібно диференціювати на окремі види за особливостями прояву, критеріями оцінки та факторами, що їх зумовлюють [10].

Для розвитку координаційних здібностей юних баскетболісток нами розроблено експериментальну програму спеціальної підготовки. Проведено 30 тренувальних занять. Тривалість виконання спеціальних вправ координаційної спрямованості на кожному занятті складала: на першому тижні підготовки – 10 хв.; на другому – 15 хв.; на третьому – 17 хв., на четвертому – 20 хв., на п'ятому – восьмому тижнях 25 хв. У понеділок і середу на тренувальних заняттях використовувалася координаційна доріжка; у вівторок і п'ятницю – інші неспецифічні вправи. Спеціальні вправи з м'ячем застосовувалися на кожному занятті, поступово ускладнено виконання завдання.

По закінченню періоду експериментальної підготовки отримані дані тестування свідчать, що у спортсменок експериментальної групи відбулися значні позитивні зрушення в показниках фізичної підготовленості (табл. 1.).

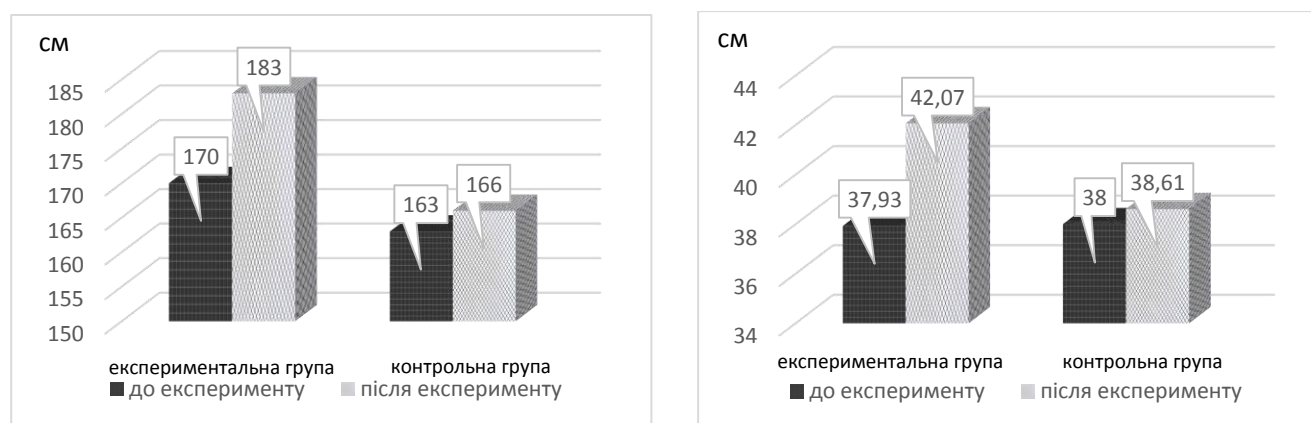
Таблиця 1

**Показники фізичної підготовленості юних баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки упродовж експерименту (КГ=14; ЕГ=14)**

Види випробувань	Групи	Результати дослідження		Приріст показників, %	t (p)
		Початкові $\bar{X}(S)$	Кінцеві $\bar{X}(S)$		
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ	170 (13,2)	183 (14,08)	4,7%	2,5 (<0,05)
	КГ	163 (14,37)	166 (14,6)	2%	0,6 (>0,05)
	t (p)	0,6 (>0,05)	3 (<0,05)		
Стрибок у висоту з місця, см	ЕГ	37,93 (5,57)	42,07 (5,28)	9,8%	2,3 (<0,05)
	КГ	38,0 (3,81)	38,61 (3,87)	1,6%	0,8 (>0,05)
	t (p)	0,1 (>0,05)	0,2 (>0,05)		
Човниковий біг 40 с, м	ЕГ	179,8 (4,4)	192,3 (4,7)	6,8%	6,9 (<0,01)
	КГ	177,7 (4,11)	182,48 (3,48)	3,1%	4,2 (<0,01)
	t (p)	1,4 (>0,05)	6,4 (<0,01)		
Т-тест, с	ЕГ	10,2 (0,22)	9,59 (0,21)	6,5%	3,1 (<0,05)
	КГ	10,01 (0,18)	9,76 (0,18)	2,5%	1,0 (>0,05)
	t (p)	1,6 (>0,05)	1,9 (>0,05)		
PWC <sub>170</sub> відн., кг м/кг	ЕГ	11,9 (0,5)	12,5 (0,52)	5%	2,4 (<0,05)
	КГ	11,6 (0,76)	11,8 (0,78)	2,3%	0,9 (>0,05)
	t (p)	1,5 (>0,05)	2,3 (<0,05)		

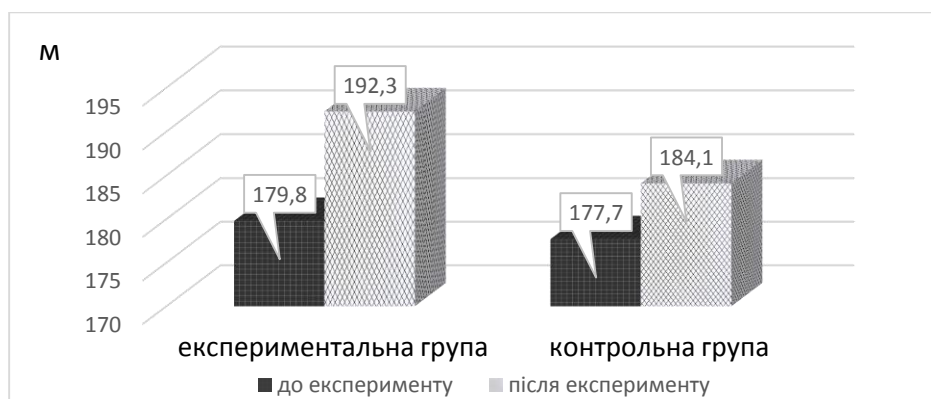
Сучасний баскетбол – це атлетична гра, значна кількість дій носить швидко-силовий характер: це і різноманітні стрибки, і кидки, і участь у одноборствах у боротьбі за відскік м'яча. Чим вищий показник швидко-силових здібностей у спортсменки, тим більше користі вона приносить для всієї команди. Використання експериментальної методики, яка передбачала застосування значної кількості координаційних вправ, спрямованих у тому числі й на розвиток стрибучості, дозволило покращити результати стрибка в довжину з місця в ЕГ на 4,7% ( $p < 0,05$ ) та на 9,8% ( $p < 0,05$ ) при виконанні стрибку у висоту (рис. 1).

У контрольній групі при повторному тестуванні баскетболістки покращили свої вихідні результати на 2% у стрибку в довжину та на 1,6% у стрибку у висоту, темпи приростів їх результатів майже у 2 рази були меншими, ніж в експериментальній групі.



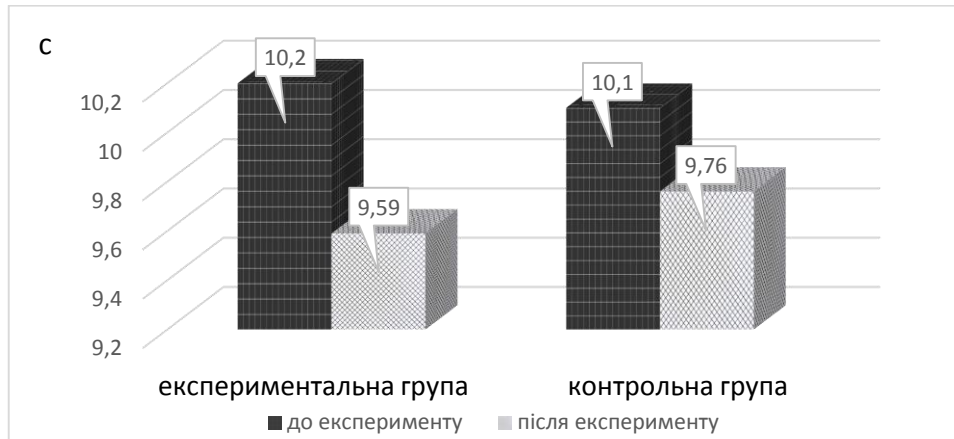
**Рис. 1. Динаміка розвитку швидко-силових якостей баскетболісток експериментальної та контрольної груп: а) стрибок у довжину з місця; б) стрибок у висоту з місця**

За тестом «Човниковий біг 40 с» оцінюється спеціальна (швидкісна) витривалість. Упродовж впровадження експериментальної програми більшість вправ виконувалася в анаеробно-гліколітичному режимі, а застосування координаційної доріжки сприяло збільшенню частоти рухів, усе це в комплексі дало змогу баскетболісткам ЕГ наприкінці основного педагогічного експерименту достовірно поліпшити результати виконання човникового бігу: відстань, яку спортсменки долали за 40 с збільшилася на 6,8%,  $p < 0,01$  (рис. 2).



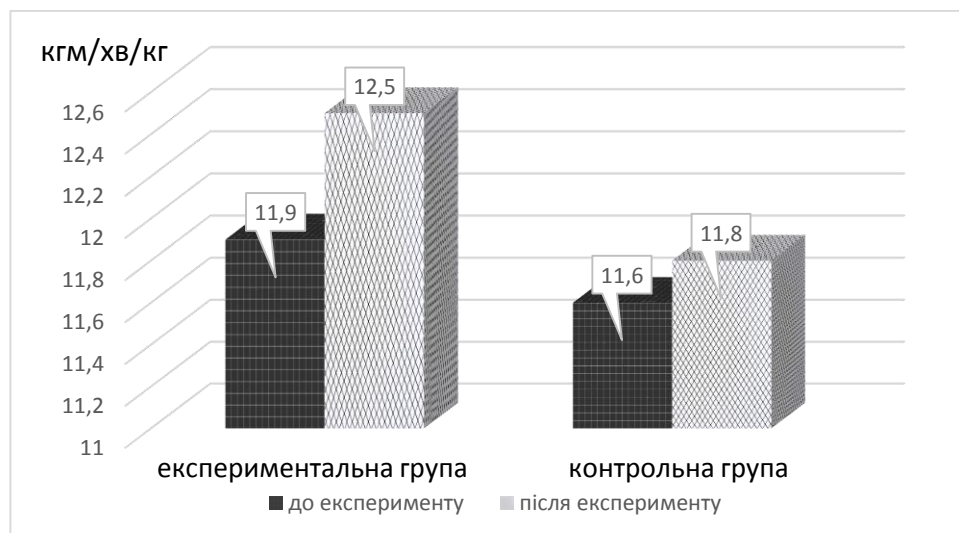
**Рис. 2. Динаміка розвитку спеціальної витривалості баскетболісток експериментальної та контрольної груп за тестом «Човниковий біг 40 с»**

«Т-тест» характеризує маневреність баскетболісток, так як при його виконанні гравець переміщується від одного стояка до іншого різними видами: з прискоренням, приставним кроком лівим і правим боком, спиною вперед. За час впровадження програми координаційної підготовки баскетболісткам експериментальної групи вдалося поліпшити показники у цьому тесті на 6,5% ( $p < 0,05$ ), в контрольній групі показник зріс на 2,5% ( $p > 0,05$ ) (рис. 3).



**Рис. 3. Динаміка розвитку спритності баскетболісток експериментальної та контрольної груп за результатами «Т-тесту»**

Фізична працездатність є інтегративним вираженням можливостей людини, входить у поняття його здоров'я та характеризується рядом об'єктивних факторів. Підвищення рівня фізичної тренуваності супроводжується підвищенням індексу степ-тесту. Застосування експериментальної програми покращило показник фізичної працездатності ЕГ на 5,0%, що свідчить про її позитивний вплив, різниця є статистично достовірною, як по відношенню до вихідних даних, так і до кінцевих показників КГ ( $p < 0,05$ ) (рис. 4).



**Рис. 4. Динаміка фізичної працездатності (PWC 170) експериментальної та контрольної груп**

В контрольній групі, спортсменки якої займалися за традиційною методикою, теж відбулися позитивні зміни – фізична працездатність зросла на 2,3% , але у порівнянні з



експериментальною групою – ці зміни не значні. Тобто, можемо стверджувати, що рівень фізичної працездатності залежить від адаптації спортсмена до навантаження.

Зміни у показниках технічної підготовленості, що відбулися за час педагогічного експерименту подано у табл. 2.

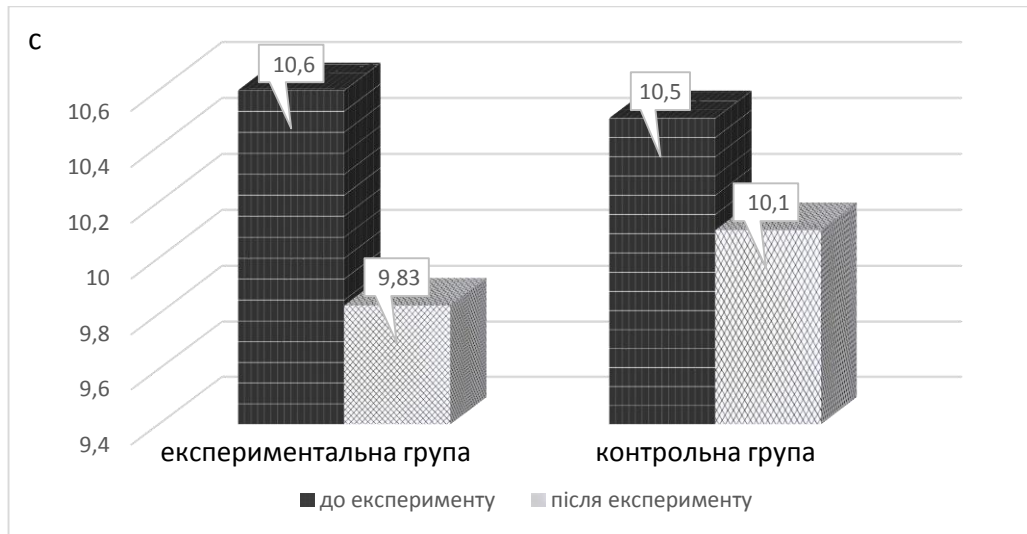
Таблиця 2

**Показники технічної підготовленості юних баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки упродовж експерименту (КГ=14, ЕГ=14)**

Види випробувань	Група	Результати дослідження		Приріст показників	t (p)
		початкові $\bar{X}(S)$	кінцеві $\bar{X}(S)$		
Ведення м'яча 20 м, с	ЕГ	10,6 (0,31)	9,83 (0,29)	7,3%	5,6(<0,01)
	КГ	10,5 (0,43)	10,10 (0,41)	4%	2,8(<0,05)
	t (p)	2,2(>0,05)	2,3(<0,05)		
Іллінойс тест, с	ЕГ	19,1 (1,11)	18,4 (1,06)	3,6%	3,1(<0,05)
	КГ	19,2 (1,21)	18,9 (1,23)	1,5%	0,9(>0,05)
	t (p)	0,1(>0,05)	2,5(<0,05)		
Іллінойс тест з веденням м'яча, с	ЕГ	20,1 (1,20)	19,0 (1,10)	5,7%	3,8(<0,01)
	КГ	20,0 (1,18)	19,8 (1,21)	1,1%	1,4(>0,05)
	t (p)	0,3(>0,05)	2,7(<0,05)		
Штрафний кидок, %	ЕГ	46,43 (20,5)	49,81 (22,01)	3,38%	0,4(>0,05)
	КГ	56,43 (11,7)	59,31 (12,33)	2,88%	0,6(>0,05)
	t (p)	1,5(>0,05)	1,4(>0,05)		
Дистанційні кидки, %	ЕГ	45,71 (11,73)	59,29 (8,8)	13,5%	3,1(<0,05)
	КГ	51,43 (8,8)	53,9 (9,2)	2,47%	0,7(>0,05)
	t (p)	1,4(>0,05)	0,9(>0,05)		

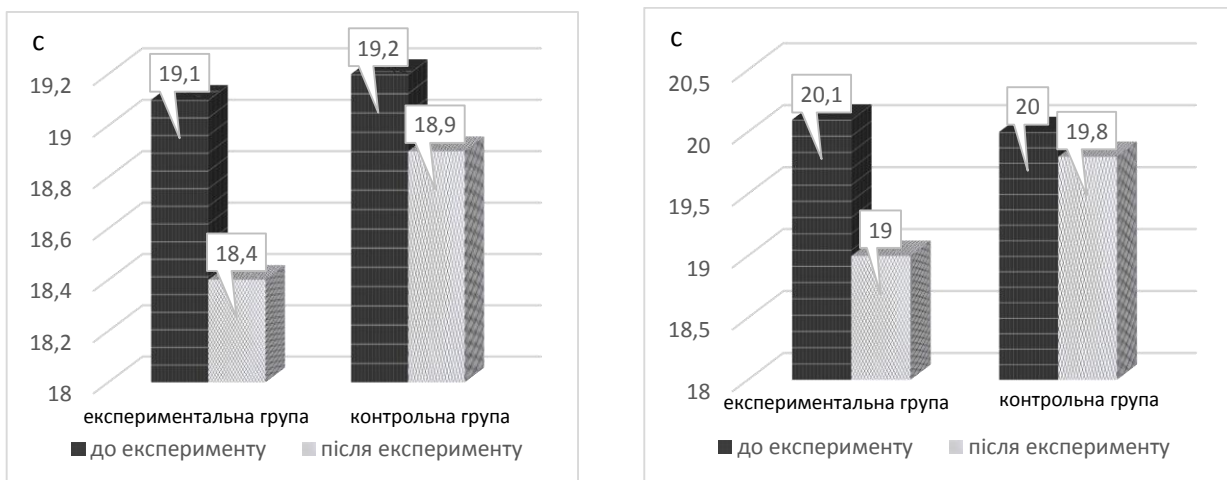
Вміння підтримувати високу швидкість переміщень протягом певного часу є необхідною якістю у таких спортивних іграх як баскетбол, удосконалення цього вміння відбувається протягом самої ігрової діяльності. Одним з найважливіших технічних елементів у баскетболі є ведення. Воно дозволяє уникнути щільної опіки захисника, вийти з м'ячем з-під щита після успішної боротьби за відскок і організувати стрімку контратаку. Порівняльний аналіз отриманих результатів тестування показав, що програма підготовки, яка була застосована в ЕГ дозволила покращити швидкість ведення (рис. 5). І якщо до педагогічного експерименту показники ЕГ і КГ були майже ідентичними, то наприкінці виявлено значні зрушення у показниках ЕГ: швидкість ведення м'яча зросла на 7,3%, що, у порівнянні з вихідними даними є статистично достовірним. В КГ приріст склав 4%

( $p > 0,05$ ). Вміння швидко і технічно правильно володіти веденням м'яча забезпечує високу ефективність гри під час змагальної діяльності.



**Рис. 5. Зміна показників швидкості ведення м'яча упродовж експерименту баскетболісток ЕГ і КГ, с**

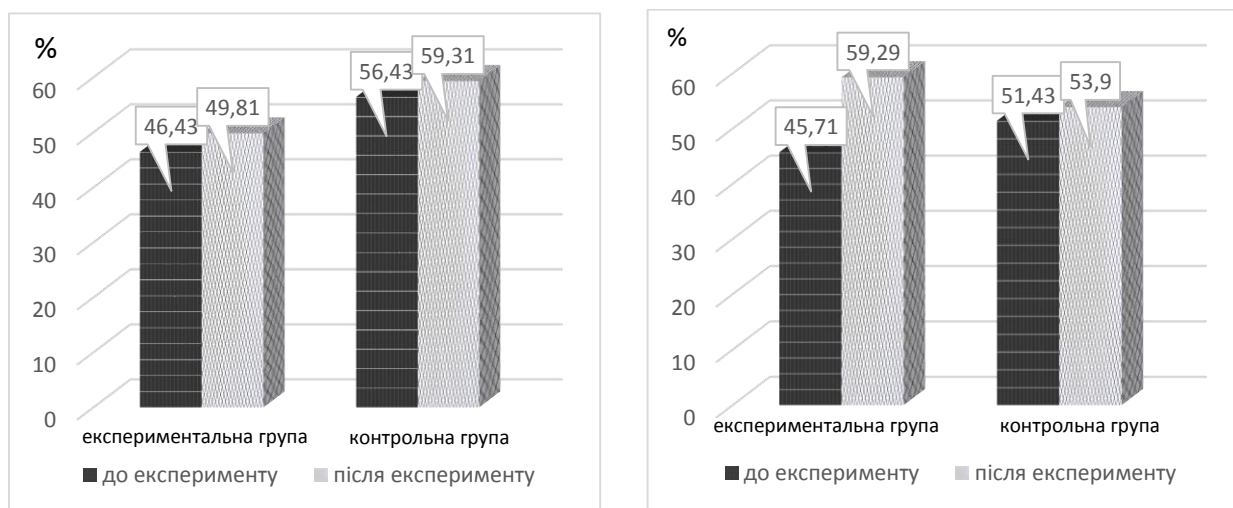
Баскетбол належить до видів спорту, в яких через великий арсенал технічних прийомів і їх сполучень, що виконуються завжди в нових не передбачених змагальних умовах з обмеженням у просторі та часі, тому важливе місце в структурі підготовленості спортсменок займають координаційні здібності. Для визначення спритності переміщень ми застосовували Іллінойс тест, в якому сполучаються переміщення по прямій та з оббіганням стійок. Для того щоб визначити загальну та спеціальну спритність цей тест виконують без м'яча і з м'ячем. Застосування експериментальної програми допомогло баскетболісткам ЕГ підвищити результати Іллінойс тесту на 3,6%, а в Іллінойс тесті з веденням м'яча початкові результати зросли на 5,7% (рис. 6). У контрольній групі покращення результатів тестування відтворювало результат загальної підготовки упродовж визначеного часу, але порівняно з вихідними даними є не достовірним ( $p > 0,05$ ).



**Рис. 7. Динаміка розвитку спритності баскетболісток експериментальної та контрольної груп: а) Іллінойс тест; б) Іллінойс тест з веденням м'яча**

Однією з тенденцій розвитку сучасного баскетболу є постійне підвищення рівня технічної та тактичної майстерності гравців. Баскетбольна команда спроможна досягти високих спортивних результатів лише тоді, коли вона укомплектована гравцями з різнобічною фізичною підготовленістю, що бездоганно володіють усіма прийомами техніки, вміють на високих швидкостях в умовах активної протидії розв'язувати тактичні завдання, відзначаються яскравою індивідуальністю манери гри, мають стабільні високі показники у виконанні кидків у кошик тощо.

Блок технічної майстерності містив оцінку виконання штрафних та дистанційних кидків. Аналізуючи отримані показники експериментальної та контрольної груп, можемо констатувати, що значних зрушень при виконанні штрафних кидків не виявлено, результат зріс всього на 3,38%. Проте, результат дистанційних кидків ЕГ зріс на 13,5%, що пояснюється підвищенням показників швидко-силових та координаційних здібностей (рис. 7). У контрольній групі між вихідними і кінцевими результатами статистично достовірних змін не виявлено ( $p > 0,05$ ).



**Рис. 7. Динаміка розвитку технічної майстерності експериментальної та контрольної груп: а) штрафні кидки; б) дистанційні кидки**

За результатами тестування до та після проведення основного експерименту можна зробити висновок, що застосована експериментальна програма позитивно вплинула на рівень спеціальної підготовленості юних баскетболісток, про що свідчить наявність статистичної достовірності між кінцевими результатами майже за всіма проведеними тестами.

**Висновки.** Застосування експериментальної програми упродовж 8 тижнів у навчально-тренувальний процес баскетболісток дозволило досягнути значних зрушень у показниках фізичної та технічної підготовленості спортсменок експериментальної групи, що вказує на позитивний вплив засобів координаційної спрямованості на етапі попередньої базової підготовки. Ефективність експериментальної програми підтверджується наявністю статистичної вірогідності між кінцевими результатами експериментальної і контрольної груп.

**Список літературних джерел:**

1. Вознюк Т.В. Застосування координаційної доріжки в тренувальному процесі кваліфікованих баскетболісток. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: науково-методичний журнал /ред. В. М. Костюкевич. Вінниця : Планер, 2017. С. 27-33
2. Голенко А.С., Кузьміна Л.И. Развитие быстроты и координационных способностей у школьников с использованием психомоторных упражнений. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2008. С. 87-91.
3. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. Вінниця: КНТ, 2016. 615 с.
4. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів вищих навч. закладів фіз. виховання і спорту : Т1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. К : 2008. 392 с.
5. Кузнецов В.С., Колодницький Г.А., Кузнецов А.В. Баскетбол: развитие скоростных способностей. Физическая культура в школе. М., 2008. № 2. С. 59-63.
6. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. Москва: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
7. Лях В.И., Садовский Е. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте. Теория и практика физической культуры, 1998. С. 56-59.
8. Максимів Г. Результати опитування вчителів фізичної культури з питань навчання і викладання баскетболу у загальноосвітній школі. Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць в галузі фізичної культури та спорту. Вип. 9: У 4-х т. Львів: НФВ «Українські технології», 2005. Т. 4. 321-328 с.
9. Ольхов С.С., Ольхова Т.Г. Специальная физическая подготовка баскетболистов высокой квалификации. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Детский тренер: Журнал в журнале. 2006. № 2. С. 32-34.
10. Платонов В.Н., Булатова М.М. Координация спортсмена и методика ее совершенствования: учеб. метод. пособие. К.: КГИФК, 1992.
11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник. К.: Олимп. лит., 2015. 680 с.;
12. Попереков В. С. Развитие координационных способностей баскетболистов 10-11 лет с учетом типологических свойств их нервной системы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Санкт-Петербург, 2015. 24 с.
13. Романов А.А. Особенности методики спортивной подготовки юных баскетболистов 10-12 лет. Оптимизация образовательного процесса и спортивной подготовки в училищах олимпийского резерва: Материалы I научно-практической конференции. Смоленск, 2007. С. 107-109.
14. Скрипец Э.Б. Развитие координации у баскетболистов. Физическая культура. Всё для учителя. № 1. Пилотный выпуск, 2011. С. 25–27.

**References:**

1. Voznjuk T.V. Zastosuvannja koordynacijnoji dorizhky v trenuvaljnomu procesi kvalifikovanykh basketbolistok. Aktualjni problemy fizychnogho vykhovannja ta metodyky sportyvnogho trenuvannja: naukovo-metodychnyj zhurnal /red. V. M. Kostjukevych. Vinnycja : Planer, 2017. S. 27-33
2. Golenko A.S., Kuz'mina L.I. Razvitie bystroty i koordinatsionnykh sposobnostey u shkol'nikov s ispol'zovaniem psikhomotornykh uprazhneniy. Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta, 2008. S. 87-91.
3. Kostjukevych V. M. Teorija i metodyka sportyvnoji pidgotovky (na prykladi komandnykh ighrovyykh vydiv sportu): navch. posib. Vinnycja: KNT, 2016. 615 s.
4. Krucevych T.Ju. Teorija i metodyka fizychnogho vykhovannja: pidruchnyk dlja studentiv vyshhykh navch. zakladiv fiz. vykhovannja i sportu : T1. Zagal'ni osnovy teoriji i metodyky fizychnogho vykhovannja. K : 2008. 392 s.
5. Kuznetsov V.S., Kolodnitskiy G.A., Kuznetsov A.V. Basketbol: razvitie skorostnykh sposobnostey. Fizicheskaya kul'tura v shkole. M., 2008. № 2. S. 59-63.
6. Lyakh V. I. Koordinatsionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie. Moskva: TVT Divizion, 2006. 290 s.
7. Lyakh V.I., Sadovskiy E. O kontseptsiyakh, zadachakh, meste i osnovnykh polozheniyakh koordinatsionnoy podgotovki v sporte. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury, 1998. S. 56-59.
8. Maksymiv Gh. Rezul'taty opytuvannja vchyteliv fizychnoji kul'tury z pytanj navchannja i vykladannja basketbolu u zagaljnoosvitnij shkoli. Moloda sportyvna nauka Ukrainy: Zb. nauk. pracj v ghaluzi fizychnoji kul'tury ta sportu. Vyp. 9: U 4-kh t. Ljviv: NFV «Ukrajinsjki tekhnologhiji», 2005. T. 4. 321-328 s.
9. Ol'khov S.S., Ol'khova T.G. Spetsial'naya fizicheskaya podgotovka basketbolistov vysokoy kvalifikatsii. Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka: Detskiy trener: Zhurnal v zhurnale. 2006. № 2. S. 32-34.
10. Platonov V.N., Bulatova M.M. Koordinatsiya sportsmena i metodika ee sovershenstvovaniya: ucheb. metod. posobie. K.: KGIFK, 1992.
11. Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya: uchebnyk. K.: Olimp. lit., 2015. 680 s.
12. Poperekov V. S. Razvitie koordinatsionnykh sposobnostey basketbolistov 10-11 let s uchetom tipologicheskikh svoystv ikh nervnoy sistemy: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: spets. 13.00.04 «Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki, ozdorovit'el'noy i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury». Sankt-Peterburg, 2015. 24 s.
13. Romanov A.A. Osobennosti metodiki sportivnoy podgotovki yunykh basketbolistov 10-12 let. Optimizatsiya obrazovatel'nogo protsessa i sportivnoy podgotovki v uchilishchakh olimpijskogo rezerva: Materialy I nauchno-prakticheskoy konferentsii. Smolensk, 2007. S. 107-109.
14. Skripets E.B. Razvitie koordinatsii u basketbolistov. Fizicheskaya kul'tura. Vsè dlya uchitelya. № 1. Pilotnyy vypusk, 2011. S. 25–27.

15. Яхонтов, Е.Р. Физическая подготовка баскетболистов : учеб. пособие; С.- Петерб. Гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. 2-е изд. СПб. Олимп, 2006. 134 с.

16. <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2013/02/16/razvitie-lovkosti-i-koordinatsii-dvizheniy>

15. Yakhontov, E.R. Fizicheskaya podgotovka basketbolistov : ucheb. posobie; S.-Peterb. Gos. un-t fiz. kul'tury im. P.F. Lesgafta. 2-e izd. SPb. Olimp, 2006. 134 s.

16. <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2013/02/16/razvitie-lovkosti-i-koordinatsii-dvizheniy>

---

**Відомості про авторів:**

**Вознюк Т.М.**, [orcid.org/0000-0002-5951-7333](https://orcid.org/0000-0002-5951-7333); [tv\\_vinnitsa@ukr.net](mailto:tv_vinnitsa@ukr.net); Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Сенів М.В.**, [orcid.org/0000-0002-7781-1579](https://orcid.org/0000-0002-7781-1579); [marylakers17@gmail.com](mailto:marylakers17@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БІГУНІВ-СПРИНТЕРІВ НА ОСНОВІ РАЦІОНАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОГО СПРЯМУВАННЯ

*Драчук Сергій, Брезденюк Олександра, Дідик Тетяна*

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

### Анотація:

У статті аналізуються можливості оптимізації тренувального процесу бігунів-спринтерів не за рахунок збільшення обсягів педагогічного впливу, а шляхом використання раціонального співвідношення навантажень різного спрямування в структурних одиницях річного макроциклу. Мета роботи – виявити раціональне співвідношення навантажень різної спрямованості для підвищення ефективності підготовки бігунів на короткі дистанції на різних етапах процесу багаторічного вдосконалення.

У ході наукового дослідження встановлено, що в основу раціонального планування підготовки бігунів-спринтерів повинен бути покладений принцип диференціації, який відповідає адаптаційним можливостям організму спортсменів. Планування великих за обсягом тренувальних навантажень на різних етапах багаторічного вдосконалення в легкоатлетичному спринті, з одного боку, стимулює швидке зростання спортивних результатів, а з іншого – у майбутньому формує стабілізацію досягнень. Дана проблема може бути вирішена за рахунок використання в навчально-тренувальному процесі раціонального співвідношення навантажень різного спрямування в структурних одиницях річного макроциклу на різних етапах довготривалої підготовки. Така можливість з'явилась після виявлення кореляційного взаємозв'язку між результатом бігу на 100 м та основними фізичними якостями бігуна-спринтера. Встановлені взаємозв'язки дозволяють коректувати тренувальний процес юних легкоатлетів з метою збереження адаптаційного ресурсу організму для вдосконалення на подальших етапах просування до вищої спортивної майстерності.

### Ключові слова:

*біг на короткі дистанції, фізичні якості, спринтери різної кваліфікації, засоби різного спрямування, тренувальний процес, величина навантаження, етапи підготовки.*

### Optimization of the training process of sprinters based on the rational correlation of loads of different directions

The article analyzes the possibilities of optimizing the training process of runners-sprinters not by increasing the volume of pedagogical influence, but by using the rational balance of loads of different directions in the structural units of different macro cycles. The purpose of the work is to identify the rational balance of loads of different orientations for increasing the efficiency of training of runners for short distances at different stages of the process of multi-year improvement.

In the course of scientific research it was established that the principle of rational planning of training of runners-sprinters should be based on the principle of differentiation, which corresponds to the adaptive capabilities of the body of the athlete. Planning large volumes of training loads in the early stages of formation in athletic sprints, on the one hand gives a rapid increase in sports results, and on the other – In the future, forms the stabilization of achievements. This problem can be solved by using the rational balance of loads of different directions in the structural units of the annual macrocycle in the training process at different stages of long-term preparation. Such an opportunity appeared after revealing a correlation relationship between the 100 m race result and the basic physical characteristics of the runner-sprinter. The established interrelations allow to adjust the training process of young athletes in order to preserve the adaptive resource of the organism for improvement at the further stages of advancement to higher sporting skills.

*short distance running, physical qualities, sprinters of different qualifications, means of different direction, training process, load intensity, training stages.*

### Оптимизация тренировочного процесса бегунов-спринтеров на основе рационального соотношения нагрузок различных направлений

В статье анализируются возможности оптимизации тренировочного процесса бегунов-спринтеров не за счет увеличения объема педагогического влияния, а путем использования рационального соотношения нагрузок разной направленности в структурных единицах годичного макроцикла.

Цель работы – определить рациональное соотношение нагрузок различной направленности для повышения эффективности подготовки бегунов на короткие дистанции на разных этапах процесса многолетнего совершенствования. Во время научного исследования установлено, что в основу рационального планирования подготовки бегунов-спринтеров должен быть положен принцип дифференциации, который соответствует адаптационным возможностям организма спортсменов. Планирование больших по объему тренировочных нагрузок на различных этапах многолетнего совершенствования в легкоатлетическом спринте, с одной стороны, стимулирует быстрый рост спортивных результатов, а с другой – в будущем формирует стабилизацию достижений. Данная проблема может быть решена за счет использования в учебно-тренировочном процессе рационального соотношения нагрузок различной направленности в структурных единицах годичного макроцикла на различных этапах многолетней подготовки. Такая возможность появляется после определения корреляционной взаимосвязи между результатом бега на 100 м и основными физическими качествами бегуна-спринтера. Выявленные взаимосвязи позволяют корректировать тренировочный процесс юных легкоатлетов с целью сбережения адаптационного ресурса организма для совершенствования на последующих этапах продвижения к высшему спортивному мастерству.

*бег на короткие дистанции, физические качества, спринтеры разной квалификации, средства разной направленности, тренировочный процесс, величина нагрузки, этапы подготовки.*

**Постановка проблеми.** В останні десятиріччя спостерігається глибока професіоналізація олімпійського спорту, зумовлена необхідністю виступів атлетів у значній кількості змагань найвищого рангу. Змагання в престижних турнірах та підготовка до них потребують реалізацію індивідуальних можливостей, що пов'язано із значним напруженням організму, підвищеними вимогами до психологічного та функціонального стану спортсменів. Але при цьому необхідно домагатися збереження спортивного довголіття спортсменів, їх здоров'я протягом багаторічного вдосконалення із урахуванням специфіки виду легкої атлетики та особливостей змагальної діяльності.

Такий підхід до вирішення висвітлення проблеми вимагає побудови системи багаторічної підготовки, яка дозволила б комплексно підвищувати ефективність планомірної підготовки легкоатлетів упритул до найвищого спортивного рівня.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У сучасній легкій атлетиці з'явилися дослідження провідних вітчизняних та закордонних фахівців, що висвітлюють різні аспекти спортивного вдосконалення [1, 3, 6, 9, 10].

В цих умовах найбільшого значення набуває питання ефективності спортивних результатів. Серед фахівців, які визначають успішність роботи з юними спортсменами, важливе місце займає подальше вдосконалення системи їх тренування. І в цьому напрямку досягнутий значний прогрес [2, 9, 11, 12].

Однак аналіз літературних джерел, а також практичний досвід сучасних тренерів свідчить, що багато розділів навчально-тренувальної роботи з юними спортсменами все ще залишаються недостатньо науково обґрунтованими. До найбільш складних, на думку фахівців, відносяться питання забезпечення належної послідовності в підготовці спортсмена-початківця до кваліфікованого майстра, зокрема, за розділом тренувальних і змагальних навантажень, раціонального співвідношення тренувальних засобів у легкоатлетичному спринті [4, 5, 7].

Мета дослідження – виявити раціональне співвідношення навантажень різної спрямованості для підвищення ефективності підготовки бігунів на короткі дистанції на різних етапах процесу багаторічного вдосконалення.

Методи та організація дослідження. У процесі дослідження використовувались наступні методи: аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; функціональна діагностика; методи математичної статистики.

У педагогічному дослідженні взяли участь спортсмени віком від 13 до 18 років, стаж занять спортом їх, залежно від спортивної кваліфікації, коливався від 2 до 6 років. Усього було обстежено 53 особи чоловічої статі, які займалися бігом на короткі дистанції в ДЮСШ «Колос» та ДЮСШ №1 м. Вінниці. Реалізація формульованого експерименту для всіх груп відбувалась у спеціально-підготовчому періоді річного макроциклу. Причому для спортсменів III та II розрядів спортивне тренування протягом року мало двоциклову структуру, у той час як для легкоатлетів I розряду – подвоєний цикл.

Результати дослідження та їх обговорення. Багаторічний процес удосконалення системи навчально-тренувальної роботи має певні особливості, які пов'язані із пошуком оптимального співвідношення тренувальних засобів та їх раціонального поєднання.

Основою такого пошуку можуть бути кількісні показники рівня розвитку тих фізичних якостей, які визначають результат у бігу на короткі дистанції.

У ході обстеження бігунів спринтерів з метою виявлення розвитку їх рухових якостей були використані тестові вправи: біг на 20 м з ходу – для оцінки власне швидкісних здібностей з бігу по дистанції; біг на 30 м зі старту – для оцінки стартової сили (різкості рухів); потрійний стрибок з місця для оцінки вибухової сили; біг на 300 м – для оцінки швидкісної витривалості; частота рухів нижніх кінцівок за 5 с; час рухової реакції на звук; динамометрія м'язів розгиначів стегна та згиначів і гомілки – для оцінки силових можливостей відповідних м'язових груп нижніх кінцівок; коефіцієнт реактивності – для оцінки швидкості зростання сили в швидких рухах.

Таблиця 1

**Рівень розвитку фізичних якостей легкоатлетів-спринтерів залежно від зростання їх спортивної кваліфікації**

Тестові завдання	Кваліфікація спортсменів			
	III (n=21)	II (n=16)	I (n=12)	КМС (n=4)
	середні значення, $\bar{x} \pm S$			
Біг на 20 м з ходу, с	2,32±0,03*□#	2,22±0,03□#	2,18±0,03#	2,01±0,01
Біг на 30 м зі старту, с	4,30±0,03*□#	4,21±0,02□#	3,97±0,01	3,94±0,01
Потрійний стрибок з місця, м	7,99±0,20□#	8,18±0,15□#	8,47±0,11#	9,01±0,10
Біг на 300 м, с	40,06±0,04*□#	38,35±0,04□#	36,30±0,02#	34,82±0,02
Частота рухів нижніх кінцівок за 5 с, кількість	20,33±1,12□#	22,18±1,20□#	25,44±1,03	26,10±0,98
Час рухової реакції на звук, с	0,30±0,03□#	0,28±0,02□#	0,24±0,01	0,22±0,01
Відносна сила згинача стегна ум.од.	0,35±0,03*□#	0,44±0,04#	0,45±0,03#	0,57±0,05
Відносна сила розгинача стегна, ум.од.	1,80±0,06*□#	2,02±0,09#	1,96±0,05#	2,15±0,05
Відносна сила згинача гомілки, ум.од.	0,21±0,05*□#	0,25±0,05#	0,27±0,005	0,33±0,05
Коефіцієнт реактивності, ум.од.	1,80±0,18*□#	2,20±0,12#	2,45±0,13#	2,63±0,05

Примітки. Вірогідність відмінностей середніх значень ( $p < 0,05$ ):

\* – відносно показників спортсменів II розряду;

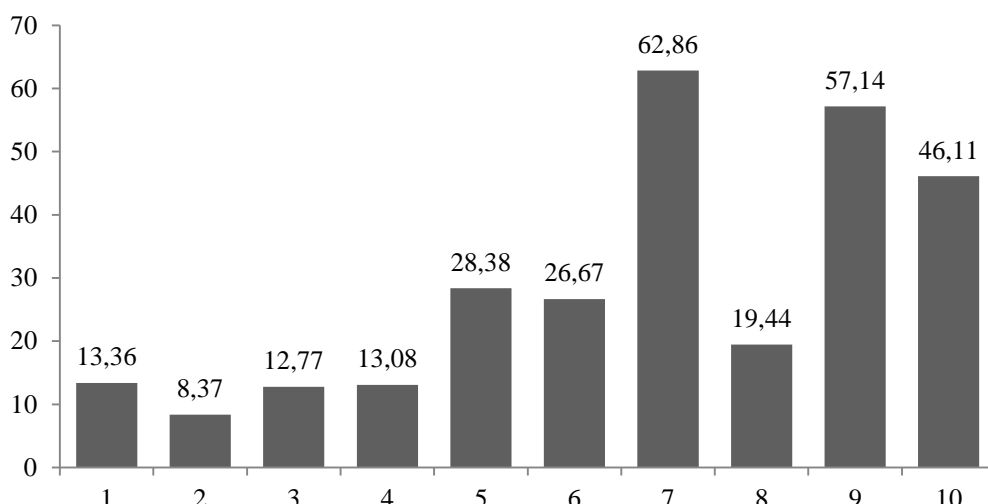
□ – відносно показників спортсменів I розряду;

# – відносно показників КМС.

Результати дослідження свідчать про позитивну динаміку показників фізичних якостей спринтерів залежно від зростання їх спортивної кваліфікації (див. табл. 1). Вони можуть розглядатися як модельні характеристики відповідних кваліфікаційних рівнів легкоатлетів, що спеціалізуються в цьому виді легкої атлетики.

Найбільш відчутних змін при порівнянні спринтерів III спортивного розряду з КМС України зазнали фізичні якості, що характеризують силові можливості м'язів нижніх кінцівок (зокрема, відносна сила згинача стегна зросла на 62,86%, відносна сила згинача гомілки – на 57,14%), при цьому швидкість зростання сили в швидких рухах позитивно змінилась на 46,11%. Суттєво підвищились також показники частоти рухів нижніх кінцівок за 5 с та часу рухової реакції на звук на 28,38% та 26,67%, відповідно (див. рис. 1).





**Рис. 1. Динаміка середніх величин показників фізичних якостей спринтерів від III спортивного розряду до КМС України, у % відносно III розряд**

1 – швидкість бігу по дистанції; 2 – стартова сила (різкість рухів); 3 – вибухова сила; 4 – швидкісна витривалість; 5 – частота рухів нижніх кінцівок; 6 – час рухової реакції; 7 – сила згинача стегна; 8 – сила розгинача стегна; 9 – сила згинача гомілки; 10 – швидкість зростання сили. Примітка. Усі зміни середньостатистичних величин показників вірогідні ( $p < 0,05$ ).

Визначенні показники досліджуваних рухових якостей дозволили за допомогою кореляційного аналізу виявити їх вплив на спортивний результат з бігу на 100 м на всіх кваліфікаційних рівнях (див. табл. 2).

Таблиця 2

**Взаємозв'язок показників розвитку фізичних якостей зі спортивним результатом з бігу на 100 м у бігунів-спринтерів різної кваліфікації**

Тестові завдання	Кваліфікація спортсменів							
	III (n=21)		II (n=16)		I (n=12)		КМС (n=4)	
	Результат бігу на 100 м (с) $\bar{X} \pm S$							
	11,96±0,04		11,47±0,02		11,00±0,02		10,69±0,01	
	Результат тестового завдання, $\bar{X} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с	Результат тестового завдання, $\bar{X} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с	Результат тестового завдання, $\bar{X} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с	Результат тестового завдання, $\bar{X} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с
Біг на 20 м з ходу, с	2,32 ±0,03	0,73	2,22 ±0,03	0,78	2,18 ±0,02	0,75	2,01 ±0,01	0,81
Біг на 30 м зі старту, с	4,30 ±0,03	0,55	4,21 ±0,02	0,69	3,97 ±0,01	0,84	3,94 ±0,01	0,88
Потрійний стрибок з місця, м	7,99 ±0,20	0,80	8,18 ±0,15	0,77	8,47 ±0,11	0,72	9,01 ±0,10	0,79
Біг на 300 м, с	40,06 ±0,04	0,86	38,35 ±0,04	0,85	36,30 ±0,02	0,83	34,82 ±0,02	0,80

<i>Продовження табл.2</i>								
Частота рухів нижніх кінцівок за 5 с, кількість	20,33 ±1,12	0,83	22,18 ±1,20	0,80	25,44 ±1,03	0,75	26,10 ±0,98	0,76
Час рухової реакції на звук, с	0,30 ±0,03	0,56	0,28 ±0,02	0,63	0,24 ±0,01	0,65	0,22 ±0,01	0,69
Відносна сила згинача стегна ум.од.	0,35 ±0,03	0,41	0,44 ±0,04	0,55	0,45 ±0,03	0,71	0,57 ±0,05	0,80
Відносна сила розгинача стегна, ум.од.	1,80 ±0,06	0,47	2,02 ±0,09	0,61	1,96 ±0,05	0,77	2,15 ±0,05	0,82
Відносна сила згинача гомілки, ум.од.	0,21 ±0,05	0,45	0,25 ±0,05	0,50	0,27 ±0,05	0,74	0,33 ±0,05	0,83
Коефіцієнт реактивності, ум.од.	1,80 ±0,18	0,44	2,20 ±0,12	0,60	2,45 ±0,13	0,72	2,63 ±0,05	0,88

Зокрема, висока кореляційна залежність спринтерського бігу була зафіксована з рівнем розвитку швидкості пересування по дистанції (біг 20 м з ходу), вибухова сила (потрійний стрибок з місця), частотою рухів нижніх кінцівок, відносною сили м'язів нижніх кінцівок, швидкості зростання сили (коефіцієнт реактивності) та швидкісної витривалості (біг на 300 м). Що стосується взаємозв'язку швидкісної витривалості з результатом бігу на 100 м, то хоча коефіцієнт кореляції і характеризувався високими значеннями протягом спортивної кваліфікації, проте його величина мала незначну негативну динаміку від 0,86, що відповідає рівню III дорослого розряду, до 0,78 – для КМС України. Це може свідчити про те, що результат бігу на 100 м поступово починає формуватися під впливом інших чинників.

Необхідно зауважити, що, не дивлячись на високі значення коефіцієнтів кореляції, спостерігається відмінність їх динаміки від однієї кваліфікаційної сходинки до іншої. Так, якщо показники швидкості пересування по дистанції, вибухової сили, частоти рухів нижніх кінцівок та швидкісної витривалості характеризуються постійно високою тісністю взаємозв'язку з результатом бігу на 100 м, то ступінь кореляції між змагальним результатом та відносною силою м'язів нижніх кінцівок, а також коефіцієнтом реактивності зростає поступово від нижчих кваліфікаційних рівнів до більш високих, починаючи з малого (відповідає III дорослому розряду) до високого (характерний для спортсменів I розряду та кандидатів у майстри спорту).

Що стосується часу рухової реакції на звук, то незалежно від кваліфікаційного рівня його взаємозв'язок з часом подолання дистанції на 100 м обумовлюється середньою силою. Ймовірно, що така статична «поведінка» кореляційного зв'язку на всіх етапах багаторічного процесу вдосконалення підпорядкована в першу чергу генетичним факторам передачі збудження від рецепторів слуху в нервові центри і від них до м'язів.

Проведення констатувального експерименту із визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку основних фізичних якостей та спортивним результатом з бігу на 100

м на різних етапах багаторічного тренування дозволило виділити ті рухові якості, які найбільш адекватно відображають значимість біохімічних, морфологічних та вегетативних змін в організмі, що обумовлює врешті – решт здатність спортсмена до реалізації своїх максимальних можливостей. З огляду на це, були створені програми тренувань для легкоатлетів III, II та I спортивних розрядів, в яких був відображений раціональний розподіл навантажень різної спрямованості за днями мікроциклів спеціально-підготовчого періоду річного макроциклу підготовки, що не тільки забезпечує підвищення рівня фізичних якостей та сприяє зростанню спортивних результатів, але й не гальмує їх прогрес у наступні роки тренувань.

Так, тренувальна програма для спортсменів III розряду включала вправи на розвиток швидкості та швидкісно-силових якостей. Особливістю змісту цієї програми було те, що незначний період занять спортом юних легкоатлетів (знаходилися на етапі попередньої базової підготовки) зумовив їх низький рівень тренуваності та неадаптованість організму до напруженої тренувальної роботи, тому в мікроциклах підготовки планувались в основному заняття із середніми та значними навантаженнями.

При цьому засобами розвитку швидкості були наступні вправи: швидкісний біг на дистанції від 30 до 60 м; біг з переходом на біг за інерцією (40-60 м); біг з чергуванням темпу; збігання з невеликого схилу; біг з низького старту; біг зі старту на розміченому відрізку; пробігання відрізків 20-60 м з низького старту з переходом на біг за інерцією; біг з низького старту з переходом від максимального до вільного за інерцією, а потім знову до максимального; пробігання з ходу відрізків від 20 до 60 м із швидкістю від 70 до 90% від максимальної; біг на дистанцію 30 та 60 м з максимальною швидкістю під час фінішування; повторний біг з низького старту на відстані від 30 до 100 м та інші.

Для розвитку швидкісно-силових якостей використовувались різноманітні стрибки: в довжину з місця; одинарні; потрійні; п'ятірні; десятирні як на двох ногах, так і на одній, те ж саме, але поперемінно; стрибки з розбігу; вгору; через перешкоди (бар'єри різної висоти) тощо.

Через 8 тижнів спеціалізованих таких тренувань були зафіксовані позитивні зміни усіх досліджуваних показників (за винятком показника часу простої рухової реакції) (табл. 3).

Таблиця 3

**Показники основних фізичних якостей бігунів-спринтерів, які тренувалися за програмою, спрямованою на розвиток швидкості та швидкісно-силових якостей (через 8 тижнів тренувань)**

Тестові завдання	Етапи дослідження	Досліджувані групи			
		ЕГ1 (n=11)		КГ1 (n=10)	
		Середня величина, $\bar{x} \pm S$	P	Середня величина, $\bar{x} \pm S$	P
Біг 20 м з ходу, с	початковий	2,30±0,03	<0,05	2,33±0,02	>0,05
	кінцевий	2,23±0,03		2,30±0,03	
Біг 30 м зі старту, с	початковий	4,31±0,03	>0,05	4,29±0,03	>0,05
	кінцевий	4,29±0,04		4,26±0,04	
Потрійний стрибок з місця, м	початковий	8,12±0,13	<0,05	7,90±0,12	>0,05
	кінцевий	8,37±0,10		8,01±0,15	

<i>Продовження табл.3</i>					
Біг 300 м, с	початковий	40,09±0,07	>0,05	40,03±0,08	>0,05
	кінцевий	39,90±0,08		39,86±0,09	
Частота рухів нижніх кінцівок за 5 с, к-сть	початковий	19,43±0,99	<0,05	21,34±1,05	>0,05
	кінцевий	21,15±0,72		21,88±1,0	
Час рухової реакції на звук, с	початковий	0,28±0,02	>0,05	0,31±0,02	>0,05
	кінцевий	0,28±0,01		0,31±0,03	
Відносна сила згинача стегна, ум.од.	початковий	0,37±0,03	>0,05	0,33±0,03	>0,05
	кінцевий	0,39±0,03		0,34±0,02	
Відносна сила розгинача стегна, ум.од.	початковий	1,82±0,04	>0,05	1,78±0,06	>0,05
	кінцевий	1,89±0,05		1,81±0,07	
Відносна сила згинача гомілки, ум.од.	початковий	0,18±0,04	>0,05	0,22±0,05	>0,05
	кінцевий	0,19±0,05		0,23±0,05	
Коефіцієнт реактивності, ум.од	початковий	1,94±0,17	>0,05	1,79±0,19	>0,05
	кінцевий	2,03±0,18		1,85±0,20	

*Примітка* (тут і надалі): контрольна група (КГ) за стажем тренувань та спортивною кваліфікацією відповідала експериментальній групі (ЕГ), однак навчально-тренувальний процес здійснювався за програмою ДЮСШ з легкої атлетики [8] відповідно до етапу багаторічної підготовки.

Однак не всі зміни показників виявились суттєвими та вірогідними. Найбільш значущі відмінності проявились у показників: біг на 20 м з ходу, потрійний стрибок з місця, та частота рухів нижніх кінцівок (див. табл. 3).

Більш помітні відмінності порівняно із початковими значеннями показника частоти рухів нижніх кінцівок можна пояснити, на нашу думку, тим, що частота рухів нижніх кінцівок є природним, сформованим ще з раннього дитинства способом регулювання швидкості пересування людини. Інший спосіб – довжина кроку є педагогічним завданням, яке вирішується протягом навчально-тренувального процесу. Однак його тривалість для юних легкоатлетів, які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки, виявилась недостатньою для розв'язання цього завдання. Тому, виконуючи спеціалізовані бігові вправи на швидкість, юні бігуни послуговувались саме частотою кроку, що й стимулювало до зростання обумовленого показника.

Незмінність часу рухової реакції на звук як в експериментальній, так і в контрольній групах протягом періоду дослідження свідчить про його генетичну природу, тому під впливом педагогічних факторів він змінюється важко.

Оскільки на етапі констатувального експерименту був виявлений сильний кореляційний зв'язок між результатом з бігу на 100 м та швидкісною витривалістю, особливо у спортсменів III та II спортивних розрядів, була створена тренувальна програма II, яка поєднувала в собі використання вправ, спрямованих на розвиток швидкості та швидкісної витривалості. Займались за цією програмою юні бігуни, які знаходились на етапі спеціалізованої базової підготовки.

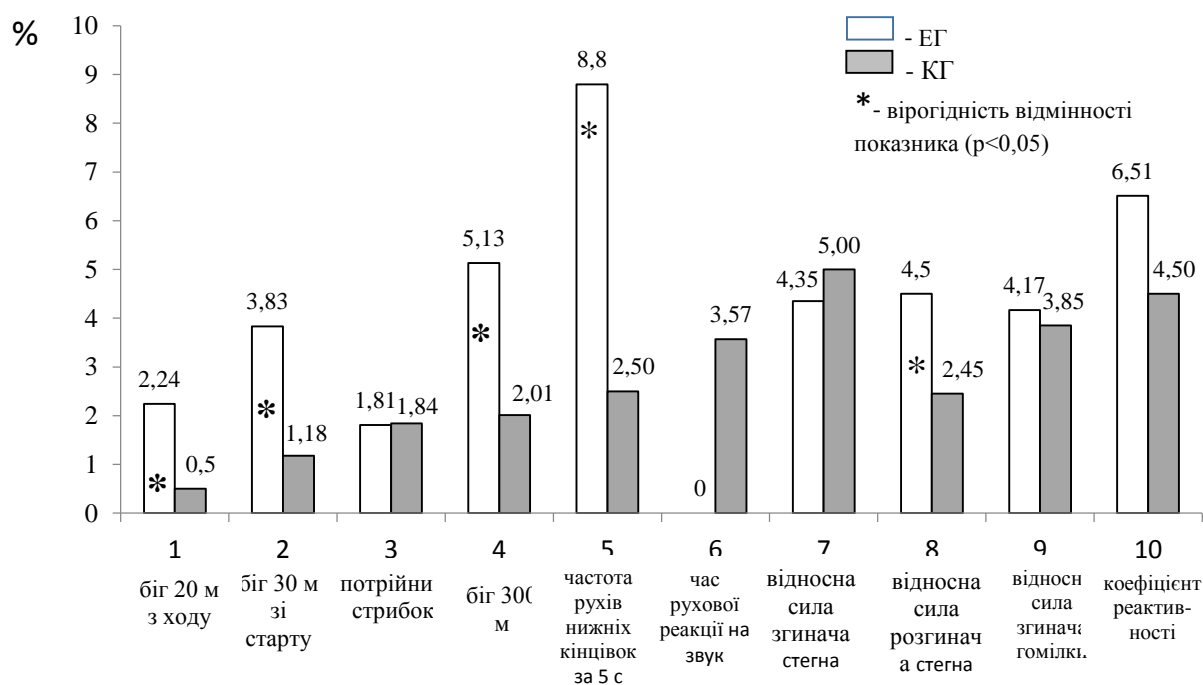
Етап багаторічної підготовки, а також стан підготовленості спортсменів визначили структуру мікроциклів (в основному чотириденні), засоби тренування, величину навантаження (великі навантаження поєднувались із середніми) та особливості поєднання окремих занять (заняття, спрямовані на розвиток швидкості, передували заняттям з розвитку швидкісної витривалості). Засобами швидкісної витривалості, які стимулювали

анаеробні лактатні системи енергозабезпечення організму, були: біг на дистанції від 100 до 600 м; біг 6 x 100 м; 2 x 3 00 м+3 x 300 м; біг 3 x 300 м+2 x 5 00 м; біг 2 x 200 м+2 x 300 м+2 x 400 м+2 x 500 м+600 м; біг 200 м+300 м+400 м+500 м+600 м; біг 600 м+400 м+200 м+400 м+600 м та інші.

Виконання бігових навантажень такого спрямування через 8 тижнів тренувань в експериментальній групі 2 проявилось зростанням досліджуваних показників фізичних якостей легкоатлетів-спринтерів. Особливо значні та вірогідні зміни були зафіксовані у показниках з бігу на 20 м з ходу, бігу на 300 м, частоти рухів нижніх кінцівок за 5 с, відносної сили розгинача стегна та бігу зі старту на 30 м (див. рис. 3).

Варто відмітити, що під впливом занять за програмою, спрямованою на поєднання вправ з розвитку швидкості та швидкісної витривалості, суттєво зросла середня величина відносної сили розгинача стегна. Ймовірно, що збільшена кількість бігових вправ, коли спортсменам необхідно було долати величину обтяження власного тіла, та ще й виконувати вправи з прискоренням, що додатково обумовлює зростання навантаження, й стимулює підвищення сили скорочення м'язів – розгиначів нижніх кінцівок.

Очевидно, що зросла сила м'язів – розгиначів стегна позитивно вплинула й на покращення показника стартової сили бігунів. Пояснити цей факт можна, на нашу думку, тим, що під час пересування по опорі з прискоренням м'язи нижніх кінцівок під дією сили інерції ланок тіла починають скорочуватись потужніше, що призводить до зростання імпульсу сили, і як наслідок – спостерігається підвищений тиск тіла на опору.



**Рис.2. Динаміка середніх величин показників фізичних якостей бігунів – спринтерів II розряду під впливом занять за програмою, спрямованою на розвиток швидкості та швидкісної витривалості (через 8 тижнів тренувань), у % відносно вихідного рівня**

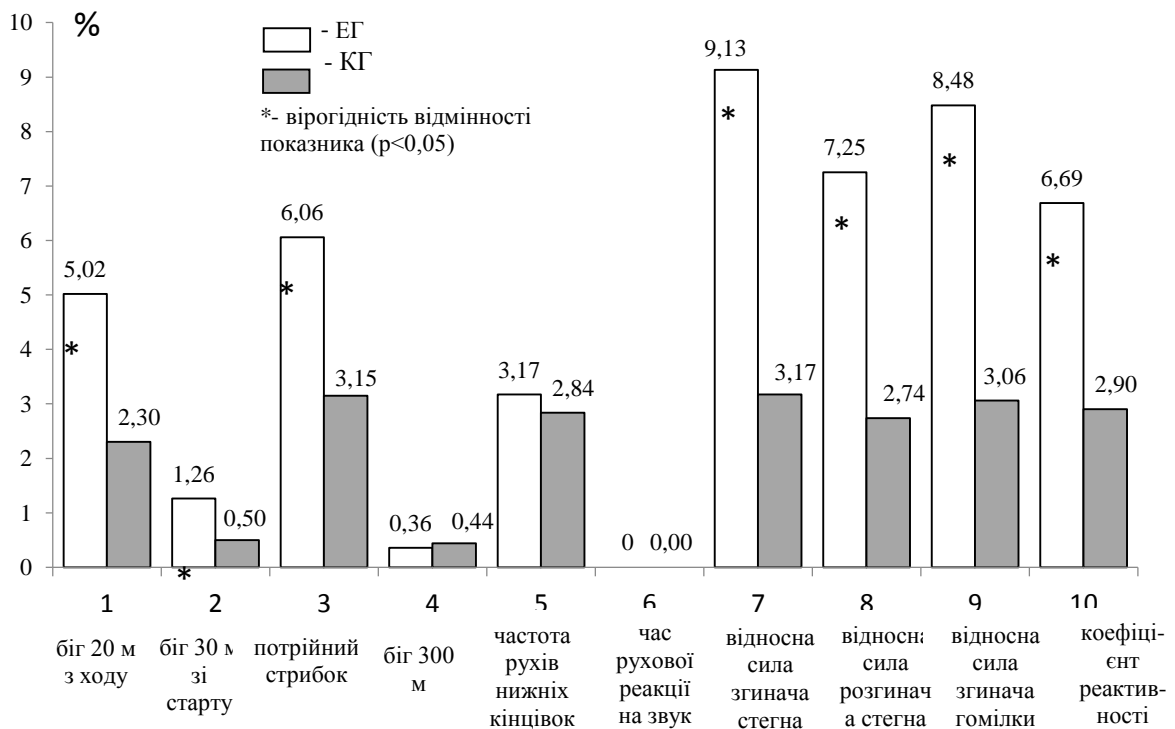
Якщо для спортсменів нижчих спортивних кваліфікацій для зростання тренуваності достатньо в навчально-тренувальному процесі застосування мікроциклів із середніми та

значними фізичними навантаженнями, то для спортсменів, що знаходяться на етапі підготовки до вищих досягнень, така побудова мікроциклів вже не сприяє подальшому прогресу їх підготовленості. Тому для бігунів-спринтерів I спортивного розряду були розроблені ударні мікроцикли із шістьма робочими днями та збільшенням занять з великими навантаженнями. При цьому, щоб забезпечити тренувальний ефект та не допустити перевантаження організму, планувалось раціональне поєднання занять із різною спрямованістю, як то заняття із розвитку фізичних якостей чергувалися із заняттями технічної підготовки.

Специфіка спринтерського бігу та пов'язані з нею особливості тренувальної та змагальної діяльності визначили матеріально-технічні засоби вдосконалення здібностей до реалізації силових якостей: гальмівні паски; обтяжувачі на ноги; біг на прив'язі з розтягуванням гумових амортизаторів; біг вгору; біг по піску; біг проти вітру тощо. Оскільки біг на короткі дистанції вимагає подолання обтяження масою власного тіла, тому, природно, забезпечення такої роботи пов'язане із збільшенням ролі фізіологічного перетину основних працюючих м'язів. З огляду на це, в тренувальних заняттях використовувались силові вправи на тренажерах, із штангою.

Координаційна структура рухів спринтерського бігу обумовлює активне залучення у рухову дію рухів верхніми кінцівками. Тому силові вправи спрямовувались не тільки на розвиток м'язових груп нижніх кінцівок, але й верхнього плечового поясу.

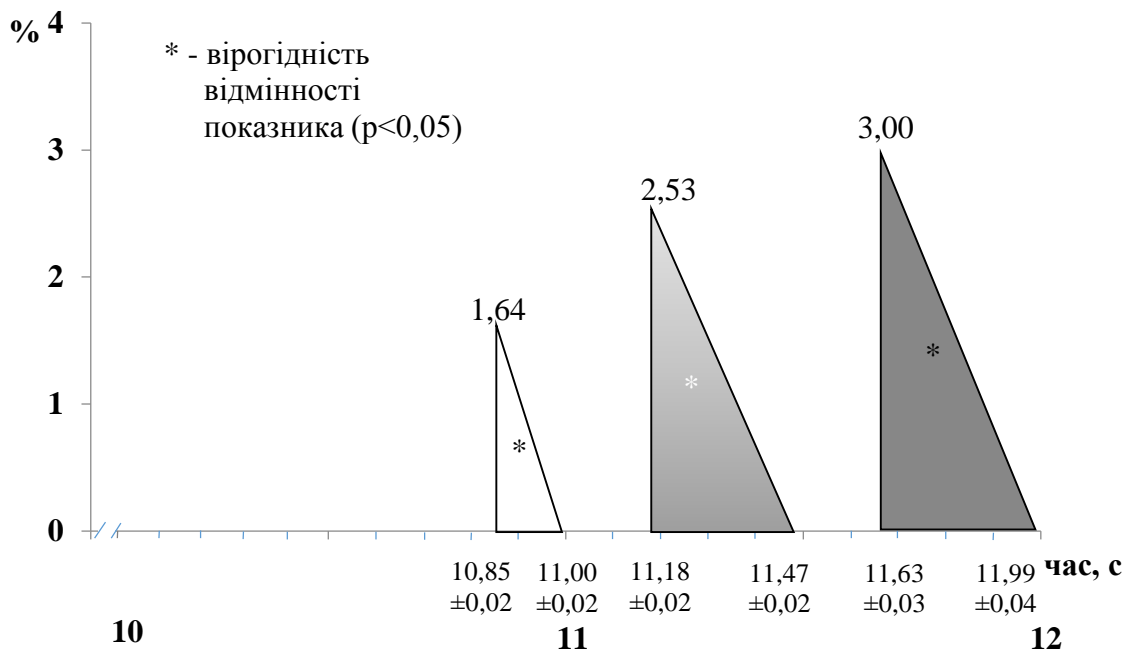
Восьмитижневі тренування за програмою стимуляції швидкості та силових якостей сприяли суттєвому покращенню більшості досліджуваних показників фізичних якостей спринтерів I спортивного розряду (див. рис. 4).



**Рис.3. Динаміка середніх величин показників фізичних якостей бігунів-спринтерів I розряду під впливом занять за програмою, спрямованою на розвиток швидкості та силових якостей (через 8 тижнів тренувань), у % відносно вихідного рівня**

Разом з тим, показники, що характеризують швидкісну витривалість та час рухової реакції на звук практично не змінилися.

Удосконалення властивостей організму, які визначають швидкість під час виконання вправ у зоні максимальної анаеробної потужності, для спортсменів різної спортивної кваліфікації і відповідного віку тісно пов'язано із спрямуванням тренувальної роботи. Так, восьмитижневе спеціальне тренування за запропонованими програмами сприяло зростанню максимальної швидкості подолання дистанції, а звідси – і результату бігу на 100 м у всіх досліджуваних групах (рис. 4).



**Рис. 4. Динаміка результатів з бігу на 100 м під впливом занять із використанням тренувальних програм різного спрямування (8 тижнів): - поєднання швидкості і сили (спортсмени I розряду); - поєднання швидкості і швидкісної витривалості (спортсмени II розряду); - поєднання швидкості і швидкісно-силових якостей (спортсмени III розряду).**

**Висновки.** Спортивні досягнення в бігу на 100 м залежать від ступеня розвитку фізичних якостей, які є визначальними в біговому спринті. Однак існує диференціація впливу їх на результат подолання змагальної дистанції залежно від стану підготовленості організму спортсменів, тобто знаходження атлетів на тій, чи іншій сходинці кваліфікаційного рівня. Так, у спортсменів, що знаходились на етапі попередньої базової підготовки, що відповідає III спортивному розряду, висока кореляційна залежність (в межах від  $r=0,73$  до  $r=0,86$ ) високоінтенсивного бігу була зафіксована із швидкістю пересування по дистанції, вибуховою силою, швидкісною витривалістю та частотою рухів нижніх кінцівок. Подібний взаємозв'язок спостерігається і в легкоатлетів, що перебували на етапі спеціалізованої базової підготовки (II розряд).

Зі зростанням спортивної майстерності (I розряд, кандидати у майстри спорту) збільшується кількість показників рухових якостей, які чинять результатоутворюючий ефект. Додатково до вище обумовлених такими показниками, що мають високий ступінь кореляції з результатом бігу на 100 м, є стартова сила (різкість рухів), відносна сила м'язів

нижніх кінцівок (згиначів та розгиначів стегна, згиначів гомілки) та швидкість зростання сили в швидких рухах. Така динаміка кореляційного зв'язку фізичних якостей з результатом бігу протягом багаторічного періоду вдосконалення свідчить про те, що з наближенням властивостей організму до реалізації максимальних можливостей в спринтерському бігу зростає залежність прояву швидкості від складного поєднання її комплексних форм.

Виявлені взаємозв'язки основних рухових якостей, що формують результат з бігу на короткі дистанції від спортсменів III спортивного розряду до кандидатів у майстри спорту України, дозволяють коректувати тренувальний процес юних легкоатлетів на основі раціонального співвідношення тренувальних засобів різного спрямування. Такий підхід дозволяє не збільшувати обсяги різних складових фізичного навантаження, що обумовлює збереження адаптаційного ресурсу організму для вдосконалення на подальших етапах просування до вищої спортивної майстерності.

Приріст спортивних досягнень на 3,0% ( $p < 0,05$ ) протягом 8 тижнів спеціалізованих тренувань у легкоатлетів, які знаходилися на етапі попередньої базової підготовки, спостерігається тоді, коли в заняттях використовується поєднання вправ, спрямованих на розвиток швидкості та швидкісно-силових якостей. Періодичність таких занять повинна становити 3 рази на тиждень, а сумарна величина навантаження не перевищувати середню.

У юних бігунів, об'єднаних в групі спеціалізованої базової підготовки, підвищення результату з бігу на 100 м протягом 8 тижнів тренувань у середньому на 0,29 с (становить 2,53% приросту до вихідних даних;  $p < 0,05$ ) пов'язане із поєднанням в ударних мікроциклах занять, спрямованих на розвиток швидкості та швидкісної витривалості. При цьому кількість занять в мікроциклі збільшується до чотирьох, а також планується велика величина навантаження в 1-3 заняттях.

Шестиденні ударні мікроцикли спеціально-підготовчого періоду макроциклу, в яких поєднувалися заняття зі стимуляцією швидкісних здібностей та силових якостей, через 8 тижнів тренувань викликали зростання на 0,15 с (1,64%;  $p < 0,05$ ) результату виконання змагальної вправи в групі спринтерів I спортивного розряду, що відповідає етапу підготовки до вищих досягнень. Для таких мікроциклів характерна збільшена кількість занять із великим навантаженням, але при цьому, щоб забезпечити тренувальний ефект, та в той же час не допустити перевантаження організму атлетів планувались в мікроциклі заняття, спрямовані на вдосконалення технічної майстерності.

#### **Список літературних джерел:**

1. Бондарчук А.П. Тренировка легкоатлета. К.: Здоров'я, 1985. 160.
2. Драчук С., Чуйко Ю. Шляхи вдосконалення швидкісних якостей школярів на етапі початкової підготовки. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Випуск 1. Вінниця : ТОВ «Планер», 2016. 56-62.
3. Завира-Кох М. Упражнения со штангой в тренировке легкоатлета. Часть 1. Легкоатлетический вестник ИААФ. 2005. №1. 7-23.
4. Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов.

#### **References:**

1. Bondarchuk, A.P. (1985). *Trenirovka legkoatleta* [Athlete training]. Kyiv, K: Zdorovia.
2. Drachuk, S., Chuiko, Yu. (2016) Shliakhy vdoskonallennia shvydkisnykh yakostei shkolariv na etapi pochatkovoї pidhotovky [Ways of perfection of high-quality qualities of pupils at the stage of initial training]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 1, 56-62.
3. Zavyra-Kokh, M. (2005) Uprazhnenyia so shtanhoi v trenyrovke lehkoatleta [Exercises with a barbell in the training of an athlete]. *Lehkoatletycheskyi vestnyk IAAF*, 1, 7-23.
4. Keller, V.S., & Platonov, V.N. (1993). *Teoretyko-metodycheskye osnovy podhotovky sportyshmenov* [Theoretical



- Львов: Украинская спортивная ассоциация, 1993. 270.
5. Козлова О.К. Основні напрямки удосконалення підготовки легкоатлетів високої кваліфікації в умовах професіоналізації. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2011. №21 (2). 23-27.
6. Кох М., Томазин К. Кинематический анализ старта и ускорения в спринте. Легкоатлетический вестник ИААФ. 2005. №3. 23-33.
7. Кузнецов В.В., Петровский В.В., Шустин Б.Н. Модельные характеристики легкоатлетов. К.: Здоров'я, 1979. 88.
8. Легка атлетика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. За заг. Ред. В.О. Сіренка. К., 2007. 163.
9. Тер-Ованесян И.А. Подготовка легкоатлета : современный взгляд. М.: Terra-спорт, 2000. 128.
10. Томпсон П. Введение в теорию тренировки: специальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетики. ИААФ, 2009. 218.
11. Туманян Г.С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера. М.: Советский спорт, 2006, 496.
12. Филин В.П. Спортивная подготовка как многолетний процесс. Современная система спортивной подготовки. М.: СААМ, 1995. 351 – 389.
- and methodological foundations of athletes training]. Lvov: Ukraynskaia sportyvnaia assotsyatsiia.
5. Kozlova, O.K. (2011) Osnovni napriamky udoskonalennia pidhotovky lehkoatletiv vysokoi kvalifikatsii v umovakh profesionalizatsii [The main directions of improvement of training of athletes of high qualification in the conditions of professionalization]. *Aktualni problemy fizychnoi kultury i sportu*, 21 (2), 23-27.
6. Kokh, M., & Tomazyn, K. (2005) Kynematycheskyi analiz starta y uskorenyia v sprynte [Kinematic analysis of the start and acceleration in the sprint]. *Lehkoatletycheskyi vestnyk IAAF*, 3, 23-33.
7. Kuznetsov, V.V., Petrovskiy, V.V., & Shustyn, B.N. (1979) *Modelnuie kharakterystyky lehkoatletov* [Model characteristics of athletes]. Kyiv, K: Zdorovia.
8. Sirenko, V.O. (2007). *Lehka atletyka: navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti* [Track and field athletics: a training program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship]. Kyiv.
9. Ter-Ovanesian, Y.A. (2000). *Podhotovka lehkoatleta: sovremennui vzgliad* [Preparation athlete: a modern look]. M.: Terra-sport.
10. Tompson, P. (2009), *Vvedenie v teoriyu trenirovki: spetsialnoe rukovodstvo IAAF po obucheniyu leykoy atletiki* [Introduction to the theory of training: the IAAF special guide on learning watering can]. IAAF.
11. Tumanyan, G.S. (2006). *Strategiya podgotovki chempionov: nastolnaya kniga trenera* [Champion Training Strategy: Coach Handbook]. M, Sovetskiy sport.
12. Filin, V.P. (2006). *Sportivnaya podgotovka kak mnogoletniy protsess. Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki* [Sports training as a multi-year process]. M, SAAM, 351 – 389.

---

### Відомості про авторів:

**Драчук С.П.;** [orcid.org/0000-0001-5783-8830](https://orcid.org/0000-0001-5783-8830); [drachukserhii@gmail.com](mailto:drachukserhii@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Брезденюк О.Ю.;** [orcid.org/0000-0003-0844-8777](https://orcid.org/0000-0003-0844-8777); [sandrikk86@gmail.com](mailto:sandrikk86@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Дідик Т.М.;** [orcid.org/0000-0002-9129-2728](https://orcid.org/0000-0002-9129-2728); [ztat261@gmail.com](mailto:ztat261@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ФЕХТУВАННЯ У СВІТІ

*Олександр Дрюков*

Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту

### Анотації:

**Актуальність.** Стрімкий розвиток спорту вищих досягнень, особливо протягом останніх десятиріч, потребує якісно нового підходу до системної організації та проведення підготовки спортсменів високої кваліфікації до Ігор Олімпіад, чемпіонатів світу та Європи, адаптованих до економічних і політичних змін та технологічних реалій сучасності. У зв'язку з цим особливо актуальною є систематизація наявного масиву знань про основні тенденції розвитку спорту вищих досягнень взагалі та спортивного фехтування зокрема. **Мета** – вивчити та встановити основні тенденції розвитку спортивного фехтування у світі. **Методи** – аналіз наукової і методичної літератури, ретроспективний та порівняльно-історичний методи, системний аналіз. **Результати.** Показано, що урахування основних тенденцій розвитку спорту вищих досягнень: посилення соціально-політичних функцій спорту; прискорений розвиток комерціалізації і професіоналізації спорту вищих досягнень; глобалізація і інтернаціоналізація спорту; збільшення тривалості терміну виступу спортсменів на високому рівні спорту вищих досягнень та розширення вікового діапазону переможців та призерів Ігор Олімпіад та чемпіонатів світу та Європи; посилення глобальної конкуренції у спорті вищих досягнень; підвищення ролі спортивної науки у розвитку спорту вищих досягнень; підвищення ролі телебачення у розвитку і популяризації спорту вищих досягнень; посилення боротьби з допінгом є одним з центральних у розробці стратегії розвитку фехтування у країні. Слід підкреслити, що для успішності функціонування виду спорту у світі, і конкретно в окремій країні, значущість кожної виявленої тенденції є рівнозначною. **Висновки.** Успішний розвиток окремих видів спорту загалом, зокрема спортивного фехтування, неможливий без систематичного і уважного вивчення тенденцій розвитку спорту вищих досягнень у світі.

### Major trends of fencing development in the world

The rapid development of elite sport, especially during the last decades, requires a qualitatively new approach to the systemic organization and training of elite athletes for the Games of the Olympiads, the World and European Championships, adapted to economic and political changes as well as technological realities of modern times. In this regard, it is particularly relevant to systematize the existing array of knowledge about the major development trends of elite sport in general and fencing in particular. Objective – to study and determine the major trends of fencing development in the world. Methods – analysis of scientific and methodological literature, retrospective and comparative-historical methods, system analysis. It is shown that taking into account the main tendencies of elite sport development: strengthening of socio-political functions of sport; accelerated development of commercialization and professionalization of elite sport; globalization and internationalization of sport; increasing the duration of athletes' performance at the high level of elite sport and extending the age range of the winners and prize-winners of the Games of the Olympiads and the World and European Championships; increasing global competition in elite sport; enhancing the role of sports science in the development of elite sport; increasing the role of television in elite sport development and popularization; strengthening the fight against doping is one of the central issues in developing a fencing development strategy in the country. The equivalent significance of each of the revealed trends for successful functioning of sport in the world, and specifically in a particular country, should be emphasized. Conclusions. Successful development of individual sports events in general and sports fencing in particular is impossible without systematic and careful study of the trends of elite sport development in the world.

### Основные тенденции развития спортивного фехтования в мире

Стремительное развитие спорта высших достижений, особенно в последние десятилетия, требует качественно нового подхода к системной организации и проведению подготовки спортсменов высокой квалификации к Играм Олимпиад, чемпионатам мира и Европы, адаптированной к экономическим и политическим изменениям и технологическим реалиям современности. В связи с этим особенно актуальной является систематизация имеющегося массива знаний об основных тенденциях развития спорта высших достижений в целом и спортивного фехтования в частности. Цель – изучить и установить основные тенденции развития спортивного фехтования в мире. Методы – анализ научной и методической литературы, ретроспективный и сравнительно-исторический методы, системный анализ. Результаты. Показано, что учет основных тенденций развития спорта высших достижений: усиление социально-политических функций спорта; ускоренное развитие комерциализации и профессионализации спорта высших достижений; глобаллизация и интернационализация спорта; увеличение продолжительности срока выступления спортсменов на высоком уровне спорта высших достижений и расширения возрастного диапазона победителей и призеров Игр Олимпиад и чемпионатов мира и Европы; усиление глобальной конкуренции в спорте высших достижений; повышение роли спортивной науки в развитии спорта высших достижений; повышение роли телевидения в развитии и популяризации спорта высших достижений; усиление борьбы с допингом является одним из центральных в разработке стратегии развития фехтования в стране. Следует подчеркнуть, что для успешности функционирования вида спорта в мире, и именно в отдельной стране, значимость каждой обнаруженной тенденции является равнозначной. Выводы. Развитие отдельных видов спорта в целом, в том числе спортивного фехтования, невозможно без систематического и внимательного изучения тенденций развития спорта высших достижений в мире.

**Ключові слова:**

світ, спорт вищих досягнень,  
тенденції, фехтування

world, elite sport, trends, fencing

мир, спорт вищих досягнень,  
тенденції, фехтование

**Постановка проблеми.** Сучасному етапу розвитку спорту вищих досягнень у світі притаманна низка особливостей і тенденцій, які чинять суттєвий вплив на організацію і управління підготовкою спортсменів високої кваліфікації. Знання актуальних проблем і перспектив розвитку спорту вищих досягнень є важливим моментом для успішного здійснення підготовки спортсменів, здатних боротися за завоювання золотих медалей та призових місць на Іграх Олімпіад та чемпіонатах світу.

Роботу виконано в рамках теми 2015-2 «Організаційно-управлінські умови розвитку резервного спорту в спортивних школах України (на матеріалі фехтування)» (номер держреєстрації – 0115U000903).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Конкретно-практичним аспектам функціонування спорту вищих досягнень як соціального інституту, основним напрямом і тенденціям та пов'язаним з ними проблемам присвячено роботи О. В. Борисової [1], В. Г. Никитушкина, Ф. П. Сулова [5], В. М. Платонова [8 – 9], В. Д. Фискалова, В. Г. Черкашина [10], Ю. А. Фомина [11] та інших. Автори робіт стверджують, що поряд з основними тенденціями розвитку спорту вищих досягнень найбільш значущими є такі: зростання ролі держави у розвитку спорту вищих досягнень, що мають відображення у формуванні законів, які регулюють спортивну діяльність і соціальну захищеність спортсменів, у створенні необхідних умов для занять спортом; прискорення розвитку комерціалізації спорту вищих досягнень; прискорений розвиток професіонального спорту, його зближення з олімпійським рухом, відкритий доступ професійних спортсменів до участі у Олімпійських іграх; потужний вплив на спорт вищих досягнень науково-технічного прогресу, прискорення темпів удосконалення методів підготовки спортсменів, матеріально-технічної бази спорту; підвищення доходів спортсменів і спортивних організацій з недержавних джерел – відрахування спонсорів, від комерційної діяльності, реклами, телекомпаній тощо. Однак значний прогрес у науково-методичному, організаційному, матеріально-технічному забезпеченні спорту вимагає не тільки розробки нових напрямів та тенденцій розвитку спорту вищих досягнень, а й уточнення та доповнення існуючих відносно конкретних видів спорту.

Отже, враховуючи викладене вище, особливо актуальною є систематизація наявного масиву знань про основні тенденції розвитку спорту вищих досягнень взагалі та спортивного фехтування зокрема.

**Мета дослідження** – вивчити та встановити основні тенденції розвитку спортивного фехтування у світі.

**Методи дослідження:** аналіз наукової і методичної літератури, інформаційних джерел, мережі Інтернет у галузі спорту вищих досягнень, ретроспективний та порівняльно-історичний методи, системний аналіз.

**Результати дослідження.** Спортивне фехтування в цілому розвивається згідно з тенденціями розвитку спорту вищих досягнень. Для сучасного спорту вищих досягнень характерними є такі тенденції:

• *Посилення соціально-політичних функцій спорту.* Нині спорт виконує багато соціальних і політичних функцій. Першою чергою, вони виявляються у формуванні здорового способу життя, у залученні до занять фізичною культурою і спортом працездатного населення, у підвищенні ролі держави у підтримці масового спорту і спорту вищих досягнень, що проявляється у розробці відповідних нормативно-правових актів, які регулюють спортивну діяльність і соціальну захищеність спортсменів. Проте соціально-політичні функції спорту не вичерпуються переліченими напрямками, вони значно ширші. Сьогодні перемога на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу і Європи сприймається як успіх не тільки окремого спортсмена, а і країни, представником якої він є. Тому спорт вищих досягнень є дуже ресурсоємним інструментом для вирішення завдань внутрішньої і зовнішньої політики сучасної держави, одним із важливіших напрямів якої є політика формування її позитивного іміджу. До цього слід додати, що успішний виступ спортсменів на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу і Європи сприяє консолідації нації, розвитку почуття патріотизму та національної гідності.

• *Прискорення розвитку комерціалізації спорту вищих досягнень.* Комерціалізація спорту вищих досягнень обумовлена, насамперед, пошуком джерел фінансування підготовки і участі спортсменів у змаганнях, а також отриманням прибутку спортивними організаціями від спонсорської діяльності, продажу телевізійних прав на трансляцію різних змагань, рекламних кампаній, продажу квитків, символіки, атрибутики, засобів, отриманих завдяки укладанню контрактів зі спортсменами і тренерами. Отже, спорт вищих досягнень, за своєю суттю, внесено до підприємницької діяльності, мета якої – матеріальне забезпечення інтересів спортсменів і спортивних організацій, за які вони виступають.

• *Професіоналізація спорту вищих досягнень.* Ця тенденція – закономірна, оскільки розвиток спорту вищих досягнень передбачає необхідність відокремлення занять спортом у вид професійної діяльності і формування відповідної професії [4]. Це обумовлено, насамперед, численними затратами на тренувальний процес. Сьогодні кваліфікований спортсмен протягом року тренується близько 300 днів (500 – 600 тренувальних занять), обсяг роботи сягає 130 – 1500 годин протягом року (в окремі дні 5 – 8 год), які неможливі без відповідної організації і належного матеріального забезпечення і стимулювання. Для багатьох спортсменів заняття спортом є основним видом діяльності, за яку він відповідно до контракту отримує заробітну платню, а також грошові винагороди і стипендії. Так, винагорода українських спортсменів – чемпіонів і призерів – Ігор Олімпіад становить: за золоту медаль – 125 тис. доларів США, за срібну – 80 тис. доларів США, за бронзову – 55 тис. доларів США.

• *Глобалізація і інтернаціоналізація спорту.* Спорт вищих досягнень давно є невід'ємною частиною світової політики і економіки. Отже, можна констатувати, що сучасний спорт вищих досягнень є частиною міжнародної глобалізації і виконує в них певні і достатньо значущі функції. Прагнення до глобалізації вже досить чітко виявляється у діяльності керівництва міжнародних спортивних федерацій. Будь-яка міжнародна спортивна федерація, у тому числі і Міжнародна федерація фехтування (FIE), визнана зміцнювати і розвивати дружні зв'язки між національними федераціями. Елементи глобалізації чітко виявляються у програмі розвитку FIE на 2017 – 2020 рр., метою якої є

зближення різних точок зору на проблеми фехтування і розробка загальних принципів їх вирішення. Таким чином, без активної ролі FIE неможливо ефективно врегулювати розбіжності і суперечки, виключити можливість політичної, расової і релігійної дискримінації.

Основною особливістю процесів глобалізації у спорті вищих досягнень є прискорена комерціалізація і входження у сферу світового спортивного ринку.

• *Збільшення тривалості терміну виступу спортсменів на високому рівні спорту вищих досягнень.* Комерціалізація і професіоналізація спорту вищих досягнень загострили зацікавленість до подовження успішної спортивної кар'єри видатних спортсменів. З'явилося багато прикладів демонстрації видатних результатів спортсменів у різних видах спорту у віці 30 – 35 і навіть 40 і більше років [7].

Збільшення тривалості терміну виступу спортсменів на високому рівні спортивних досягнень характерне і для спортивного фехтування. Численні видатні фехтувальники, такі, як, наприклад, Джованна Трілліні, Валентина Веццалі (дві Італія), взяли участь у п'яти Іграх Олімпіад.

Таке збільшення сприяло розширенню вікового діапазону переможців та призерів Ігор Олімпіад. Так, середній вік призерів Ігор XXXI Олімпіади у Ріо-де-Жанейро (2016 р.) серед чоловіків у фехтуванні на шпагах в особистих змаганнях – 31,6 року. Вік олімпійського чемпіона Пак Сан Ен (Республіка Корея) – 21 рік. Середній вік призерів Ігор XXXI Олімпіади 2016 р. серед жінок у фехтуванні на шпагах в особистих змаганнях – 27,6 років. Вік олімпійської чемпіонки Емеше Сас (Угорщина) – 34 роки.

• *Посилення глобальної конкуренції у спорті вищих досягнень.* Конкурентні відносини – одна з яскравіших особливостей сучасного спорту вищих досягнень. Гостру конкуренцію спостерігаємо між країнами у боротьбі за призові місця у неофіційному загальнокомандному заліку на Іграх Олімпіад і зимових Олімпійських іграх. За цим командним заліком оцінюють конкурентоспроможність країни на міжнародній арені. Таким чином, сьогоднішній спорт вищих досягнень (конкретно окремі види спорту) стає більш конкурентним – все більше країн ведуть боротьбу одна з одною на чемпіонатах світу та інших міжнародних змаганнях. Ведеться боротьба у різних видах спорту не тільки за спортивний результат, а і за гроші, ринковий вплив і споживачів.

Наприклад, конкуренція у спортивному фехтуванні постійно посилюється. Про виняткову високу конкуренцію та гостру спортивну боротьбу в особистих та командних змаганнях свідчать підсумки Ігор XXXI Олімпіади 2016 р. та чемпіонату світу 2017 р. Так, збірна команда України – чемпіон світу 2015 р. у командних змаганнях з фехтування на шпагах серед чоловіків – посіла лише четверте місце на Іграх XXXI Олімпіаді 2016 р. З олімпійських чемпіонів Ігор в особистих змаганнях лише Інна Дериглазова (Росія) виборола звання чемпіонки світу 2017 р. у фехтуванні на рапірах. Олімпійський чемпіон 2016 р. Даніеле Гараццо (Італія) у фехтуванні на рапірах на чемпіонаті світу 2017 р. завоював бронзову медаль. Бронзовий призер Ігор XXXI Олімпіади Ольга Харлан (Україна) здобула золоту медаль чемпіонату світу 2017 р. Інші переможці і призери Ігор XXXI Олімпіади 2016 р. на чемпіонаті світу 2017 р. залишились без нагород. Таким чином, можна констатувати, що конкуренція у фехтуванні на всіх видах зброї дуже сильно зростає.

Відстань між лідерами і тими, хто перебував у «другому ешелоні», скоротилась до мінімуму, оскільки конкуренція сприяє розвитку будь-якого спорту, у тому числі і фехтування. Це означає, що спортивне фехтування прямує вперед, отже можна стверджувати, що лідери не поступились, просто конкуренти дійсно підтягнулись.

• *Підвищення ролі спортивної науки у розвитку спорту вищих досягнень.* На зростання спортивних результатів у світі все активніше впливає науково-технічний прогрес. Будівництво спеціальних спортивних споруд, модернізація та створення нового інвентаря, обладнання, конструювання спеціальних тренажерів тощо – все це створює передумови для кардинального вдосконалення тренувального процесу, технічної майстерності спортсмена, є найважливішим фактором бурхливого зростання спортивних результатів та вимагає більш оперативного організаційно-управлінського реагування на зміни, що відбуваються.

Слід зазначити, що в багатьох країнах світу постійно ведеться робота з удосконалення організації, методики, наукового та медичного забезпечення підготовки збірних команд. Особливу увагу приділяють науковим розробкам у галузі психологічної підготовки та стимуляції спортивної працездатності.

Необхідність підвищення ролі наукового та медичного забезпечення у підготовці спортсменів національних команд зазначено у довгострокових стратегічних програмах з розвитку спорту вищих досягнень, включаючи олімпійський спорт у Великій Британії, Німеччині, Китаї, Франції та інших країнах-лідерах світового спорту, де на першому місці перебуває система науково-методичного і медичного забезпечення підготовки спортсменів збірних команд і найближчого резерву [2, 3, 6].

• *Підвищення ролі телебачення у розвитку і популяризації спорту вищих досягнень.* Телебачення в наш час є одним із основних засобів розвитку і популяризації спорту вищих досягнень. Посилення співпраці спорту вищих досягнень і телебачення є взаємовигідним, оскільки, з одного боку, телебачення забезпечує залучення додаткової аудиторії і фінансових засобів міжнародним спортивним організаціям, у тому числі і Міжнародному олімпійському комітету – МОК, а з іншого, спорт вищих досягнень, включаючи олімпійський спорт, не тільки залучає крупних фінансових партнерів і рекламодавців на телебачення, а і сприяє технічному прогресу.

Міжнародна федерація фехтування постійно працює над підвищенням видовищності фехтування, доступністю правил для розуміння і привабливості виду спорту для телевізійних трансляцій. З цією метою у 2014 – 2016 рр. було розглянуто декілька пропозицій щодо зміни правил ведення поєдинків у різних видах зброї. Однією з таких пропозицій була зміна дистанції початку бою у середині доріжки з чотирьох до трьох метрів у фехтуванні на шаблях, з метою зменшення кількості обопільних атак у середині доріжки. На думку спеціалістів, зміна дистанції у середині доріжки на всіх видах зброї покращить видовищне сприйняття фехтування під час телевізійних трансляцій і не матиме впливу на якість фехтувальних поєдинків у всіх видах програми. Нині триває тестування цих змін у всіх видах зброї.

Таким чином, взаємодія спорту вищих досягнень і телебачення прямо пов'язана не тільки з популяризацією конкретного виду спорту, а і з посиленням соціально-політичних

функцій спорту, прискореним розвитком комерціалізації і професіоналізації спорту, глобалізації і конкуренції.

• *Посилення боротьби з допінгом.* Сьогодні боротьба з допінгом стала однією з актуальніших проблем у світовому спорті вищих досягнень. Допінгові скандали трапляються на очах мільярдів глядачів і завдають непоправної шкоди репутації держави і спорту. Сучасну концепцію у галузі боротьби з допінгом у спорті вищих досягнень наведено у Антидопінговому Кодексі ВАДА (Всесвітнє антидопінгове агентство, яке затверджене за ініціативи МОК). Згідно з ним, спортсмен несе індивідуальну відповідальність за вживання допінгу. Причому незнання про наявність заборонених засобів у препаратах, що вживає спортсмен, від цієї відповідальності не звільняє. Порушення антидопінгових правил автоматично призводить до анулювання результатів спортсмена у конкретних змаганнях з вилученням медалей, очків і призів, а також до дискваліфікації [14].

Однак, незважаючи на тривалу боротьбу, кількість, види і форми допінгу постійно вдосконалюються, їх використання завдає шкоди здоров'ю спортсмена, спотворює реальні спортивні результати, девальвує саме поняття спорту. Виникає питання, чому спортсмени вживають допінг, знаючи, що це вкрай шкідливо для їх здоров'я і заборонено антидопінговими законами? Вони добре розуміють, що вживання допінгу, як правило, призводить до дискваліфікації. Відповідь проста: протягом останнього часу різко посилилась боротьба за медалі і, як наслідок, за призові місця і гонорари, рекламні і спонсорські контракти. Такі реалії сучасного спорту вищих досягнень сьогодні.

**Дискусія.** Рівень сучасного спорту вищих досягнень досяг такої стадії свого розвитку, коли важливу роль у підвищенні спортивних результатів відводять новим підходам до організації проведення підготовки спортсменів високої кваліфікації до Ігор Олімпіад, чемпіонатів світу та Європи, адаптованих до економічних реалій сучасності.

Слід зазначити, що у спортивній науці до останнього часу наукових досліджень присвячених вивченню та систематизації основних тенденцій розвитку фехтування у світі не проводились.

Під час проведення досліджень встановлено, що для сучасного спорту вищих досягнень у світі взагалі та фехтування зокрема характерними є такі тенденції: посилення соціально-політичних функцій спорту; прискорений розвиток комерціалізації і професіоналізації спорту вищих досягнень; глобалізація і інтернаціоналізація спорту; збільшення тривалості терміну виступу спортсменів на високому рівні спорту вищих досягнень та розширення вікового діапазону переможців та призерів Ігор Олімпіад та чемпіонатів світу та Європи; посилення глобальної конкуренції у спорті вищих досягнень; підвищення ролі спортивної науки у розвитку спорту вищих досягнень; підвищення ролі телебачення у розвитку і популяризації спорту вищих досягнень; посилення боротьби з допінгом. Перелічені тенденції визначають основну спрямованість розвитку світового спорту вищих досягнень. Слід підкреслити, що для успішності функціонування виду спорту у світі, і конкретно в окремій країні, значущість кожної виявленої тенденції є рівнозначною.

Результати наших досліджень співпадають з думкою фахівців [1, 9, 12, 13, 15 та ін.], що вивчення тенденції розвитку спорту вищих досягнень у світі створює умови для здійснення модернізації розвитку видів спорту відповідно до потреб часу.

Таким чином, в результаті досліджень присвячених вивченню основних тенденцій розвитку спорту вищих досягнень у світі в сучасних умовах, нами отримано нові знання, які дозволяють сформулювати та науково обґрунтувати концептуальні основи для успішного і динамічного розвитку фехтування в Україні.

Нові дані отриманих результатів полягають у наступному: уперше проаналізовано всю сукупність особливостей і тенденцій, які чинять суттєвий вплив на організацію і управління підготовкою спортсменів високої кваліфікації, що зумовлюють сучасний стан розвитку фехтування в Україні.

У цілому, результати наших досліджень дозволили вирішити важливе державне завдання – підвищити ефективність розвитку фехтування як олімпійського виду спорту в Україні в сучасних умовах.

### **Висновки**

Аналіз науково-методичної літератури, передового досвіду фахівців спортивної галузі свідчить, що спорт вищих досягнень є невід'ємною частиною світової політики і економіки. Успішний розвиток окремих видів спорту загалом, зокрема спортивного фехтування, неможливий без систематичного і уважного вивчення тенденцій розвитку спорту вищих досягнень у світі.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з розробкою Концепції цільової соціальної програми розвитку олімпійських видів спорту.

---

### **Список літературних джерел:**

1. Борисова О. В. Современный профессиональный спорт и пути его развития в Украине (на материале тенниса): монография. Киев: Центр учебной литературы; 2011. 310 с.
2. Бубка С.Н., Платонов В.Н., редакторы. Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм. Киев: Олимпийская лит.; 2017. 480 с.
3. Дрюков В.О., Містуллова Т.Є. Науково-методичне та медичне забезпечення спортсменів у спорті найвищих досягнень: монографія. Київ: Науковий світ; 2004. 277 с.
4. Коваленко Н. П. Спортсмен в умовах професіоналізації та комерціалізації спорту вищих досягнень [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2017, 19 с.
5. Никитушкин В. Г., Суслов Ф. П. Спорт высших достижений: теория и методика: учебное пособие. Москва: Спорт; 2017. Глава II, Тенденции и перспективы развития видов спорта в современных условиях; с. 39 – 73.
6. Павленко Ю. О. Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті: монографія. Київ: Олімпійська літ.; 2011. 312 с.
7. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская лит.; 2013. Глава 11, Многолетняя подготовка: формирование системы знаний; с. 255 – 278.

### **References:**

1. Borisova O. V. (2011) Sovremennyiy professionalnyiy sport i puti ego razvitiya v Ukraine (na materiale tennisa): monografiya. Kiev: Tsentr uchebnoy literatury; 310 s.
2. Bubka S. N., Platonov V. N., redaktoryi (2017). Menedzhment podgotovki sportsmenov k Olimpiyskim igram. Kiev: Olimpiyskaya lit.; 480 s.
3. Dryukov V. O., Mlstulova T. E. (2004) Naukovo-metodichne ta medichne zabezpechennya sportsmeniv u sporti nayvischih dosyagnen: monografiya. KiYiv: Naukoviy svIt; 277 s.
4. Kovalenko N. P. (2017) Sportsmen v umovah profeslonallzatsIYi ta komertsiallzatsIYi sportu vischih dosyagnen [avtoreferat]. KiYiv: NUFVSU; 19 s.
5. Nikitushkin V. G., Suslov F. P. (2017) Sport vyisshih dostizheniy: teoriya i metodika: uchebnoe posobie. Moskva: Sport; Glava II, Tendentsii i perspektivy razvitiya vidov sporta v sovremennyih usloviyah; s. 39 – 73.
6. Pavlenko Yu. O. (2011) Naukovo-metodichne zabezpechennya pldgotovki sportsmeniv v ollimpiyskomu sporti: monografiya. KiYiv: Ollimpiyska lit.; 312 s.
7. Platonov V. N. (2013) Periodizatsiya sportivnoy trenirovki. Obschaya teoriya i ee prakticheskoe primeneniye. Kiev: Olimpiyskaya lit.; Glava 11, Mnogoletnyaya podgotovka: formirovaniye sistemyi znaniy; s. 255 – 278.



8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимпийская лит.; 2015. Кн. 2., 752 с.
9. Платонов В., Есентаев Т. Организационно-управленческие модели подготовки спортсменов высокой квалификации в условиях политизации и коммерциализации олимпийского спорта. 2015; 2, сс. 19 – 26.
10. Фискалов В. Д., Черкашин В. П. Теоретико-методические аспекты практики спорта: учебное пособие. Москва: Спорт; 2016. Глава 5, Современное состояние спорта высших достижений и тенденции совершенствования подготовки высококвалифицированных спортсменов; URL: <https://www.litres.ru/v-d-fiskalov/teoretiko-metodicheskie-aspekty-praktiki-sporta-uchebnoe-posobie/chitat-onlayn/>
11. Фомин Ю. А. Спорт высших достижений: состояние, актуальные проблемы и перспективы развития (социологический анализ) [автореферат]. Москва РАУ; 1993, 38 с.
12. Czajkowski Z. Understanding Fencing. The Unity of Theory and Practice. USA: SKA Sworplay Books, 2005. 371 p.
13. Robson S. Strategic Sport Development. Routledge, 2013. 288 p.
14. Stewart, B and Smith, A.C.T. Drug use in sport: Implication for public policy. Journal of Sport and Social Issues, 2008, 32 (3), pp. 278 – 298.
15. Woods, R. B. Social issues in sport. 3<sup>rd</sup> ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2016. 522 p.
8. Platonov V. N. (2015) Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obschaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya: uchebnik [dlya trenerov]: v 2 kn. Kiev: Olimpiyskaya lit.; Kn. 2., 752 s.
9. Platonov V., Esentaev T. (2015) Organizatsionno-upravlencheskie modeli podgotovki sportsmenov vyisokoy kvalifikatsii v usloviyah politizatsii i kommertsializatsii olimpiyskogo sporta. 2, ss. 19 – 26.
10. Fiskalov V. D., Cherkashin V. P. (2016) Teoretiko-metodicheskie aspekty praktiki sporta: uchebnoe posobie. Moskva: Sport; Glava 5, Sovremennoe sostoyanie sporta vyisshih dostizheniy i tendentsii sovershenstvovaniya podgotovki vyisokokvalifitsirovannyih sportsmenov; URL: <https://www.litres.ru/v-d-fiskalov/teoretiko-metodicheskie-aspekty-praktiki-sporta-uchebnoe-posobie/chitat-onlayn/>
11. Fomin Yu. A. (1993) Sport vyisshih dostrizheniy: sostoyanie, aktualnyie problemy i perspektivyi razvitiya (sotsiologicheskii analiz) [avtoreferat]. Moskva RAU; 38 s.
12. Czajkowski Z. (2005) Understanding Fencing. The Unity of Theory and Practice. USA: SKA Sworplay Books, 371 p.
13. Robson S. (2013) Strategic Sport Development. Routledge, 288 p.
14. Stewart, B and Smith (2008) A.C.T. Drug use in sport: Implication for public policy. Journal of Sport and Social Issues, 32 (3), pp. 278 – 298.
15. Woods, R. B. (2016) Social issues in sport. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 522 p.

---

### Відомості про авторів:

**Дрюков О.В.;** [orcid.org/0000-0002-3092-0719](https://orcid.org/0000-0002-3092-0719); [alcadro@gmail.com](mailto:alcadro@gmail.com); Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту, Столичне шосе, 19, м. Київ, 03131, Україна

## ПОКАЗАТЕЛИ ОБ'ЄМА ІНТЕНСИВНОСТІ ДВИГАТЕЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ХОККЕІСТОВ НА ТРАВЕ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА

*Костюкевич Виктор, Шевчик Людмила*

Винницкий государственный педагогический университет  
имени Михаила Коцюбинского

### Анотація:

Актуальность. Эффективное управление подготовкой спортсменов высокой квалификации должно осуществляться на основе контроля и анализа как самого тренировочного процесса, так и соревновательной деятельности. Важной составляющей соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве является двигательная деятельность. Цель исследования - определить показатели двигательной активности высококвалифицированных хоккеистов на траве различных игровых амплуа в процессе игры. Методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы и данных Internet; педагогическое наблюдение; пульсометрия; методы математической статистики. В исследовании приняли участие хоккеисты на траве высокой квалификации. Спортивная квалификация мастера спорта Украины. Средний возраст - 24,8±4,18 лет. Результаты исследования. Согласно тактической структуры игры в хоккее на траве функциональные обязанности игроков делятся на следующие игровые амплуа: вратарь, крайний защитник, центральный защитник, крайний полузащитник, опорный полузащитник, центральный полузащитник (инсайд), нападающий. Установленные параметры двигательной активности игроков различных амплуа. В том числе объем двигательной работы в процессе игры составляет: для вратарей - 1200 м; для крайних защитников - 5566 м; для крайних на полузащитников - 7462 м; для опорных полузащитников - 8506 м; для центральных полузащитников (инсайдов) - 6856 м; для нападающих - 6040 м. Определены показатели интенсивности соревновательной деятельности игроков в хоккее на траве по значениям ЧСС. Для полевых игроков средняя ЧСС во время игры находится в пределах от 153 до 174 уд • мин<sup>-1</sup>; для вратарей - 114 уд • мин<sup>-1</sup>. Максимальные значения ЧСС для полевых игроков колеблются в пределах от 186 до 198 уд • мин<sup>-1</sup>. Выводы. Игра в хоккее на траве происходит на полях, длина которых составляет 91 м, ширина 55 м, то есть площадь больше 5000 м<sup>2</sup>. Это требует от игроков проявления достаточно больших объемов двигательной активности. Структура двигательной активности

### Indicators of the volume of motor activity of hockey players on the engraving of different game roles

Relevance. Effective management of training of highly qualified athletes should be carried out on the basis of monitoring and analysis of both the training process itself and competitive activity. An important component of competitive activity of athletes of high qualification in field hockey is motor activity. The purpose of the study is to determine the motor activity indices of highly skilled grass hockey players of various playing roles during the game. Research methods: theoretical analysis of scientific and methodical literature and Internet data; pedagogical observation; pulsometry; methods of mathematical statistics. Highly qualified grass hockey players took part in the research. Sports qualification master of sports of Ukraine. The average age is 24.8±4.18 years. The results of the study. According to the tactical structure of playing grass hockey, the functional duties of the players are divided into the following game roles: goalkeeper, full back, center back, back half, back midfielder, center half (insider), forward. The set parameters of the motor activity of players of various roles. Including the amount of physical work during the game is: for goalkeepers - 1200 m; for extreme defenders - 5566 m; for extreme at midfielders - 7462 m; for supporting midfielders - 8506 m; for central midfielders (insiders) - 6856 m; for attackers - 6040 m. Indicators of intensity of competitive activity of players in hockey and grass were determined by the HR values. For field players, the average heart rate during the game ranges from 153 to 174 beats • min<sup>-1</sup>; for goalkeepers - 114 beats • min<sup>-1</sup>. The maximum HR values for field players range from 186 to 198 beats • min<sup>-1</sup>. Findings. The field hockey game takes place in fields whose length is 91 m, width 55 m, that is, the area is more than 5000 m<sup>2</sup>. This requires the players to display sufficiently large amounts of motor activity. The structure of the motor activity of the players in field hockey is: walking - 1884-2376 m, slow running 1760-3312 m, acceleration - 932-1994 m, jerks - 200-1084 m. Indicators of the volume and intensity of motor activity of

### Показники обсягу інтенсивності рухової активності хокеїстів на траві різних ігрових амплуа

Актуальність. Ефективне управління підготовкою спортсменів високої кваліфікації має здійснюватися на основі контролю та аналізу як самого тренувального процесу, так і змагальної діяльності. Важливою складовою змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації в хокеї на траві є рухова діяльність. Мета дослідження – визначити показники рухової активності висококваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа в процесі гри. Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури та даних Internet; педагогічне спостереження; пульсометрія; методи математичної статистики. В дослідженні взяли участь хокеїсти на траві високої кваліфікації. Спортивна кваліфікація майстри спорту України. Середній вік (X ± S) – 24,8±4,18 років. Результати дослідження. Відповідно до тактичної структури гри в хокеї на траві функціональні обов'язки гравців розподіляються на такі ігрові амплуа: воротар, крайній захисник, центральний захисник, крайній напівзахисник, опорний напівзахисник, центральний напівзахисник (інсайд), нападник. Встановлені параметри рухової активності гравців різних амплуа. Зокрема обсяг рухової роботи в процесі гри становить: для воротарів – 1200 м; для крайніх захисників – 5566 м; для крайніх напівзахисників – 7462 м; для опорних напівзахисників – 8506 м; для центральних напівзахисників (інсайдів) – 6856 м; для нападників – 6040 м. Визначені показники інтенсивності змагальної діяльності гравців в хокеї на траві за значеннями ЧСС. Для польових гравців середня ЧСС під час гри знаходиться в межах від 153 до 174 уд•хв<sup>-1</sup>; для воротарів – 114 уд•хв<sup>-1</sup>. Максимальні значення ЧСС для польових гравців коливаються в межах від 186 до 198 уд•хв<sup>-1</sup>. Висновки. Гра в хокеї на траві відбувається на полях, довжина яких становить 91 м, ширина 55 м, тобто площа більша 5000 м<sup>2</sup>. Це вимагає від гравців прояву достатньо великих обсягів рухової активності. Структуру рухової активності гравців в хокеї на траві складають: ходьба

игроков в хоккее на траве составляют: ходьба - 1884-2376 м, медленный бег 1760-3312 м, ускорение - 932-1994 м, рывки - 200-1084 м. Определены показатели объема и интенсивности двигательной деятельности игроков различных амплуа в хоккее на траве позволят повысить эффективность управленческих воздействий в тренировочном процессе этого олимпийского вида спорта.

players of various roles in hockey on the grass will improve the effectiveness of management influences in the training process of this Olympic sport.

– 1884-2376 м, повільний біг 1760-3312 м, прискорення – 932-1994 м, ривки – 200-1084 м. Визначені показники обсягу та інтенсивності рухової діяльності гравців різних амплуа в хокеї на траві дозволять підвищити ефективність управлінських впливів в тренувальному процесі цього олімпійського виду спорту.

**Ключевые слова:**

*хоккей на траве, спортсмены высокой квалификации, игровые амплуа, параметры двигательной активности, интенсивность соревновательной деятельности.*

*field hockey, highly qualified athletes, playing roles, parameters of motor activity, intensity of competitive activity.*

*хокей на траві, спортсмени високої кваліфікації, ігрові амплуа, параметри рухової активності, інтенсивність змагальної діяльності*

**Постановка проблемы. Анализ последних исследований.** Эффективное управление подготовкой спортсменов должно базироваться на контроле соревновательной деятельности, важными компонентами которого являются не только показатели технико-тактической деятельности, но и двигательной активности [9, 11, 14, 16].

Изучение соревновательной деятельности позволяет получать объективную информацию об уровне подготовленности спортсменов, определить факторы, которые влияют на спортивный результат, выявить тенденции развития вида спорта, обозначить коррекцию тренировочного процесса [6, 11, 12, 13, 15].

Исследование соревновательной деятельности в командных игровых видах спорта должно осуществляться комплексно с учетом не только выполнения технико-тактических действий, но и определения различных двигательных режимов [1, 2, 5, 7, 14].

Определению показателей двигательной активности спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве посвящены публикации Е. В. Федотовой, В. М. Костюкевича, Е. Андерс. Авторами исследовались двигательные режимы мужских и женских команд в хоккее на траве в зависимости от уровней соревнований, определены физиологические параметры, характеризующие специфику соревновательной деятельности в хоккее на траве [3, 4, 8], проанализирована динамика интенсивности соревновательной нагрузки во время матчей [8, 10]. В тоже время весьма актуальным является исследование соревновательной деятельности хоккеистов высокой квалификации разных игровых амплуа с учетом показателей интенсивности их двигательной активности в процессе игры.

Исследование выполнено в рамках научных тем: «Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг.» Министерства Украины по делам семьи, молодёжи и спорта по теме «Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса в игровых видах спорта» (номер государственной регистрации 0112U002001); «Теоретико-методические основы программирования и моделирования подготовки спортсменов разной квалификации» (номер государственной регистрации 0116U005299).

**Цель исследования** – определить показатели двигательной активности высококвалифицированных хоккеистов на траве разных игровых амплуа в процессе игры.

**Матеріал і методи дослідження.** В дослідженні приймали участь спортсмени високої кваліфікації, які представляли команди вищої ліги чемпіоната України «ОКС» (Вінниця) і «Динамо-ШВСМ» (Вінниця). Спортивна кваліфікація гравців – майстри спорту України. Середній вік ( $\bar{x} \pm S$ ) –  $24,8 \pm 4,18$  років.

Дослідження проводилося на базах спортивного комплексу олімпійської підготовки спортсменів г. Вінниці і Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Від всіх спортсменів було отримано згоду на участь в цьому дослідженні.

**Методи дослідження.** В дослідженні на основі методу теоретичного аналізу була вивчена проблема контролю і аналізу змагальної діяльності в спорті. Педагогічне спостереження використовувалося з метою визначення параметрів рухової діяльності гравців в процесі матчу. З допомогою методу пульсометрії визначалася динаміка ЧСС в процесі матчу, а також показники витрачаної енергії. Загальний аналіз результатів дослідження був здійснений на основі методів математичної статистики. Вивчалися основні статистичні характеристики варіаційного ряду

#### **Результати дослідження.**

Аналіз тактичних систем гри дозволяє констатувати, що структуру кожної системи складають гравці семи амплуа: воротар, крайній захисник, центральний захисник, крайній півзахисник, опорний півзахисник, центральний півзахисник (інсайд), нападальний.

**Воротар.** Гра воротаря різноманітна і достатньо складна. Основна якість гри воротаря – це надійність.

Діапазон виконання техніко-тактичних дій воротарем достатньо широкий від 10-15 до 30-40 ТТД за гру. Основними способами переміщень для воротаря є ходьба, біг приставним кроком, спиной вперед, прискорення. Загальний метраж переміщень за гру становить від 800 до 1200 м. Що стосується ЧСС, то спеціальні дослідження зафіксували у воротаря (жіночі команди) середню ЧСС в першому таймі  $122 \pm 13,5$  уд·мін<sup>-1</sup> і во другому таймі –  $107 \pm 16,3$  уд·мін<sup>-1</sup>. При цьому, мінімальна ЧСС становила  $72$  уд·мін<sup>-1</sup>, а максимальна ЧСС –  $161$  уд·мін<sup>-1</sup> [12]. В процесі матчу воротар витратить приблизно 400 ккал енергії. Це в 2-3 рази менше, ніж у польових гравців, але психологічна напруженість гри воротаря достатньо висока, що вимагає спеціальних засобів відновлення.

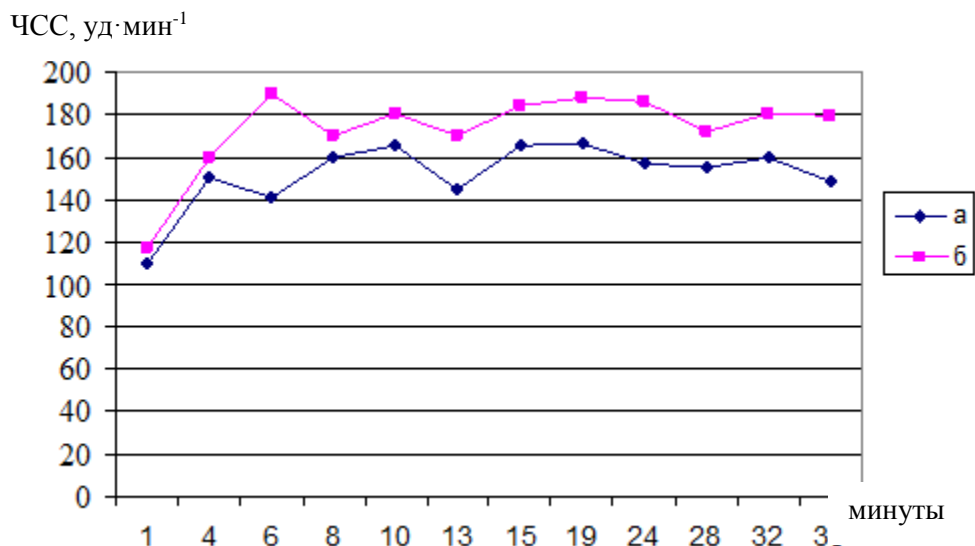
**Крайній захисник.** Сучасний хокей на траві вимагає від польових гравців проявлення в грі високого рівня спеціалізації і універсалізації. Тобто, гравці в першу чергу повинні успішно виконувати основні специфічні функції виходячи з функціональних обов'язків, а також достатньо надійно виконувати функції хокеїстів інших амплуа.

В зв'язі з цим в обов'язки крайнього захисника входить надійна уміла гра в обороні в поєднанні з активними підключеннями до атакуючих дій.

Загальний метраж переміщень крайнього захисника в грі становить приблизно 7000

м, из которых 28,4 % приходится на ходьбу, 40,2 % на бег с умеренной интенсивностью, 28,6 % на ускорения и 3,6 % на рывки.

Интенсивность игры крайнего защитника достаточно высокая. Средняя ЧСС колеблется от 156,3 уд·мин<sup>-1</sup> (контрольная игра) до 171,3 уд·мин<sup>-1</sup> (официальная игра) (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка ЧСС в першому таймі крайнього захисника високої кваліфікації: а) контрольна гра; б) офіційна гра.**

В середньому в офіційному матчі сума ЧСС у крайнього захисника високої кваліфікації становить 11990 ударів. При цьому размах ЧСС коливається від мінімальних показувальників 160 уд·мін<sup>-1</sup> до максимальних – 190 уд·мін<sup>-1</sup>. За гру затрати енергії крайнього захисника приблизно становлять 972 ккал.

**Центральний захисник.** Центральні захисники здійснюють оборону в найбільш небезпечному для взяття воріт просторі. Тому вони називаються ключовими гравцями в обороні. Кожен з двох центральних захисників в однаковій мірі повинен уміти персонально грати з нападаючим команди суперника і підстраховувати своїх партнерів при відборі м'яча. В той же час через центральних захисників створюються комбінації при «виході» з своєї чверть-зони, а також організації атакуючих дій команди. На позиції центральних захисників, як правило, грають достатньо досвідчені хокеїсти.

Об'єм двигальних переміщень найменший з всіх польових гравців – в середньому 5500 м, з яких 42,7 % припадає на ходьбу, 36,8 % становить бег з помірною інтенсивністю, 16,7 % – прискорення і 3,7 % – ривки.

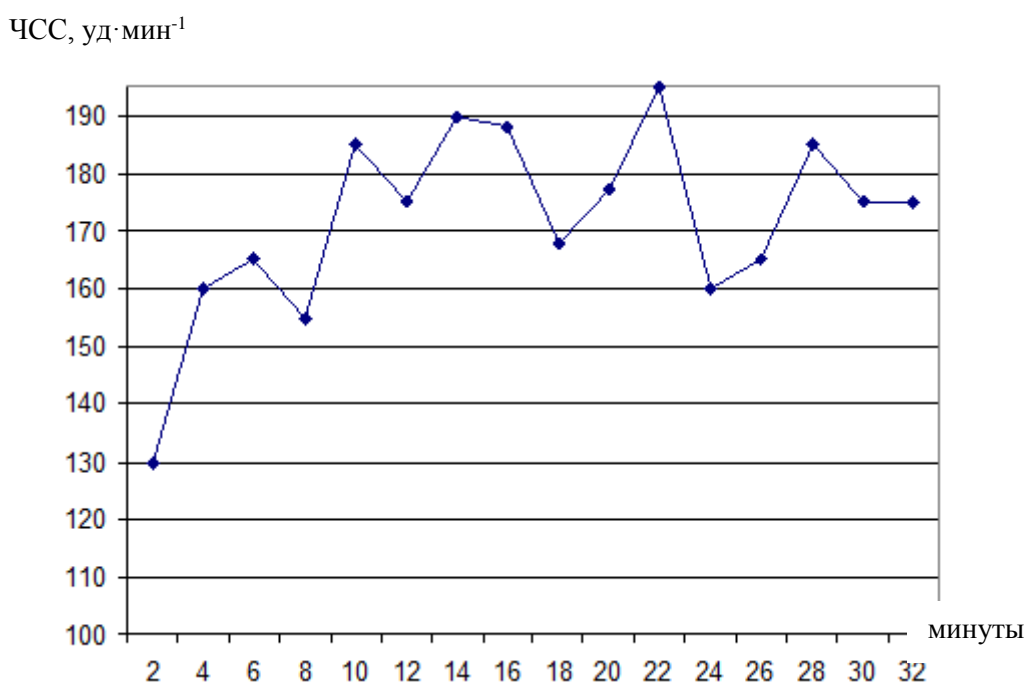
В проведених дослідженнях середня ЧСС у центрального захисника становила 153 уд·мін<sup>-1</sup>, максимальна ЧСС – 187 уд·мін<sup>-1</sup>, мінімальна – 116 уд·мін<sup>-1</sup>. Затрати енергії за гру становлять приблизно 815 ккал. Загальна сума пульсу за матч дорівнює приблизно 10700 ударів.

**Крайній полузахисник.** Крайній полузахисник відноситься до гравців середньої лінії. Само називання цієї ігрової спеціалізації «полузахисник» говорить про те, що гравці, представляючі середню лінію, повинні володіти універсальним майстерством,

позволяючим успішно грати як в фазі відбору м'яча, так і в фазі володіння м'ячем.

По об'єму переміщень крайній півзахисник поступає лише опорному півзахиснику. В середньому об'єм переміщень за матч у крайнього півзахисника становить 7460 м, що свідчить про високу функціональну підготовленість хокеїста цього амплуа. З загального об'єму переміщень в процесі матчу 28,2 % становить ходьба, 44,4 % – біг з помірною інтенсивністю, 21,0 % – прискорення і 6,4 % – ривки.

Динаміка ЧСС у крайнього півзахисника на протязі гри достатньо висока (рис. 2). Сума ЧСС за гру становить 11300 ударів. За весь матч крайній півзахисник витрачає приблизно 910 ккал. Розмах ЧСС знаходиться в межах від 130 до 195 уд·мін<sup>-1</sup>. Середня ЧСС за гру становить 164 уд·мін<sup>-1</sup>.



**Рис. 2. Динаміка ЧСС во второму таймі крайнього півзахисника високої кваліфікації в офіційному матчі**

**Опорний півзахисник.** Сучасні тактичні системи в хокеї на траві передбачають ключову роль при організації оборонних і атакуючих дій для опорного півзахисника. Опорний півзахисник є зв'язуючим гравцем між гравцями оборонного і атакуючого плану. Його гра характеризується найбільшою ступенем свободи. В першу чергу це обумовлено можливістю безпосередньо взаємодіяти практично з усіма полевыми гравцями. Тому дуже важливо, щоб хокеїст, виконуючий функції опорного півзахисника, мав хороше тактичне мислення і достатньо високу техніку виконання ігрових прийомів. І, безумовно, в зв'язі з тим, що опорний півзахисник практично постійно бере участь у всіх ігрових епізодах на протязі матчу, він повинен мати високий рівень фізичної і функціональної підготовленості.

Загальний об'єм переміщень опорного півзахисника є найбільшим з гравців всіх амплуа – 8500 м. Що стосується окремих видів переміщень, то 25,3 %

составляет ходьба, 46,1 % – бег с умеренной интенсивностью, 20,9 % – ускорения и 7,7 % – рывки.

В опорного полузащитника самая высокая средняя ЧСС в процессе игры – 174,2 уд·мин<sup>-1</sup>. Минимальная ЧСС – 154 уд·мин<sup>-1</sup>, максимальная – 188 уд·мин<sup>-1</sup>. Общая сумма ЧСС за матч составляет около 12200 ударов. При этом опорный полузащитник тратит за матч примерно 1000 ккал энергии.

**Центральный полузащитник (инсайд).** Центральный полузащитник действует перед остальными полузащитниками и несколько сзади от нападающих, а, следовательно, он является как бы связующим звеном между ними. Для игрока этого амплуа очень важно владеть высоким уровнем тактического мышления, позволяющим быстро ориентироваться в игровой обстановке. У центрального полузащитника намного меньше времени на принятие решений, чем у других полузащитников. Кроме всего этого он должен обладать бомбардирскими качествами, так как ему довольно часто не обходимо взаимодействовать с нападающими, а в отдельные моменты выполнять их функции.

Общий объем перемещений центрального полузащитника составляет примерно 6850 м, из которых 30,9% приходится на ходьбу, 26,1% – на бег с умеренной скоростью, 29,1% – на ускорения и 13,9% – на рывки. Следует уточнить, что по метражу выполнения рывков (956 м) центральный полузащитник уступает лишь нападающим. Это говорит о том, что к хоккеистам этих амплуа наряду с высоким уровнем специальной выносливости должны предъявляться высокие требования относительно скоростно-силовой подготовленности.

Размах ЧСС в процессе матча колеблется от 126 до 186 при средних показателях ЧСС 168 уд·мин<sup>-1</sup>. Суммарная величина пульса за матч составляет примерно 11800 ударов, что производит к затрате приблизительно 930 ккал энергии.

**Нападающий.** Современный хоккей на траве предъявляет к нападающему достаточно жесткие требования относительно уровня его технико-тактического мастерства, физической и функциональной подготовленности. Главным для игрока передней линии является непрерывный поиск острых продолжений атаки. В связи с этим он должен постоянно двигаться в переменном режиме, при этом достаточно много выполнять ускорений и рывков. Практически большую часть технико-тактических действий нападающий выполняет в условиях активной помехи со стороны игроков соперника, поэтому эффективность его игры прежде всего обусловлена высоким индивидуальным мастерством.

Общий объем перемещений нападающего за игру составляет приблизительно 6000 м, в т.ч. 31,2% приходится на ходьбу, 29,1% – на бег с умеренной интенсивностью, 21,7% – на ускорения и 18,0% - на рывки. Следует подчеркнуть, что за матч нападающий выполняет около 36 рывков на расстояние от 10-15 до 40-50 м (примерно 1080 м всего метража), что характеризуется как достаточно высокая степень утомляемости спортсмена под воздействием упражнений скоростно-силового характера, это затрудняет оптимальное восстановление работоспособности, например, к игре на следующий день.

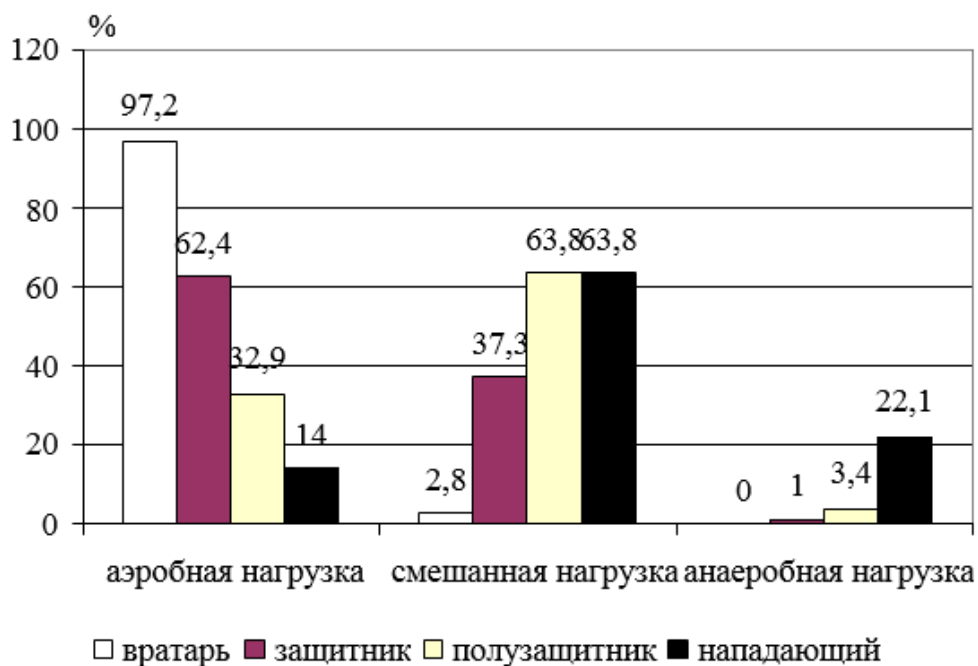
В специальных исследованиях у нападающих зафиксирована самая высокая максимальная ЧСС – 198 уд·мин<sup>-1</sup>. Средняя ЧСС в процессе матча составляет 165 уд·мин<sup>-1</sup>.

<sup>1</sup>. Общая сумма пульса за игру примерно равняется 11500 ударам, что предопределяет энергетические затраты в количестве 920-940 ккал.

**Дискуссия.** Следует уточнить, что для вратаря, защитников, полузащитников и нападающих характерна разная интенсивность ведения игры. Так, вратарь больше всего играет на протяжении матча в зонах с ЧСС 110-120 уд·мин<sup>-1</sup> (31,1 %), 120-130 уд·мин<sup>-1</sup> (34,3 %) и 130-140 уд·мин<sup>-1</sup> (20,2 %). Для защитников такими зонами являются диапазоны ЧСС 140-150 уд·мин<sup>-1</sup> (22,4 %), 150-160 уд·мин<sup>-1</sup> (16,5 %) и 160-170 уд·мин<sup>-1</sup> (17,8 %).

Что касается полузащитников и нападающих, то для первых из них самыми объемными являются зоны с диапазонами ЧСС 150-160 уд·мин<sup>-1</sup> (18,7 %), а для вторых – 160-170 уд·мин<sup>-1</sup> (23,1 %), 170-180 уд·мин<sup>-1</sup> (27,4 %) и 180-190 уд·мин<sup>-1</sup> (19,7 %).

Таким образом, вратари практически 100% времени играют в аэробной зоне. Среди полевых игроков в аэробной зоне больше всех играют защитники - 63,7%, в смешанной - полузащитники (63,8 %), в анаэробной - нападающие (49,5%), что обуславливает определенную специфичность при планировании тренировочного процесса для игроков разных амплуа (рис. 3).



**Рис. 3.** Соотношение соревновательных нагрузок различной направленности для игроков разных амплуа в хоккее на траве

### Выводы

1. Хоккей на траве относится к спортивным играм, связанных с борьбой за мяч с соперником и проводимых на достаточно больших спортивных площадках, что требует от игроков проявления достаточно больших объемов двигательной активности.

2. Структуру двигательных действий хоккеистов на траве составляют:

- ходьба – 1884-2376 м (154-198 раз);
- медленные пробежки – 1760-3312 м (42-142 раза);
- рывки - 200-1084 м (8-56 раз).

3. Достаточно большие диапазоны в показателях перемещений хоккеистов



различных амплуа свидетельствуют о том, что игра в хоккей на траве является очень вариативной, как с точки зрения общих параметров двигательной работы игроков, так и их показателей относительно различных видов этой работы.

4 Определены минимальные, средние и максимальные значения ЧСС для игроков различных амплуа. Соответственно такие показатели составляют:

- для вратарей – 72-114 – 161 уд·мин<sup>-1</sup>;
- для крайних защитников – 120-158 – 190 уд·мин<sup>-1</sup>;
- для центральных защитников – 116-153 – 187 уд·мин<sup>-1</sup>;
- для крайних полузащитников – 130-164 – 195 уд·мин<sup>-1</sup>;
- для опорных полузащитников – 134-174 – 188 уд·мин<sup>-1</sup>;
- для центральных полузащитников – 126-168 – 186 уд·мин<sup>-1</sup>;
- для нападающих – 132-165 – 198 уд·мин<sup>-1</sup>.

**Перспектива дальнейших исследований** будет повязана с определением физиологических параметров, характеризующих тренировочную и соревновательную деятельность спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве.

#### Список літературних джерел:

1. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов. Москва: Terra-Sport, (Олимпия Пресс. 272 с.
2. Костюкевич В. М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009. №9. С. 67-70.
3. Костюкевич В. М. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Киев: «Освіта України», 2010. 270 с.
4. Костюкевич В. М. Моделирование соревновательной деятельности в хоккее на траве. Киев: «Освіта України», 2010. 564 с.
5. Костюкевич В. М. Теоретико-методичні основи програмування тренувального процесу спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2016. С. 138-142.
6. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература. 2013. 624 с.
7. Тюленков С. Ю. (2007) Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации: монография. Москва: Физическая культура. 2007 352 с.
8. Федотова Е. В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Казань: Логос Центр. 2007. 630 с.
9. Шамардин В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф... дис...доктора наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів. 2013. 36 с.
10. Anders Elizabeth Field Hockey. New Zeland: Human, Kinetics, P.O. Box 102-231, Aurland Contral. 1999. 193 p.
11. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and

#### References:

- 1.Godik M.A. (2009). Physical training of football players. Moscow: Terra Sport, Olympia Press. 272 p.
2. Kostyukevich V. M. The structure of the technical and tactical activities of highly skilled football players of different game roles. Pedagogy, psychology and medical-biological problems and physical training and sport. №9. Pp. 67-70.
3. Kostyukevich V. (2010). Management of competitive activity of athletes of high qualification in field hockey. Kiev: "Education of Ukraine", 270 p.
4. Kostyukevich V.M. (2010). Modeling of competitive activity in field hockey. Kiev: "Education of Ukraine", 564 p.
5. Kostyukevich VM (2016). Theoretical and methodological bases of programming of training process of athletes. Actual problems of physical education and methods of sports training. P. 138-142.
6. Platonov V.N. (2013). Periodization of sports training. General theory and its practical application. Kiev: Olympic literature. 624 p.
7. Tyulenkov S.Yu. (2007) Theoretical and methodological approaches to the management system for the training of highly qualified football players: monograph. Moscow: Physical Education. 352 p.
8. Fedotova E.V. (2007). Competitive activity and training of highly qualified athletes in field hockey. Kazan: Logos Center. 630 p.
9. Shamardin V.M. (2013). Technology of management of the system of long-term preparation of football teams of the highest qualification: author's degree ... Dis ... Doctor of Science in Phys. education and sport: special 24.00.01 "Olympic and professional sport". Lviv. 36 p.
10. Anders Elizabeth Field Hockey. (1999). New Zeland: Human, Kinetics, P.O. Box 102-231, Aurland Contral. 193 p.
11. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. (2017). Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and

Sport. 2017. Vol. 17. PP. 441-446.

12. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. 21(6). P. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.

13. Matkovich M. Davis I. Elit soccer drills: 82 adranced drills for individual and team play. 2009. 184 p.

14. Visentini M. (2006) Entaineur de football: les systemes de jeu en questions - reponses. Paris: Editions Actio. 2006. 192 p.

15. Wein if. Futbol a la medida del nino. Gradagymnos. Vol. 1. 2004. 290 p.

16. Weinberg R. S., Gould D. Foundations of Sports@Exercise Psychology (Third Edition). Human Kinetics. 2003. 586 p.

Sport. Vol. 17. PP. 441-446.

12. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. (2017). Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 21(6). P. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.

13. Matkovich M. Davis I. (2009). Elit soccer drills: 82 adranced drills for individual and team play.184 p.

14. Visentini M. (2006) Entaineur de football: les systemes de jeu en questions - reponses. Paris: Editions Actio. 2006. 192 p.

15. Wein if. Futbol a la medida del nino. Gradagymnos. Vol. 1. 290 p.

16. Weinberg R.S., Gould D. (2003.). Foundations of Sports@Exercise Psychology (Third Edition). Human Kinetics. 586 p.

---

### Відомості про авторів:

**Костюкевич В.М.;** [orcid.org/0000-0002-6215-764X](https://orcid.org/0000-0002-6215-764X); [kostykevich.vik@gmail.com](mailto:kostykevich.vik@gmail.com);

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Шевчик Л.М.** [orcid.org/0000-0002-4018-6044](https://orcid.org/0000-0002-4018-6044); [shvchykludmyla@gmail.com](mailto:shvchykludmyla@gmail.com);

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-КОНДИЦИОННЫЙ МАКРОЦИКЛ ТРЕНИРОВОЧНОГО ШЕЙПИНГ-ПРОЦЕССА ЖЕНЩИН 21-35 ЛЕТ

<sup>1</sup>Скидан Алина, <sup>1,2</sup>Врублевский Евгений

<sup>1</sup>Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель, Беларусь

<sup>2</sup>Зеленогуский университет, Зелена Гура, Польша

### Аннотации:

**Актуальность темы:** качественная и количественная характеристика тренировочного процесса женщин является одной из важнейших проблем современной оздоровительной физической культуры. Восстановление, сохранение и укрепление здоровья женщин разного периода зрелого возраста на сегодняшний день является приоритетным направлением деятельности в сфере оздоровительного фитнеса. **Цель:** экспериментально обосновать оздоровительно-кондиционный макроцикл тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет. **Методы:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анкетирование, антропометрический метод, методы функциональной диагностики, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогическое прогнозирование и проектирование, педагогический эксперимент, статистические методы обработки материалов. **Результаты:** разработана структура организации шейпинг процесса женщин 21-35 лет, с набором взаимосвязанных компонентов (мотивационный, диагностический, прогностический, проектировочный, организационный, результативный). Определены приоритетные мотивационные ориентиры женщин к занятиям шейпингом: коррекция телосложения, укрепление здоровья и улучшение настроения. Оценка исходного уровня физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет выявила отклонения от нормативных значений большинства показателей. Определена основная направленность оздоровительного процесса женщин исследуемого возраста. Разработан годовой план оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса с женщинами первого периода зрелого возраста. В результате годичного тренировочного цикла в рамках педагогического эксперимента анализ данных физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет выявил достоверные изменения всех показателей, в сравнении с исходными значениями. **Выводы:** эффективность

### Health-improving macrocycle training shaping process for women aged 21-35

Relevance of the topic: the qualitative and quantitative characteristics of the training process of women is one of the most important problems of modern recreational physical culture. The restoration, preservation and strengthening of the health of women of different periods of mature age is today a priority area of activity in the field of health fitness. **Purpose:** to experimentally substantiate the well-conditioned macrocycle training shaping process for women aged 21-35 years. **Methods:** theoretical analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature, questioning, anthropometric method, methods of functional diagnostics, pedagogical testing, pedagogical observation, pedagogical forecasting and design, pedagogical experiment, statistical methods for processing materials. **Results:** the organization structure of the shaping process for women aged 21-35 years, with a set of interrelated components (motivational, diagnostic, prognostic, design, organizational, effective) was developed. Priority motivational guidelines of women for shaping were determined: body correction, health promotion and mood improvement. An assessment of the initial level of physical development, functional and physical fitness of women aged 21-35 revealed deviations from the standard values of most indicators. The main focus of the recreational training process of women of the studied age is determined. An annual plan has been developed for the health-improving macrocycle training shaping process with women of the first period of mature age. As a result of a one-year training cycle as part of a pedagogical experiment, the analysis of physical development data, functional and physical fitness of women aged 21-35 revealed significant changes in all indicators in comparison with baseline values. **Conclusions:** the effectiveness of the well-conditioned macrocycle training shaping process is confirmed by

### Оздоровчо-кондиційний макроцикл тренувального шейпінг-процесу жінок 21-35 років

Актуальність теми: якісна і кількісна характеристика тренувального процесу жінок є однією з найважливіших проблем сучасної оздоровчої фізичної культури. Відновлення, збереження і зміцнення здоров'я жінок різного періоду зрілого віку на сьогоднішній день є пріоритетним напрямком діяльності в сфері оздоровчого фітнесу. **Мета:** експериментально обґрунтувати оздоровчо-кондиційний макроцикл тренувального шейпінг процесу жінок 21-35 років. **Методи:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, анкетування, антропометричний метод, методи функціональної діагностики, педагогічне тестування, педагогічне спостереження, педагогічне прогнозування і проектування, педагогічний експеримент, статистичні методи обробки матеріалів. **Результати:** розроблено структуру організації шейпінг процесу жінок 21-35 років, з набором взаємопов'язаних компонентів (мотиваційний, діагностичний, прогностичний, проектувальний, організаційний, результативний). Визначено пріоритетні мотиваційні орієнтири жінок до занять шейпінгом: корекція статури, зміцнення здоров'я і поліпшення настрою. Оцінка вихідного рівня фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості жінок 21-35 років виявила відхилення від нормативних значень більшості показників. Визначено основну спрямованість оздоровчого тренувального процесу жінок досліджуваного віку. Розроблено річний план оздоровчо-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг процесу з жінками першого періоду зрілого віку. В результаті річного тренувального циклу в рамках педагогічного експерименту аналіз даних фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості жінок 21-35 років виявив достовірні зміни всіх показників в порівнянні з вихідними значеннями. **Висновки:** ефективність оздоровчо-кондиційного макроцикла

оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса подтверждается благоприятной динамикой физического состояния, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет.

the favorable dynamics of the physical condition, functional and physical fitness of women aged 21-35 years.

тренувального шейпінг процесу підтверджується сприятливою динамікою фізичного стану, функціональної і фізичної підготовленості жінок 21-35 років.

**Ключевые слова:**

*оздоровление, первый период зрелого возраста, годичный цикл, физическое развитие, функциональная подготовленность, физическая подготовленность.*

*recovery, first period of mature age, one-year cycle, physical development, functional fitness, physical fitness.*

*оздоровлення, перший період зрілого віку, річний цикл, фізичний розвиток, функціональна підготовленість, фізична підготовленість.*

**Постановка проблемы.** Оздоровительная физическая культура является доступным, эффективным и необходимым видом физической культуры взрослых [4, 8, 9, 10, 13]. Особенно важно в настоящее время в условиях социально-экономической нестабильности, неблагоприятной экологической обстановки, психоэмоциональной напряженности сохранить и укрепить здоровье в различных периодах жизни взрослого человека [1, 3, 4, 5, 12]. Борьба против старения и сдерживание инволюционных процессов является одной из проблемных задач в оздоровительной физической культуре.

При этом каждый возрастной период жизни взрослого человека характеризуется определенными изменениями в организме. Так, первый период зрелого возраста в современных условиях жизни уже характеризуется инволюционным началом. Возрастные изменения усугубляются нерациональным питанием, стрессами, вредными привычками и ограничением двигательной активности, что требует активного поиска эффективных средств противодействия [3, 4, 8, 10, 12, 16].

Характерно, что женщины наиболее легкая мишень для развития стрессового состояния, и как следствие, подверженность психическим, физическим и функциональным расстройствам, значительно снижающим их работоспособность и приводящим к развитию патологий со стороны различных органов и систем у них выше [1, 7, 14]. Вызывает тревогу увеличение количества современных женщин с избыточным весом в возрастном диапазоне до 30 лет. При этом увеличивается их тревожность, раздражительность, повышается утомляемость, что вносит свой вклад в развитие ряда болезней [3, 7, 10]. Острым до сих пор остается вопрос вовлечения молодых современниц в процесс систематических занятий физическими упражнениями [12, 15].

С педагогических позиций проблема оптимизации психофизических кондиций занимающихся требует рассмотрения ее оздоровительной направленности. Профилактика, коррекция различных функциональных нарушений средствами оздоровительной физической культуры связана с выбором стратегии педагогических воздействий, основанных на методологической грамотности.

**Анализ научных исследований и публикаций.** Фитнес стремительно вошел в сферу инноваций физической культуры. Инновации являются базой современного прогресса, а анализ инновационных форм и средств двигательной активности взрослого населения указывает на появление новой глобальной концепции – оздоровительного фитнеса [1, 3, 6, 9, 11]. Специалистами [2, 5, 8, 15] выявлена тесная взаимосвязь между уровнем развития физических качеств и состоянием здоровья людей различного возраста.

Практика существующих двигательных фитнес-програм опережает их теоретическое обоснование.

В современной науке проведено большое количество исследований, посвященных проблемам оздоровительно фитнеса [1, 2, 3, 6, 7, 9]. При этом учет характера адаптационных сдвигов в организме занимающихся является обязательным условием программирования оздоровительных занятий [3, 4, 6, 10]. Последнее связано с тем, что в групповой форме организации занятий сложно выстроить тренировочный процесс в соответствии с принципом доступности и индивидуализации. Применение нагрузок высокой интенсивности в последующем могут привести к росту напряжения механизмов адаптации и возникновению патологических состояний. В то же время, нагрузки ниже тренирующего уровня не приводят к желаемому результату и часто становятся причиной отказа от двигательных занятий [13, 15].

Таким образом, принцип последовательного изменения характера адаптационных реакций организма определяет направленность, содержание занятий, выбор оптимальных средств и методов оздоровительной тренировки в зависимости от адаптационных возможностей организма занимающихся.

Анализируя последние исследования в области шейпинга, можно отметить, что большое внимание уделяется разработке содержания занятий, учитывающего возрастные, соматотипические и физиологические особенности занимающихся, обеспечивающих индивидуализацию тренировочного процесса [2, 5, 7, 9, 10, 11, 16]. Цикличность шейпинг-процесса с оптимальным тренировочным режимом работы также является необходимым условием эффективности оздоровительных программ. Применение периодизации в планировании тренировочного процесса – путь обеспечения достаточно длительного и качественного оздоровительного эффекта, при условии сведения к минимуму возможности переутомления или перетренированности. В связи с этим, для решения обозначенных проблем, представляется актуальной разработка оздоровительно-кондиционного цикла тренировок, предусматривающего повышение физического состояния женщин первого периода зрелого возраста до должного уровня и обеспечивающего оздоровительный, восстановительный и поддерживающий эффект.

**Цель исследования:** экспериментально обосновать оздоровительно-кондиционный макроцикл тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет.

**Материал и методы исследования.** *Участники исследования.* Исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории современных физкультурно-оздоровительных и рекреативных технологий при Гомельском государственном университете им. Ф. Скорины с участием 39 женщин в возрасте 21-35 лет, желающих заниматься шейпингом.

*Организация исследования.* Организация исследования представлена структурно с процессуальным набором компонентов, которые функционируют как единая система взаимодействий и взаимосвязей, позволяющих выстроить шейпинг-процесс в логической последовательности для получения целостного педагогического знания и достижения гарантированного оздоровительного результата (табл. 1).

Таблиця 1

**Структура організації шейпінг процесу жінок 21-35 років**

Набір компонентів	Содержательна спрямованість
Мотиваційний	Виявлення мотиваційних орієнтирів до занять шейпінгом
Діагностичний	Визначення вихідного рівня фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості
Прогностичний	Прогнозування стратегічних завдань процесу оздоровлення
Проектувальний	Проектування плану оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу
Організаційний	Методична організація оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу
Результативний	Оцінка ефективності розробленого оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу за динамікою змін у показателях фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості

Для визначення *мотиваційного* компонента було організовано анкетування, в якому жінкам пропонувалося висловити своє ставлення до занять шейпінгом за балами (від 1 до 5).

*Діагностичний* компонент складався з визначення трьох груп показників: фізичного розвитку (довжина та маса тіла, охопні розміри та компонентний склад тіла), функціональної підготовленості (серцево-судинна та дихальна система, фізична працездатність), фізичної підготовленості (гнучкість, силова витривалість м'язів живота, рук та плечового пояса, вибухова сила м'язів нижніх кінцівок, загальна витривалість).

*Прогностичний* компонент дозволив, на основі мотиваційних орієнтирів жінок, вихідного рівня їх фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості, визначити коло пріоритетних оздоровительних завдань тренувального процесу шейпінгом: - підвищення гнучкості тіла та рухливості суглобів, розвиток фізичних здібностей, зниження маси тіла, оптимізація компонентного складу тіла та корекція його проблемних частин, відновлення функціональних систем організму, профілактика вікових захворювань, гармонізація психоемоційного стану, врахування та задоволення мотиваційних потребних інтересів.

*Проектувальний* компонент представлений розробленим планом оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу жінок 21-35 років (табл. 2).

Таблиця 2

**План оздоровительно-кондиційного макроцикла тренувального шейпінг-процесу жінок 21-35 років**

Етапи макроцикла	Спрямованість	Двигальний режим
<i>Втягуючий</i> вересень, лютий	Адаптація до фізичних навантажень, поступове оволодіння технікою рухів, вивчення нових рухів	ЧСС до 135 уд/хв
		ЧСС до 145 уд/хв

<i>Продолжение табл.2</i>		
<i>Тренирующий</i> октябрь-декабрь, март-июнь	Развитие функциональных возможностей организма, физических способностей	ЧСС до 145 уд/мин
		ЧСС до 150 уд/мин
<i>Поддерживающий</i> январь, июль-август	Поддержание функциональных возможностей, физической формы и работоспособности	ЧСС до 140 уд/мин
		ЧСС до 145 уд/мин

Разработка годового плана шейпинг-процесса осуществлялась по основополагающему принципу цикличности. В годичном цикле выделено два макроцикла с различной продолжительностью, что обусловлено сезонностью и наличием календарных (новогодних) праздников. В каждом макроцикле тренировочного шейпинг процесса выделено три этапа: втягивающий, тренирующий и поддерживающий.

*Втягивающий этап* - 2 мезоцикла (общая продолжительность 8 недель), основными задачами этапа является адаптация организма женщин к физическим нагрузкам, составление индивидуальных оздоровительно-кондиционных шейпинг-программ.

*Тренирующий этап* – 7 мезоциклов (общая продолжительность 28 недель), направлен на достижение более высокого функционального и физического уровня здоровья занимающихся, оптимизацию компонентного состава тела, укрепление опорно-двигательного и связочно-мышечного аппарата, повышение уровня их физической подготовленности.

*Поддерживающий этап* – 3 мезоцикла (общая продолжительность 12 недель). Цель данного этапа - поддержание и сохранение оптимального морфофункционального состояния, физической подготовленности женщин 21-35 лет.

Отдельная шейпинг-программа тренировки основана на блочном принципе и состоит из подводящего, силового, аэробного, корректирующего, профилактического, стретчинг и релаксационного блока.

*Организационный* компонент включает набор методических действий, связанных с организацией и реализацией содержательной информации плана оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет. Тренировки проводились в организованном режиме три раза в неделю. Следует отметить, что продолжительность каждой тренировки постепенно увеличивалась от 45 мин до 60 мин, в зависимости от этапа макроцикла.

*Результативный* компонент предполагает оценку эффективности разработанного оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса по динамике и достоверности изменений в показателях физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет.

*Методы исследования:* теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анкетирование, антропометрический метод, методы функциональной диагностики, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогическое прогнозирование и проектирование, педагогический эксперимент, статистические методы обработки материалов.

**Статистический анализ.** При обработке экспериментальных данных вычислялись: средняя арифметическая величина ( $X$ ), ошибки средней арифметической величины ( $m$ ), коэффициент вариации ( $V\%$ ). Для проверки достоверности статистических различий между двумя средними выборочными значениями использовался параметрический  $t$ -критерий Стьюдента ( $t$ ), отличие считалось достоверным при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Данные изучения мотивационных ориентиров женщин 21-35 лет к занятиям шейпингом показали, что первую позицию занимает эстетический мотив «Коррекция телосложения» - 35,4%, на второй позиции оздоровительный «Укрепление здоровья» - 29,2%, достаточно значимым для данного контингента явился развлекательный мотив «Улучшение настроения» - 20,8%, менее значимыми отмечаются физкультурно-спортивный «Развитие физических качеств» - 10,4% и социальный «Смена повседневной обстановки» - 4,2% мотивы. В целом женщины первого зрелого возраста более ориентированы на внешнюю привлекательность своего тела. Следует отметить, что оздоровительный мотив женщины в данном возрасте связывают со снижением веса, который ощутимо влияет на состояние их здоровья. Также в более молодом возрасте важно получить положительный эмоциональный заряд энергии от занятий, интересно провести свое свободное время.

Результаты тестирования исходного морфофункционального состояния женщин выявили, что показатель массы тела превышен на 11,5%, в сравнении с нормативным, весоростовой индекс также отмечается отклонением от нормы на 5,7%, жизненный индекс снижен на 9,4%, функциональный ниже среднего уровня на 2,5% (табл. 3).

Таблица 3

**Динамика показателей физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин 21-35 лет (n=39) в процессе педагогического эксперимента**

Показатели	Результаты исследования ( $X \pm m$ )		p
	До эксперимента	После эксперимента	
Масса тела (кг)	65,8±1,1	57,6±0,8	<0,05
Индекс Кетле (г/см)	396,4±6,6	346,9±4,9	<0,05
Обхват груди (см)	88,5±0,9	86,1±0,4	<0,05
Обхват талии (см)	78,1±0,7	72,3±0,6	<0,05
Обхват ягодиц (см)	97,8±1,3	92,4±1,0	<0,05
Жировой компонент (%)	27,5±1,0	22,2±0,7	<0,05
Мышечный компонент (%)	34,1±0,6	36,3±0,8	<0,05
Жизненный индекс (мл/кг)	49,8±0,5	56,1±0,7	<0,05
Функциональный (усл. ед.)	96,3±2,4	84,3±2,7	<0,05
Проба Руфье (балл)	8,7±1,3	5,1±1,2	<0,05
Наклон вперед (см)	4,2±0,9	8,1±1,4	<0,05
Поднимание туловища за 30с, из положения лежа (кол. раз)	15,6±1,1	21,1±2,2	<0,05
Вис на перекладине (с)	14,3±1,3	18,9±1,4	<0,05
Прыжок в длину с места (см)	146,6±2,6	165,8±2,2	<0,05
Бег 1000 м (с)	379,6±3,5	348,1±4,2	<0,05



При анализе компонентного состава тела наблюдается повышенное развитие жировой массы на 14,6%, а показатель мышечной массы находится на нижней границе нормы. Исходный уровень физической работоспособности у женщин оценивается как средний.

Оценка показателей физической подготовленности женщин свидетельствует, что у испытуемых ниже среднего уровня показатели гибкости на 16,0%, силовой выносливости мышц брюшного пресса на 8,2%, силовой выносливости рук и плечевого пояса на 4,7%, взрывной силы мышц нижних конечностей на 2,3% и общей выносливости на 10,5%.

В результате годового тренировочного цикла в рамках педагогического эксперимента анализ данных физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин выявил статистически достоверные (для 5% уровня значимости) изменения всех показателей в сравнении с исходными значениями (см. табл. 3).

Сравнительный анализ показал, что у занимающихся женщин статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) снизилась масса тела на 8,2 кг (12,5%), и как следствие, уменьшились значения весо-ростового индекса, свидетельствующего о пропорциональности физического развития.

Анализ обхватных размеров тела указывает на эффективность экспериментальной методики для формирования гармоничного телосложения женщин. Так, показатели обхватов груди, талии, ягодиц за период эксперимента статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) снизились на 2,7%, 7,4% и 5,5%.

Отмечается динамичное снижение процента содержания жировой массы в организме женщин на 19,3% ( $p < 0,05$ ). На фоне снижения общей массы тела и содержания жирового компонента в его составе процент мышечной массы увеличился на 6,4% ( $p < 0,05$ ).

Показатель жизненного индекса статистически достоверно повысился на 12,6% и соответствует нормативным значениям. Функциональный уровень по индексу Робинсона отмечается выше среднего, наблюдается улучшение данного показателя на 12,4% ( $p < 0,05$ ).

При анализе уровня функциональных резервов сердца у женщин по данным пробы Руфье выявлен хороший уровень адаптации, за год оздоровительных тренировок данный показатель статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) улучшился, в среднем, на 41,4%.

Результаты двигательных тестов свидетельствуют о повышении уровня физической подготовленности занимающихся женщин ( $p < 0,05$ ), так показатель гибкости отмечается значительным приростом на 92,8%, силовая выносливость мышц брюшного пресса на 35,2%, силовая выносливость рук и плечевого пояса на 32,1%, взрывная сила мышц нижних конечностей на 13,1% и общая выносливость на 8,3%.

**Дискуссия.** В области оздоровительного фитнеса в настоящее время ведется большинство исследовательских разработок, они составляют более половины работ, посвященных оздоровительному процессу. Теоретики и практики в данной области указывают на необходимость учета возрастной периодизации при разработке оздоровительных тренировочных программ для женщин [1, 4, 7, 15]. В настоящем исследовании поддерживается существующее теоретическое и практическое мнение о

возрастной дифференциации тренировочного процесса, так как функциональные, физические и двигательные показатели значительно отличаются у женщин первого и второго периода зрелого возраста [3, 8, 12, 14].

Результаты исходной диагностики уровня физического развития, функциональной и физической подготовленности женщин в возрасте 21-35 лет подтверждают и дополняют исследования других ученых [1, 3, 7, 9] о низком состоянии здоровья женщин в данной возрастной группе.

В ряде современных работ [2, 5, 10, 16] посвященным проблеме оздоровления женщин освещается сформированное в настоящее время противоречие между высокими требованиями к физической работоспособности, подготовленности, морфофункциональному состоянию женщин 21-35 лет и их реальным низким уровнем. Последнее связано, на наш взгляд с недостаточной разработанности эффективных методик построения оздоровительных тренировок для данного контингента.

В связи с этим, в разработке оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса мы придерживались стратегии, связанной единой логикой оздоровления: восстановление, сохранение, развитие и поддержание уровня функциональной и физической подготовленности. Следует отметить, что восстановление и развитие кондиционных возможностей занимающихся женщин достигается, в основном, за счет постепенного увеличения объема и интенсивности нагрузки, при этом сохранение и поддержание необходимого уровня связано с рациональным комбинированием основных компонентов тренирующих воздействий в рамках относительно стандартного суммарного объема.

Впервые научно обоснована и разработана структурная организация шейпинг-процесса женщин 21-35 лет, включающая совокупность функционально взаимосвязанных компонентов, которые позволяют учитывать факторы, способствующие решению задач здоровьесбережения. Расширены границы современных представлений о влиянии занятий шейпингом на здоровье женщин. Представлен годичный план оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса, направленного на восстановительные и адаптационные механизмы организма женщин, через последовательную этапную организацию с индивидуализированным двигательным режимом.

### **Выводы.**

1. Системно-структурный подход позволяет повысить качество организации шейпинг процесса через набор взаимосвязанных процессуальных компонентов, направленных на получение целостного педагогического знания и на достижение гарантированно оздоровительного результата.

2. Оздоровительно-кондиционный макроцикл тренировочного шейпинг-процесса женщин 21-35 лет выстроен на органическом сочетании учета их индивидуальных особенностей с мотивационной составляющей, а также с их физическими и функциональными возможностями, что содействует достижению более высокого кумулятивного эффекта адаптации организма к тренирующим воздействиям, повышает

уровень здоровья, физическую подготовленность и оптимизирует функциональное состояние.

3. Эффективность оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса подтверждается статистически достоверным ( $p < 0,05$ ) улучшением всех регистрируемых показателей физического состояния, функциональной и физической подготовленности женщин в возрасте 21-35 лет.

*Перспективы дальнейших исследований* заключаются в целенаправленном изучении влияния оздоровительно-кондиционного макроцикла тренировочного шейпинг-процесса на психоэмоциональное состояние женщин 21-35 лет.

#### **Список літературних джерел:**

1. Афтимичук О.Е. Теория и методика фитнеса: курс лекций. Кишинев: Valinex. 2009. 260 с.
2. Василец В.В., Костюченко В.Ф., Врублевский Е.П. Сравнительный анализ изменений компонентного состава тела под влиянием тренировочной нагрузки оздоровительного характера. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. №1. С. 48-53.
3. Венгерова Н.Н. Педагогические технологии фитнес-индустрии для сохранения здоровья женщин зрелого возраста: монография. СПб.: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. 2011. 251 с.
4. Ершкова Е.В. Оздоровительная физическая культура женщин первого зрелого возраста на основе применения упражнений с локальными отягощениями: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / ПИФКиС. М., 2015. 129 с.
5. Кожедуб М.С., Севдалев С.В., Врублевский Е.П. Воздействие физкультурно-оздоровительных занятий на компонентный состав тела женщин среднего возраста. Наука-2020. 2016. № 3 (9). С. 46-53.
6. Лось Е.Е. Шейпинг: организация самостоятельных занятий: метод. пособие. Минск: МГЛУ. 2013, 52 с.
7. Мамылина Н.В. Биологические особенности физкультурно-оздоровительных занятий для женщин. Челябинск: Цицеро. 2016, 194 с.
8. Резников В.А. Технология оздоровительной тренировки женщин среднего возраста с отклонениями в состоянии здоровья: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М.: МГПУ. 2017, 156 с.
9. Сапожникова О.В. Фитнес: учеб. пособие. Екатеринбург: Урал. ун-т. 2015. 144 с.
10. Соколова И.В. Современные оздоровительные технологии. Методика. Практика: учеб. пособие. СПб.: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. 2014. 86 с.
11. Скидан А.А., Врублевский Е.П. Оздоровительная методика совершенствования морфофункционального состояния женщин зрелого

#### **References:**

1. Aftimichuk, O.E. (2009). Teoriya i metodika fitnessa [Theory and methods of fitness]. Kishinev: Valinex [in Russian].
2. Vasilets V.V., Kostyuchenko V.F., Vrublevsky E.P. (2015). Sravnitelnyy analiz izmeneniy komponentnogo sostava tela pod vliyaniyem trenirovochnoy nagruzki ozdorovitel'nogo kharaktera [Comparative analysis of changes in the component composition of the body under the influence of the training load of recreational nature]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta - Scientific notes of the University. P.F. Lesgaft. №1 (119). 48-53 [in Russian].
3. Vengerova, N.N. (2011). Pedagogicheskie tehnologii fitnes-industrii dlya sohraneniya zdorovya zhenshin zrelogo vozrasta [Pedagogical technologies of the fitness industry to preserve the health of women of mature age]. Saint Petersburg: Nats. gos. un-t fiz. kulturyi, sporta i zdorovya im. P.F. Lesgafta [in Russian].
4. Ershkova, E.V. (2015). Ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura zhenshin pervogo zrelogo vozrasta na osnove primeneniya uprazhneniy s lokalnyimi otyagoscheniyami [Improving physical culture of women of the first mature age through the use of exercises with local weights]. Candidate's thesis. Moscow [in Russian].
5. Kozhedub M.S., Sevdalev S.V., Vrublevskiy E.P. (2016). Vozdeystvie fizkulturno-ozdorovitel'nykh zanyatiy na komponentnyy sostav tela zhenshin srednego vozrasta [Effect of physical education and health classes on body composition of middle-aged women]. Nauka-2020. 3 (9). 46-53. [in Russian].
6. Los, E.E. (2013). Sheyping: organizatsiya samostoyatel'nykh zanyatiy [Shaping: the organization of self-study]. Minsk: MSLU [in Russian].
7. Mamyilina, N.V. (2016). Biologicheskie osobennosti fizkulturno-ozdorovitel'nykh zanyatiy dlya zhenshin [Biological features of physical education and health activities for women]. Chelyabinsk: Cicero [in Russian].
8. Reznikov, V.A. (2017). Tehnologiya ozdorovitel'noy trenirovki zhenshin srednego vozrasta s otkloneniyami v sostoyanii zdorovya [Technology wellness training for middle-aged women with disabilities in health]. Candidate's thesis. Moscow [in Russian].
9. Sapozhnikova, O.V. (2015). Fitnes [Fitness]. Ekaterinburg: Ural. un-t [in Russian].

возраста в процессе занятий шейпингом. Спортивний вісник Придніпровья. 2014. №2. С. 156-160.

12. Скидан А.А., Врублевский Е.П. Технология оздоровительной шейпинг-тренировки женщин 21-35 лет. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: наук. журнал. Випуск 139 (2). Чернігів: ЧНПУ. 2016. С. 153-158.

13. Третьякова Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учеб. пособие. М.: Спорт. 2016. 196 с.

14. Федорова О.Н. Комплексное применение средств пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2012. 213 с.

15. Skidan A.A., Sevdalev S.V, Vrublevskiy E.P. Content of health related shaping training methodic for girls in the process of physical education. Physical education of students. 2015. 6. 56-62.

16. Skidan A., Vrublevskiy E. Somatometrical peculiarities and motivation preferences of middle-aged women engaged in shaping. Спортивний вісник Придніпровья. 2016. 3. 207-211.

10. Sokolova, I.V. (2014). Sovremennyye ozdorovitelnyie tehnologii. Metodika. Praktika [Modern health technology. The technique. Practice]. Saint Petersburg: Nats. gos. un-t fiz. kulturyi, sporta i zdorovya im. P.F. Lesgafta [in Russian].

11. Skidan, A.A., Vrublevskiy, E.P. (2014). Ozdorovitel'naya metodika sovershenstvovaniya morfofunktsionalnogo sostoyaniya zhenshchin zrelogo vozrasta v protsesse zanyatiy sheypingom. [Improving methods of improving the morphofunctional state of women of mature age in the process of shaping]. Sportivniy visnik Pridniprovya - Sports Bulletin Dnieper. 2. 156-160.

12. Skidan, A.A., Vrublevskiy, E.P. (2016). Tehnologiya ozdorovitel'noy sheyping-trenirovki zhenshchin 21-35 let [The technology of healthy shaping and training of women is 21-35 years old]. Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogicheskogo universitetu - Newsletter of the Chernigiv National Pedagogical University, 139, 2, 153-158 [in Russian].

13. Tret'yakova, N.V. (2016). Teoriya i metodika ozdorovitel'noy fizicheskoy kulturyi [Theory and method of improving physical training]. Moscow: Sport [in Russian].

14. Fedorova O.N. (2012). Kompleksnoe primeneniye sredstv pilatesa i akvaerobiki na zanyatiyah s zhenshchinami vtorogo perioda zrelogo vozrasta. Dis. .kand. ped. nauk [Comprehensive application of pilates and water aerobics in classes with women in second adulthood]. Candidate's thesis. St. Petersburg [in Russian].

15. Skidan A.A, Sevdalev S.V, Vrublevskiy E.P. (2015). Content of health related shaping training methodic for girls in the process of physical education. Fizicheskoye vospitaniye studentov - Physical education of students. 6. 56-62 [in English].

16. Skidan, A.A., Vrublevskiy, E.P. (2016). Somatometrical peculiarities and motivation preferences of middle-aged women engaged in shaping. Sportivniy visnik Pridniprovya - Sports Bulletin Dnieper. 3. 207-211 [in English].

---

### Відомості про авторів:

**Скидан А.А.;** [orcid.org/0000-0002-7270-888X](https://orcid.org/0000-0002-7270-888X); [lady.skidan@mail.ru](mailto:lady.skidan@mail.ru); Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», ул. Савецкая, 102, г.Гомель, 246003, Беларусь.

**Врублевский Е.П.;** [orcid.org/0000-0001-5053-7090](https://orcid.org/0000-0001-5053-7090); [vru-evg@yandex.ru](mailto:vru-evg@yandex.ru); Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», ул. Савецкая, 102, г.Гомель, 246003, Беларусь. Зеленогуский университет, Зеленая Гура, Польша.

## САМОСТІЙНІ ЗАНЯТТЯ, ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ

<sup>1</sup>Чернишенко Тамара, <sup>1</sup>Данчук Петро, <sup>2</sup>Дмитро Бородій, <sup>1</sup>Наталя Дідик

<sup>1</sup>Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

<sup>2</sup>Вінницький гуманітарний педагогічний коледж

### Анотація:

Актуальність. Проблема самостійної роботи завжди приковувала до себе увагу вчених і вчителів-практиків. Станом на сьогоднішній день, уроки фізичної культури у загальноосвітніх школах компенсують лише 20% необхідного добового обсягу рухів, що є недостатньо для забезпечення нормального розвитку і оптимальної рухової підготовленості учнів. Це вказує на доцільність впровадження в режим дня школярів додаткових нетрадиційних форм та методів фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи, які відповідали б інтересам і запитам школярів. **Метою дослідження** є вивчення інтересу школярів до занять фізичними вправами та розробка експериментальної програми, яка включає різні форми самостійних занять для підвищення фізичної підготовленості учнів 5-6 класів. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування загальної фізичної підготовленості, метод опитування, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Для визначення інтересу школярів до занять фізичною культурою проводилось анкетування. Результати показали, що 70% та 60% хлопців 11-12 років бажають займатися 4 рази на тиждень фізичними вправами, що навпаки у дівчат отримані показники інші і складають відповідно 35% та 25%. Перевагу фізичним вправам підлітки надають ігровим - 40%, гімнастичним - 40% (хлопці), 30% (дівчата) і вправам легкої атлетики - 30% (хлопці), 35% (дівчата). Впровадження експериментальної програми дозволило зробити висновки, що відбулися зміни по всім тестовим вправам у хлопців і дівчат ЕК (крім показників бігу на 60м у хлопців і на 30м у дівчат 11-12 років). **Висновки.** Аналіз спеціальної літератури виявили обмежену кількість наукових робіт, що відображають рівень інтересу підлітків до самостійних занять фізичними вправами. Недостатньо використовуються форми і засоби фізичної культури і спорту в загальноосвітніх школах для

### Self-employment as a means of increasing the physical preparation of 5-6 classes of students.

**Actuality.** The problem of independent work has always attracted the attention of scientists and teachers-practitioners. As of today, lessons in physical education in secondary schools compensate for only 20% of the required daily volume of motions, which is not enough to ensure normal development and optimal motor fitness of students. This indicates the expediency of introducing additional non-traditional forms and methods of physical culture, sports and mass sports work into pupils' mode of day that would meet the interests and demands of schoolchildren. The purpose of the study is to study the interest of schoolchildren in exercise and the development of an experimental program that includes various forms of independent exercises to improve the physical fitness of students 5-6 classes. **Methods of research:** theoretical analysis and generalization of data of scientific-methodical literature, pedagogical observation, pedagogical testing of general physical preparedness, method of survey, methods of mathematical statistics. **Research results.** To determine the interest of schoolchildren in physical education, a questionnaire was conducted. The results showed that 70% and 60% of boys 11-12 years of age want to exercise 4 times a week by physical exercise, which, on the contrary, have received other indicators for girls and make respectively 35% and 25%. The advantage of physical exercises is given to teens by playing games - 40%, gymnastics - 40% (boys), 30% (girls) and athletics exercises - 30% (boys), 35% (girls). Implementation of the experimental program made it possible to conclude that there have been changes in all testing exercises in boys and girls EC (except for the run of 60m for boys and for 30m for girls 11-12 years old). **Conclusions.** The analysis of special literature revealed a limited number of scientific works that reflect the level of interest of adolescents in independent exercises. Insufficiently used forms and means of physical culture and sports in secondary schools to effectively stimulate adolescents to motivate themselves to study in school, at home and at places of

### Самостоятельные занятия как средство повышения физической подготовки учащихся 5-6 классов.

Актуальность. Проблема самостоятельной работы всегда приковывала к себе внимание ученых и учителей-практиков. По состоянию на сегодняшний день, уроки физической культуры в общеобразовательных школах компенсируют только 20% необходимого суточного объема движений, что недостаточно для обеспечения нормального развития и оптимальной двигательной подготовленности учащихся. Это указывает на целесообразность внедрения в режим дня школьников дополнительных нетрадиционных форм и методов физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы, которые отвечали бы интересам и запросам школьников. Целью исследования является изучение интереса школьников к занятиям физическими упражнениями и разработка экспериментальной программы, которая включает различные формы самостоятельных занятий для повышения физической подготовленности учащихся 5-6 классов. **Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование общей физической подготовленности, метод опроса, методы математической статистики. **Результаты исследования.** Для определения интереса школьников к занятиям физической культурой проводилось анкетирование. Результаты показали, что 70% и 60% юношей 11-12 лет хотят заниматься 4 раза в неделю физическими упражнениями. Полученные показатели у девушек другие и составляют соответственно 35% и 25%. Предпочтение физическим упражнениям подростки указывают на игровые упражнения - 40%, на гимнастические упражнения - 40% (юноши), 30% (девушки) и упражнениям легкой атлетики - 30% (юноши), 35% (девушки). Внедрение экспериментальной программы позволило сделать выводы, что произошли изменения по всем тестовым упражнениям у школьников ЭК (кроме показателей бега на 60м у юношей и на 30м у девушек 11-12 лет). **Выводы.** Анализ специальной литературы обнаружили ограниченное количество научных работ, отражающих уровень интереса подростков к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

ефективного стимулювання у підлітків мотивації до самостійних занять в школі, в домашніх умовах і на майданчиках за місцем проживання. Отже, формування інтересу в підлітків до фізичного виховання і спорту потребує цілеспрямованої та системної діяльності вчителя фізичної культури. Впровадження експериментальної програми в 5-6 класах (11-12 років) дозволило зробити висновок про позитивні зрушення в усіх тестових вправах. Показники КК як у хлопчиків, так і у дівчат статистично достовірно не змінилися.

residence. Consequently, the formation of interest in adolescents for physical education and sports requires a purposeful and systematic activity of a teacher of physical culture. The introduction of an experimental program in grades 5-6 (11-12 years old) made it possible to conclude positive changes in all test exercises. Indicators of QC in both boys and girls have not statistically significantly changed.

Недостаточно используются формы и средства физической культуры и спорта в общеобразовательных школах. Для эффективного стимулирования у подростков мотивации к самостоятельным занятиям желательно готовить школьников использовать упражнения в домашних условиях и на площадках по месту жительства. Следовательно, формирование интереса у подростков к физическому воспитанию и спорту требует целенаправленной и системной деятельности учителя физической культуры. Внедрение экспериментальной программы в 5-6 классах (11-12 лет) позволило сделать вывод о позитивных сдвигах во всех тестовых упражнениях. Показатели ЭК как у мальчиков, так и у девушек статистически достоверно не изменились.

**Ключові слова:**

*фізичне виховання, інтерес, мотивація, потреба, фізична культура, учні, самостійна робота, домашні завдання, фізична підготовленість.*

*physical education, interest, motivation, need, physical culture, students, independent work, homework, physical preparedness.*

*физическое воспитание, интерес, потребность, физическая культура, ученики, самостоятельная работа, домашние задания, физическая подготовленность.*

**Постановка проблеми.** Проблеми вдосконалення системи фізичного виховання учнівської молоді набувають особливої актуальності в нових соціально-економічних умовах. На їх розв'язанні наголошують державні національні програми «Освіта» (Україна XXI століття), «Фізичне виховання – здоров'я нації», закони України «Про фізичну культуру і спорт». Основним завданням сучасної системи шкільної освіти є пошук ефективних шляхів та механізмів впливу на розвиток особистості учнів.

Проблема самостійної роботи завжди приковувала до себе увагу вчених і вчителів-практиків [2, 4, 8, 14].

За час навчання в школі кількість здорових дітей зменшується у 3-4 рази. Як свідчать роботи Л.Горовина, Т.Ю.Круцевич, А.В.Віндюк та ін., у загальноосвітніх школах навчаються до 50% учнів з відхиленнями у фізичному і функціональному розвитку, з порушеннями функцій опорно-рухового апарату, тощо. Для підтримки високої працездатності організму необхідна м'язова робота, діти повинні одержувати певну норму фізичного навантаження кожного дня [2, 10, 15]. Станом на сьогоднішній день, уроки фізичної культури у загальноосвітніх школах компенсують лише 20% необхідного добового обсягу рухів, що є недостатньо для забезпечення нормального розвитку і оптимальної рухової підготовленості учнів [2]. З метою виправлення такого негативного явища, необхідний новий методичний підхід до фізичного виховання в школі, спрямований не тільки на розвиток рухових здібностей, вмінь і навичок, але і, на основі системи самостійних занять, формувати у школярів мотивацію до фізкультурної діяльності, виховувати у них потребу до фізичного самовдосконалення [3, 6, 13, 15].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед найбільш важливих публікацій з теми даного дослідження заслуговують на увагу: праця О.І. Булгакова «Формування фізичної культури особистості учнів як пріоритетний напрям удосконалення системи шкільного фізичного удосконалення» [1], автореферат А.В. Віндюка «Основи технології

самостійних занять фізичними вправами учнів молодших класів» [4], статті й матеріали Т.Ю. Круцевич де розглядаються шляхи підвищення ефективності фізичного виховання учнів. [9,10], Є.О. Котова «Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами» [8].

Проблему самостійних занять фізичними вправами, які виконуються у вигляді домашніх завдань досліджували О.М. Козленко, Г.Б. Мейксон, К.Г. Плотников, В.М. Шаулін, Б.М. Шиян; питання формування в учнів потреб фізичного вдосконалення розглянуті в дослідженнях М.Д. Зуболя, М.П. Козленка, М.С. Солопчука, В.В. Столітенка та ін.; питання формування мотивів, потреб інтересу школярів до занять фізичними вправами розглянуті в роботах О.І.Булгакова, М.Я.Віленського, Є.П.Ільїна, Т.М.Чернишенко та ін.

Одна з умов ефективності навчання - прищеплення учням навичок самостійної роботи над навчальним матеріалом, що пояснюється тими цілями і завданнями, які стоять нині перед сучасною школою, підготувати молоде покоління до життя, до активної участі у праці. Ці навички необхідні їм у період навчання та після закінчення школи. Для реалізації таких завдань потрібна перебудова свідомості дитини, та мобілізація її життєвих ресурсів, усвідомлення необхідності дотримання здорового способу життя та вироблення особистісної позиції щодо зміцнення стану свого здоров'я впродовж всього свого життя [1, 9]. Отже, проблема активізації самостійності учнів у процесі навчальної роботи - одна із актуальних проблем і педагогічної науки і практики.

Необхідні пошуки і впровадження нових ефективних форм і методів фізичного виховання школярів у загальноосвітніх школах. До таких форм, спрямованих саме на активне фізичне самовдосконалення, дослідники А.Ф.Борисенко [2], Б. Ф. Ведмеденко [3], І.І. Козетов [6], Шиян [14] відносять гурткові, секційні, самостійні позакласні заняття школярів.

Система фізичного виховання, яка склалася в школі 2 обов'язкових уроки на тиждень, низька моторна щільність та інтенсивність навантажень на них, недостатнє використання тренажерів, мала кількість занять на відкритому повітрі тощо, не задовольняють потреб учнів у руховій активності організму, який розвивається. Це вказує на доцільність впровадження в режим дня додаткових нетрадиційних форм та методів фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи в шкільному колективі, які відповідають інтересам і запитам школярів.

**Метою дослідження** є вивчення інтересу школярів до занять фізичними вправами та розробка експериментальної програми, яка включає різні форми самостійних занять для підвищення фізичної підготовленості учнів 5-6 класів.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити інтереси школярів 5-6 класів, щодо до самостійних занять фізичними вправами.
2. Виявити ефективність впливу різних форм самостійної роботи на фізичну підготовленість учнів середніх класів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На етапі констатуючого експерименту було проведено анкетування - мета якої було визначити відношення учнів середніх класів

до занять фізичної культури. В анкету увійшли питання успішності учнів з предмету «фізична культура», їх відношення до фізичних вправ, до варіативних модулів, які використовуються на заняттях, до рівня своєї фізичної підготовленості, до вправ, яким вони надають перевагу, тощо. Данні анкети учнів середніх класів представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

### Інтерес та ставлення учнів 5-6 класів до уроків фізичної культури (%)

Питання анкети, які визначають ставлення учнів до уроків фізичної культури	Показники	Хлопці		Дівчата	
		11 років	12 років	11 років	12 років
<i>Ваша спішність з предмету фізична культура</i>	Відмінно (12,11,10 балів)	60	5	0	65
	Добре (9,8,7 балів)	30	5	5	30
	Задовільно (6,5,4 балів)	10	20	15	5
	Незадовільно (3,2,1 балів)	-	-	-	-
<i>Подобаються Вам уроки фізичної культури?</i>	Дуже подобається	50	25	35	45
	Подобається	40	65	60	60
	Не подобається	10	20	15	25
<i>Чи вважаєте Ви фізичну культуру важливим предметом?</i>	Так	70	55	50	50
	Ні	30	45	50	50
<i>Які варіативні модулі вами обрані з фізичної культури?</i>	Спортивні ігри (волейбол, баскетбол, футбол, теніс, гандбол)	40	40	35	40
	Легка атлетика	20	30	5	30
	Гімнастика (ритмічна, атлетична )	40	30	30	30
<i>Як Ви оцінюєте свою фізичну підготовленість?</i>	Дуже гарні	45	30	20	5
	Гарні	20	25	45	45
	Задовільні	30	35	30	40
	Мені все одно	5	10	5	5
<i>Скільки разів на тиждень Ви хотіли би займатися фізичною культурою?</i>	4 рази	70	60	35	25
	3 рази	20	25	45	40
	2 рази	10	15	20	35
<i>Як Ви вважаєте чи потрібно оцінювати успішність з предмету фізична культура?</i>	Так	35	35	30	10
	Ні	30	20	25	30
	Ніколи не задумувався, (не задумувалась)	35	45	45	60
<i>Якім вправам Ви надаєте перевагу на уроках фізичної культури?</i>	Вправи на силу	20	24	15	10
	Танцювальні вправи	5	15	25	35
	Вправи з м'ячем, рухливі ігри	65	55	25	30
	Вправи на розвиток гнучкості	7	11	25	30
	Вправи на розвиток швидкісних можливостей	21	18	15	20

Аналіз характеристики рівня інтересу підлітків до занять фізичною культурою виявив, що успішність з предмету у хлопців і дівчат не мають суттєвої різниці. Так, більше половина – 60% (11 років) респондентів-хлопців має відмінні оцінки, у дівчат цей показник



складає - 50% (в 11 років) і 65% (в 12 років). На «добре» навчаються третя частина підлітків, як хлопці, так і дівчата. Але є певна кількість підлітків, які мають «задовільні» оцінки. У хлопців 10% (в 11 років) і 20% (в 12 років), у дівчат з віком оцінка «задовільно» зменшується з 15% (11 років) до 5% (12 років).

Аналізуючи відповіді підлітків «Вам подобаються уроки фізичної культури?» встановлено, що високий показник отримано на відповідь «дуже подобається» - 50% вказали хлопці та 35% дівчата (11 років). З віком у хлопців показник погіршився і склав 25% у дівчат навпаки цей показник збільшився до 45% (12 років). Треба зазначити, що варіант відповіді «не подобається» також був визначений респондентами. Причому з віком цей показник збільшився і склав відповідно 10% (в 11 років) і 20% (в 12 років) у хлопців, у дівчат відповідно з 15% змінився до 25%.

На питання: «Чи вважаєте Ви фізичну культуру важливим предметом?». Хлопці (11 років) дали позитивну відповідь, що відповідає показнику 70%, віком старше показник погіршився до 55%. Половина респондентів, тобто 50% дівчат (11-12 років) відповіли на питання позитивно – «так». Аналогічний показник - 50% у дівчат визначено при відповіді – «ні», тобто вони вважають уроки фізичної культури не обов'язковими.

При виборі навчальних модулів з фізичної культури, підліткам було запропоновано визначити пріоритетні варіативні модулі, які вивчаються на уроках фізичної культури. Так, перший показник за рангом отримано з ігрових видів спорту (футбол, волейбол, теніс, баскетбол, гандбол), що склало 40%, які визначили хлопці (11-12 років) та дівчата (12 років). Другий за рангом підлітки визначили гімнастику (хлопці - атлетичну, дівчата - ритмічну) – відповідно 40% хлопці (11 років) і 30% (12 років). У дівчат 11-12 років показники не відрізняються і складають - 30%. Наступним за популярністю є варіативний модуль легка атлетика. Досліджуючи отримані відповіді встановлено, що у хлопців показники виявлені нижчі, порівнюючи з дівчатами. Відповідно показники у хлопців в 11 років склали - 20% , в 12 років - 30%. Дівчата визначили 35% в (11 років) і 30% в 12 років.

Під час аналізу анкет було виявлено, що ступінь рухової активності підлітків вимагає збільшення часу на заняття фізичними вправами, на питання «Скільки разів на тиждень Ви хотіли би займатися фізичною культурою», відповіді були неоднозначні, як у хлопців, так і у дівчат. Так, 70% хлопців (11 років) і 60% (12 років) хотіли би займатися 4 рази на тиждень фізичними вправами. Інші показники отримані у дівчат: 35% і 25% відповідно в 11-12 років бажають займатися 4 рази на тиждень, але треба відмітити, що перевагу віддають танцювальним, акробатичним, ігровим вправам. Четверта частина хлопців – 25% і друга частина 40% від загальної кількості дівчат відмітила зацікавленість заняттями фізичною культурою. Такі показники респондентів співвідносяться з показниками в питанні «Як Ви оцінюєте свою фізичну підготовленість». Аналізуючи показники встановлено, що на відповідь «дуже гарні» та «гарні» - 45%, і 30% відповіли хлопці 11-12 років, інші відповіді у дівчат - 20% та 45% (11 років) і 5% та 45% (12 років). Насторожує частина відповідей підлітків, які оцінюють свою фізичну підготовленість на «задовільно». Кожний третій хлопець від 30% (в 11 років) до 35% (в 12 років) має низький рівень фізичної підготовленості. У дівчат він підвищується відповідно з 30% до 40% (12 років).

На питання: Як Ви вважаєте чи потрібно оцінювати успішність з предмету «фізична культура?» респондентам треба було вибрати з трьох одну відповідь. Так, хлопці 11-12 років 35% вказали, що потрібно, 30% визначили дівчата в 11 років, і 10% дівчата в 12 років дали позитивну відповідь. Третя частина хлопців 11 років і дівчат 12 років та четверта частина хлопців 12 і дівчат 11 років вказали на те що не обов'язково оцінювати роботу учнів на уроках фізичної культури, показники коливаються від 20% до 30%. Відповідь респондентів – «ніколи не задумувалися», що складає 60% у дівчат і 45% у хлопців в 12 років та у дівчат 11 років виявило, що уроки фізичної культури не посідають належного місця серед інших предметів, які вивчаються в школі, а це негативно позначається на забезпеченні оптимального індивідуального режиму рухової активності школярів.

Заключним питанням анкети було виявити, яким фізичним вправам надають перевагу учні 5-6 класів. Було запропоновано п'ять відповідей. Найвищий відсоток хлопці віддали перевагу ігровим урокам, що складає 65% (в 11 років) та 55% (в 12 років), на друге та третє місце поставили вправи на швидкість та силу, відповідно 24% (11 років) і 21% (12 років). У дівчат наступні показники: третя частина респондентів (12 років) віддала перевагу танцювальним вправам – 35%, вправам з м'ячем – 30%, вправам на розвиток гнучкості – 30%. Також є певний відсоток респондентів, які віддали перевагу вправам на розвиток швидкості та силові вправи. Аналогічний вибір вправ, яким надають перевагу отримано у дівчат в 11 та 12 років, що складає відповідно 20-25%.

Визначивши зацікавленість учнів 5-6 класів до фізичних вправ, нами було розроблена експериментальна програма, яка включав різні форми занять самостійної роботи учнів в домашніх умовах, в позаурочний час в школі і в клубі «Вихідного дня».

На першому етапі педагогічного експерименту були сформовані два експериментальних класи (60 учнів). Така ж кількість учнів була в контрольних класах. Всі учні за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи.

Для визначення фізичної підготовленості учнів 5-6 класів проводилося тестування основних фізичних якостей: біг 60 м (хлопці), біг 30 м (дівчата) (с); стрибок у довжину з місця (см), підтягування на перекладені високій (хлопці), дівчата у висі лежачи на низькій перекладені (к-сть разів); нахил тулуба вперед з положення сидячи (см); човниковий біг 4x9 м (с); біг без урахування часу (м).

Підлітковий вік – це період розквіту можливостей людини, формування рухової та тілесної досконалості, досягнення максимального рівня рухових здібностей [10]. У підлітковому віці завершується період статевого дозрівання, зменшуються диспропорції росту, сповільнюється ріст в довжину, збільшується грудна клітка, збільшується вага тіла, завершується ріст та окостеніння скелета [9].

Узагальнення і аналіз досліджень дає можливість стверджувати, що розвиток у школярів фізичних якостей повинен здійснюватись комплексно, включаючи таку послідовність: гнучкість, координація рухів, швидкість, витривалість і сила. Такий підхід забезпечує успішне виконання вправ і значно підвищує функціональні можливості організму [9].

Поліпшення фізичного стану школярів, їх здоров'я, можливе при систематичних, цілеспрямованих заняттях фізичною культурою, фізичними вправами, які мають оздоровчий

характер. Такими формами є урочні та позаурочні форми занять в режимі дня школяра-підлітка [9, 15].

Показники тестування учнів 5-6 класів на етапі констатуючого експерименту показали, що більшість з них мають низький та середній рівень фізичної підготовленості. Це спонукало нас до пошуку ефективних засобів і методів фізичної культури, які б допомогли підвищити якість виконання навчальних нормативів для оцінювання розвитку фізичних якостей.

У зв'язку з цим, для експериментальних класів була створена програма, яка включала вправи на силу, витривалість, гнучкість, швидкість та спритність. Для підняття емоційного стану і зацікавленості учнів до занять фізичної культури ми включили в програму виконання загально розвиваючі вправи під музичний супровід, вправи зі скакалкою, гантелями, з малими тенісними м'ячами, з гімнастичними обручами та м'ячами, вправи на координацію з гімнастичними булавами, вправи йоги. Також було враховано інтерес учнів до підбору рухливих ігор з елементами спортивних ігор, гімнастики, легкої атлетики [12]. Для експериментальних класів два рази на тиждень діяв клуб «Вихідного дня». Заняття проходили як в спортивному залі, так і на спортивному майданчику біля школи, де знаходяться тренажерні пристрої на яких виконувалися вправи на силу, гнучкість, витривалість. Контрольні класи займалися за звичайною програмою.

Таблиця. 2

**Показники фізичної підготовленості хлопців (11-12 років) контрольних (КК) та експериментальних (ЕК) класів на двох етапах дослідження (n=60)**

Тести	Класи		Початкові $\bar{x} \pm S$	Кінцеві $\bar{x} \pm S$	$\Delta x - \Delta x$ $\bar{x}_{ек} - \bar{x}_{кк}$ (%)	t (p)
Біг на 60 м	5	К	11,19 ± 0,13	11,05 ± 0,12	0,14 (1,3%)	0,79 (>0,05)
		К	11,26 ± 0,1	10,97 ± 0,1	0,29 (2,6%)	2,07 (>0,05)
	6	К	10,65 ± 0,1	10,55 ± 0,1	0,1 (1,0%)	0,57 (>0,05)
		К	10,6 ± 0,12	10,45 ± 0,12	0,15 (1,4%)	0,88 (>0,05)
Стрибок у довжину з місця, см	5	К	142,27 ± 2,85	145,53 ± 3,31	3,26 (2,2%)	0,75 (>0,05)
		К	140,3 ± 2,83	151,3 ± 2,70	11,0 (7,3%)	2,8 (<0,05)
	6	К	151,33 ± 3,39	153,52 ± 3,46	2,2 (1,4%)	0,45 (>0,05)
		К	148,93 ± 2,5	155,73 ± 2,4	6,8 (4,4%)	1,76 (>0,05)
Підтягування на перекладені, (кількість)	5	К	3,16 ± 0,31	3,76 ± 0,39	0,6 (16%)	1,1 (>0,05)
		К	3,07 ± 0,39	4,7 ± 0,39	1,63 (34,7%)	2,96 (<0,05)
	6	К	3,2 ± 0,30	4,07 ± 0,31	0,87 (21,4%)	2,07 (>0,05)

		К	3,53 ± 0,31	5,1 ± 0,31	1,57 (30,8%)	3,64 (<0,05)
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	5	К	1,6 ± 0,31	2,6 ± 0,23	1,0 (38,5%)	2,56 (<0,05)
		К	1,8 ± 0,23	3,0 ± 0,23	1,2 (40%)	3,64 (<0,05)
	6	К	2,93 ± 0,31	3,53 ± 0,23	0,6 (17,%)	1,58 (>0,05)
		К	3,13 ± 0,31	4,53 ± 0,38	1,4 (30,9%)	2,86 (<0,05)
Човниковий біг 4x9 м, (с )	5	К	12,23 ± 0,12	12,13 ± 0,11	0,1 (0,8%)	0,6 (>0,05)
		К	12,27 ± 0,11	11,8 ± 0,12	0,47 (3,9%)	2,9 (<0,05)
	6	К	11,8 ± 0,09	11,67 ± 0,07	0,13 (1,1%)	1,18 (>0,05)
		К	11,9 ± 0,07	11,62 ± 0,07	0,28 (2,4%)	2,89 (<0,05)
Біг – (без урахування часу м);	5	К	754,67 ± 15,41	780 ± 16,18	25,33 (3,2%)	1,13 (>0,05)
		К	750,27 ± 11,56	798 ± 15,41	47,73 (6,0%)	2,5 (>0,05)
	6	К	790,67 ± 15,41	826 ± 14,64	35,33 (4,3%)	0,69 (>0,05)
		К	780,67 ± 14,01	832 ± 13,86	51,33 (6,2%)	2,7 (<0,05)

Зміни показників фізичної підготовленості хлопців в результаті впровадження авторської програми представлено в табл.2.

Аналізуючи отримані показники результатів дослідження фізичної підготовленості хлопців експериментальних класів на двох етапах дослідження, ми можемо зробити висновок що відбулися зміни по всім тестовим вправам, крім показників бігу 60 м (в 11 та 12 років) та стрибок у довжину з місця (в 12 років), які змінилися статистично невірогідно ( $p > 0,05$ ).

Встановлено, що найбільший приріст у хлопців експериментальних класів після проведення педагогічного експерименту у показниках за якими визначаються силові якості – «підтягування на перекладені», результати в середньому покращилися на 34,7% (5 клас), 30,8% (6 клас). Однак високий показник спостерігається у хлопців і в контрольному класі, що складає 21,4% (6 клас). Пояснюється тим, що вік досліджуваних є сприятливим для розвитку сили.

Показник тесту «нахил тулуба вперед з положення сидячи», який визначає якість гнучкості виявив, що результати покращилися на 40% (в 5 класі), на 30,9% (6 класі). У процесі дослідження відбулись покращення і в контрольних класах, на 38,5% (5 клас), на 17% (в 6 класі).

Зрушення відбулися і по тесту «човниковий біг 4x9м» за якою визначається якість спритності. Так, в відсотковому відношенні показники збільшилися в ЕК на 3,9% (в 5 класі) і на 2,4% (6 клас).

Результати тесту біг без урахування часу, який визначає витривалість, також відбулися покращення в ЕК. Дистанція, яку долали хлопці до експерименту в 5 класі з 750,27м збільшилась до 780м, що складає 6,0% в 6 класі показник покращився на 6,2% відповідно з 780,67 до 832 м. Це пов'язано з тим, що в експериментальній програмі велика увага приділялась рухливим іграм з елементами спортивних ігор, легкої атлетики, гімнастики.

По тесту «стрибок у довжину з місця» в експериментальних класах найбільший відсоток виявлено в 5-му класі показник покращився на 7,3%, в 6-му класі, на 4,4%. Результати хлопців ЕК з тесту біг на 60 м, який визначає оцінки розвитку швидкості, покращилися на 2,6%, (5клас) і на 1,4% (6клас), що є суттєвим результатом в дослідженні. Показники результатів фізичної підготовленості хлопців контрольних класів на двох етапах дослідження, що працювали за шкільною програмою, дають нам підставу говорити про те, що достовірної різниці в показниках тестових вправ не має, отже результати першого і другого етапів дослідження не відрізняються за статистичними показниками. Тільки відбулися зміни тесту «нахил тулуба вперед з положення сидячи» в 11 років ( $p < 0,05$ ).

Впровадження авторської програми для покращення фізичної підготовленості у дівчат в експериментальних класах виявило певні зрушення в показниках, що було зафіксовано після проведення повторного тестування. Результати експериментальної та контрольної групи дівчат до та після експерименту наведені у табл. 3.

Таблиця 3

**Показники фізичної підготовленості дівчат (11-12 років) контрольних (КК) та експериментальних класів (ЕК) на двох етапах дослідження (n=40)**

Тести			Початкові $\bar{x} \pm S$	Кінцеві $\bar{x} \pm S$	$\Delta x - \Delta x$ $\bar{x}_{ек} - \bar{x}_{кк}$ (%)	t (p)
Біг на 30 м	5	К	6,9 ± 0,1	7,03 ± 0,09	0,13 (1,8 %)	1,0 (>0,05)
		К	6,93 ± 0,10	6,75 ± 0,1	0,18 (2,67%)	2,03 (>0,05)
	6	К	6,8 ± 0,1	6,74 ± 0,08	0,06 (0,8%)	0,54 (>0,05)
		К	6,81 ± 0,11	6,53 ± 0,09	0,28 (4,29%)	2,0 (>0,05)
Стрибок у довжину з місця, см	5	К	100,9 ± 2,49	102,2 ± 2,6	1,3 (1,27%)	0,36 (>0,05)
		К	99,4 ± 2,6	109,5 ± 2,5	10,1 (9,2%)	2,8 (<0,05)
	6	К	125,0 ± 3,25	129,8 ± 3,78	4,8 (3,69%)	0,96 (>0,05)
		К	128,4 ± 2,16	139,7 ± 2,05	11,3 (14,23%)	3,13 (<0,05)
Підтягування у висі лежачи (кількість)	5	К	4,5 ± 0,43	4,8 ± 0,43	0,3 (6,3)	0,89 (>0,05)
		К	4,5 ± 0,4	6,1 ± 0,31	1,6 (26,2%)	3,1 (<0,05)

	6	К	$5,0 \pm 0,22$	$5,4 \pm 0,33$	0,4 (7,4%)	1,0 (>0,05)
		К	$4,8 \pm 0,21$	$6,3 \pm 0,31$	1,5 (23,8%)	4,01 (<0,05)
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	5	К	$5,2 \pm 0,22$	$6,1 \pm 0,22$	0,9 (14,8%)	2,9 (<0,05)
		К	$5,3 \pm 0,31$	$6,8 \pm 0,3$	1,5 (22,1%)	3,57 (<0,05)
	6	К	$6,6 \pm 0,22$	$7,3 \pm 0,22$	0,7 (9,6%)	2,3 (>0,05)
		К	$6,4 \pm 0,31$	$8,0 \pm 0,31$	1,6 (20%)	3,64 (<0,05)
Човниковий біг 4x9 м, (с)	5	К	$12,98 \pm 0,15$	$12,77 \pm 0,12$	0,21 (1,6%)	1,09 (>0,05)
		К	$13,0 \pm 0,2$	$12,45 \pm 0,1$	0,55 (4,4%)	2,5 (<0,05)
	6	К	$12,9 \pm 0,07$	$12,8 \pm 0,07$	0,1 (0,8%)	1,3 (>0,05)
		К	$13,1 \pm 0,09$	$12,7 \pm 0,06$	0,4 (5,1%)	3,45 (<0,05)
Біг без урахування часу (м)	5	К	$691 \pm 15,15$	$699 \pm 17,13$	8 (1,1%)	0,88 (>0,05)
		К	$648 \pm 22,6$	$710 \pm 20,55$	62 (8,7%)	2,03 (>0,05)
	6	К	$717 \pm 10,82$	$726 \pm 10,82$	9 (1,2%)	0,59 (>0,05)
		К	$731 \pm 10,24$	$774 \pm 10,17$	43 (5,5%)	2,9 (<0,05)

Аналізуючи отримані показники результатів дослідження фізичної підготовленості дівчат експериментальних класів на двох етапах дослідження, ми можемо зробити висновок що відбулися зміни по всім тестовим вправам, однак показники бігу 30 м (5-й, 6-й класи), та біг без урахування часу (5 клас) змінилися статистично невірогідно ( $p > 0,05$ ).

Як у хлопців, так і у дівчат експериментальних класів відбулися суттєві зміни по тестам: «підтягування у висі лежачи» та «нахил тулуба вперед з положення сидячи». Так, показник дівчат 11 років з тесту «підтягування у висі лежачи» з 4,5 разів підвищився до 6,1 що складає 26,2% у дівчат 12 років відповідно на 23,8%. Зміни відбулося і по тесту «нахил тулуба вперед з положення сидячи», що відповідає якості гнучкості. Отже виявлено, що результати збільшилися з 5,3 до 6,8 см, що складає 22,1% у 5-му класі і відповідно в 6-му класі показник змінився на 1,6 см, що складає 20%.

Швидкісно-силовий тест «стрибок у довжину з місця» засвідчує, що отримані показники дівчат 5 та 6 класів покращилися відповідно на 9,2% та 14,23%. Це пов'язано з тим, що в експериментальну програму для дівчат входили вправи зі скалкою та рухливі ігри зі стрибками.

Аналізуючи показники бігових тестів – «човниковий біг 4x9м» та «біг без урахування часу» нами встановлено, що після експерименту у дівчат експериментальних класів результати статистично покращилися. Так, координаційні здібності у дівчат (11

років) з 13,0 с зменшилися до 12,45 с, що складає 4,4% у дівчат (12 років) відповідно з 13,1 с до 12,7 с на 5,1%.

Тест «біг без урахування часу» (якість витривалість) тільки у дівчат в 12 років виявлено статистичну достовірність показника, що складає  $t=2,9$  ( $p < 0,05$ ). Результати контрольних класів і експериментального класу дівчат (11 років) не виявило достовірну різницю ( $p > 0,05$ ).

Показники результатів фізичної підготовленості дівчат контрольних класів, як і у хлопців цього віку дають нам підставу говорити про те, що достовірної різниці в показниках тестових вправ не має, отже результати першого і другого етапів дослідження не відрізняються за статистичними показниками.

**Висновки** Аналіз спеціальної літератури виявили обмежену кількість наукових робіт, що відображають рівень інтересу підлітків до самостійних занять фізичними вправами. Недостатньо використовуються форми і засоби фізичної культури і спорту в загальноосвітніх школах для ефективного стимулювання у підлітків мотивації до самостійних занять в школі, в домашніх умовах і на майданчиках за місцем проживання. Отже, формування інтересу в підлітків до фізичного виховання і спорту потребує цілеспрямованої та системної діяльності вчителя фізичної культури.

Впровадження експериментальної програми в 5-6 класах (11-12 років) дозволило зробити висновок про позитивні зрушення в усіх тестових вправах. Показники контрольних класів як у хлопчиків, так і у дівчат статистично достовірно не змінились.

#### Список літературних джерел:

1. Булгаков О.І. Формування фізичної культури особистості учнів як пріоритетний напрям удосконалення системи шкільного фізичного виховання. Збірник наукових праць «Фізична культура, спорт та здоров'я нації». Вип.3 (22). Вінниця: ТОВ Планер, 2017. С. 24-30.
2. Борисенко А. Ф Руховий режим учнів. К.: Радянська школа, 1989. 192 с.
3. Ведмеденко Б.Ф. Виховання в учнів звички займатися фізкультурою та спортом. Педагогіка і психологія. 1995. №1. С.109-113.
4. Віндюк А. В. Основи технології самостійних занять фізичними вправами учнів молодших класів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2002. 18 с.
5. Горovina Л. Проблема самостоятельных занятий физической культурой учащихся младшего школьного возраста. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2004. С. 7-10.
6. Козетов І.І. Самовдосконалення фізичного розвитку школярів та юнацтва у позаурочний час. Олімпійський спорт і спорт для всіх: Тези доповідей ІХ Міжнародного наукового конгресу. К.: Олімпійська література, 2005. С.149.
7. Костюкевич В.М. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навч. посіб. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту, вид-во «Олімпійська література», 2018. 528с.

#### References:

1. Bulgakov O.I. Formation of the physical culture of the student's personality as a priority direction for improving the system of school physical education. Collection of scientific works "Physical Culture, Sport and Health of the Nation". Iss.3 (22). Vinnitsa: LLC Glider ", 2017. pp. 24-30.
2. Borisenko A. F. Driving Mode of Students. K.: Soviet school, 1989. 192 p.
3. Vedmedenko B.F Raising the habits of students in physical education and sports. Pedagogy and psychology. 1995. №1. p.109-113.
4. Vinduk A.V. Basics of technology of independent exercises by physical exercises of students of junior classes: author's abstract. dis for the sciences. Degree Candidate Sciences of Phys. outs and sports: specials. 24.00.02 "Physical Culture, Physical Education of Different Groups of the Population" Lviv, 2002. 18 p.
5. Horovina L. The problem of self-study of physical education of pupils of elementary school age. Physical culture: education, education, training. 2004. pp. 7-10.
6. Kozetov I.I. Self-perfection of physical development of schoolchildren and youth in extra-time time. Olympic sports and sports for all: Abstracts of the IX International scientific congress. K.: Olympic literature, 2005. p. 149.
7. Kostyukevich V.M. Fundamentals of research work of applicants for higher education in the specialty "Physical Culture and Sport": taught. manual. K.: National University of Physical Education and Sports, "Olympic Literature", 2018 528ps.

8. Котова Є. О. Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» Х., 2003. 20 с.

9. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. К.: Олимпийская литература, 1999. 240с.

10. Теория и методика физического воспитания. Под ред. Т.Ю. Круцевич. К.: Олимпийская литература, 2003, т. 1, 2. 816 с.

11. Филимонова С.И. «Физическая культура» как учебная дисциплина: пути реализации. Теория и практика физической культуры. – 2012. №6. С.26-30.

12. Чернишенко Т.М. Теорія і методика викладання рухливих ігор і забав: навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2012. 303 с.

13. Чернышенко Т.Н. Исследование интереса к физической культуре у школьников, проживающих в зоне повышенной радиации. Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» Вінниця, ВДП, 1994. С.195-197.

14. Шиян Б.М. Методика фізичного виховання школярів (практикум). Львів : Світ, 1993. 184 с.

15. Шиян Б. Нова програма фізичного виховання школярів: успіхи і невдачі. Фізичне виховання в школі. 2010. №2. С.5-7.

8. Kotova E.O. Preparation of students of higher educational institutions for independent exercises: author's abstract. dis for the sciences. Degree Candidate Sciences of Phys. outs and sports: specials. 24.00.02. "Physical Culture, Physical Education of Different Groups of the Population" Kh., 2003. 20 p.

9. Krusevich T.Yu. Methods of studying the individual health of children and adolescents in the process of physical education. K. .: Olympic literature, 1999. 240 p.

10. Theory and method of physical education, ed. T.Yu. Krusevich K.: The Olympic Literature, 2003, vol. 1, 2. 816 p.

11. Filimonov S.I. "Physical Culture" as a discipline: the ways of realization. The theory and practice of physical culture. 2012. №6. p. 26-30.

12. Chernyshenko T.M. Theory and methodology of teaching mobile games and fun: tutorial. Vinnytsya: "Glider", 2012. 303 p.

13. Chernyshenko T.N. Study of interest in physical culture among schoolchildren residing in the zone of elevated radiation. International scientific-practical conference "Physical Culture, Sport and Health of the Nation" Vinnytsia, VSPU, 1994. pp.195-197.

14. Shiyani B.M. Methods of physical education of schoolchildren (workshop). Lviv: World, 1993. 184 p.

15. Shiyani B. New program of physical education of schoolchildren: successes and failures. Physical education at school. 2010. №2. pp. 5-7.

---

## Відомості про авторів:

**Чернишенко Т.М.**, [orcid.org/0000-0001-5658-2917](https://orcid.org/0000-0001-5658-2917); [tamarachernyshenko2803@gmail.com](mailto:tamarachernyshenko2803@gmail.com);

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Данчук П.С.** [orcid.org/0000-0002-6504-5408](https://orcid.org/0000-0002-6504-5408); [danchuksp@gmail.com](mailto:danchuksp@gmail.com); Вінницький

державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Бородій Д.**, [orcid.org/0000-0002-3584-7480](https://orcid.org/0000-0002-3584-7480); Вінницький гуманітарний педагогічний

коледж, вул. Нагірна, 13, м. Вінниця, 21000, Україна.

**Дідик Н.**, [orcid.org/0000-0001-5580-0425](https://orcid.org/0000-0001-5580-0425); Вінницький державний педагогічний

університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.



## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ РИТМУ У СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

*Чернишенко Тамара, Стародонова Машиа, Зарицький Андрій*

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

### Анотації:

**Актуальність теми.** Фахова підготовка майбутніх спеціалістів фізичної культури і спорту має бути спрямована на оволодіння передовими технологіями, проведення занять фізичною культурою з використанням музичного супроводу.

**Мета дослідження.** Мета роботи полягала в дослідженні відчуття ритму музичного розміру 4/4 у студентів факультету фізичного виховання на заняттях з ритміки і хореографії. Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: огляд літературних джерел, педагогічне спостереження, комплексний тест контролю відчуття ритму на м/р 4/4, методи математичної статистики. Комплексний тест контролю відчуття ритму на м/р - 4/4 здійснювався різними завданнями і оцінювався відповідно від одного до п'яти балів.

**Результати дослідження.** В роботі представлені результати рівня ритму, яке виконувалось і оцінювалось за п'ять завданнями юнаками і дівчатами. Найскладніше виявилось виконання координаційних завдань, які відповідають рівню вище середньому і високому. Відповідно показали вище середній рівень 13,95% (юнаки) і 57,69% (дівчата) і високий рівень 11,54% (юнаки) і 11,54% (дівчата). Виявлено середні величини показників ритму юнаків і дівчат з п'яти завдань музичного розміру - 4/4. Найвищий результат отримано у дівчат (n=3) при виконанні п'ятого завдання - 5,0 балів, у юнаків (n=6) при виконанні четвертого завдання - 4,0 бала.

**Висновки.** Зробивши аналіз отриманих результатів рівня ритму юнаків і дівчат можна підвищити ефективність викладання ритмічної підготовленості студентів, включаючи обґрунтування методи і засоби цілеспрямованого формування розвитку музичного ритму у студентів на заняттях з дисципліни «Ритміка і хореографія».

### Ключові слова:

*ритміка, музичний ритм, музичний розмір 4/4, студенти фізичної культури і спорту.*

### Comparative characteristics of the rhythm level of students employed in faculty of physical education and sports

**Relevance of the topic.** Professional training of future specialists in physical culture and sports should be aimed at mastering advanced technologies, conducting physical education classes using musical accompaniment. **The aim of the study.** The purpose of the work was to study the rhythm of a musical size of 4/4 from the students of the Faculty of Physical Education at classes on rhythm and choreography. The following research methods were used for solving the tasks: review of literary sources, pedagogical observation, comprehensive test of control of rhythm sensation on m / p 4/4, methods of mathematical statistics. The comprehensive test of rhythm sensation control at m / p - 4/4 was performed on various tasks and was evaluated, respectively, from one to five points.

**Research results.** The work is presented the results of the rhythm level that was performed and evaluated for five tasks by boys and girls. The most difficult task was the implementation of coordination tasks, which correspond to a level above average and high. Accordingly, the above average level was 13.95% (young men) and 57.69% (girls) and the high level 11.54% (girls). The average values of the rhythm indices of boys and girls from the five tasks of musical size are found to be 4/4. The highest score was obtained from girls (n = 3) when performing the fifth task - 5.0 points, at boys (n = 6) in the fourth task - 4.0 points.

**Conclusions.** Having analyzed the results of the level of the rhythm of boys and girls, it is possible to increase the efficiency of teaching rhythmic preparedness of students, including the substantiation of methods and means of purposeful formation of the development of musical rhythm among students in the classes on discipline "Rhythm and Choreography".

*rhythm, musical rhythm, musical size 4/4, students of physical culture and sports.*

### Сравнительная характеристика уровня ритма у студентов, обучающихся на факультете физического воспитания и спорта

**Актуальность темы.** Профессиональная подготовка будущих специалистов физической культуры и спорта должна быть направлена на овладение передовыми технологиями, проведения занятий физической культурой с использованием музыкального сопровождения. **Цель исследования.** Цель работы заключалась в исследовании чувства ритма музыкального размера 4/4 студентов факультета физического воспитания на занятиях по ритмике и хореографии. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: обзор литературных источников, педагогическое наблюдение, комплексный тест контроля чувства ритма на м / р 4/4, методы математической статистики. Комплексный тест контроля чувства ритма на м / р - 4/4 осуществлялся разными задачами и оценивался соответственно от одного до пяти баллов. **Результаты исследования.** В работе представлены результаты уровня ритма, которое выполнялось и оценивалось по пяти задачами юношами и девушками. Самое сложное оказалось выполнение координационных задач, которые соответствуют уровню выше среднему и высокому. Согласно показали выше среднего уровня 13,95% (юноши) и 57,69% (девушки) и высокий уровень 11,54% (юноши) и 11,54% (девушки). Вывявлено средние величины показателей ритма юношей и девушек из пяти задач музыкального размера - 4/4. Самый высокий результат получен у девушек (n = 3) при выполнении пятого задача - 5,0 баллов, у юношей (n = 6) при выполнении четвертого задания - 4,0 балла. **Выводы.** Сделав анализ полученных результатов уровня ритма юношей и девушек можно повысить эффективность преподавания ритмической подготовленности студентов, включая обоснования методы и средства целенаправленного формирования развития музыкального ритма у студентов на занятиях по дисциплине «Ритмика и хореография».

*ритмика, музыкальный ритм, музыкальный размер 4/4, студенты физической культуры и спорта.*

**Постановка проблеми.** Сьогодні вимагає від вищих навчальних закладів підготовки спеціалістів, здатних на високому рівні виконувати професійні функції і бути конкурентоспроможним на ринку праці. Тому важливим завданням вищої педагогічної освіти є підготовка фахівця, що володіє навичками професійної діяльності, які дозволяють швидко адаптуватися в соціумі.

Сучасні наукові дослідження з проблеми підготовки майбутнього фахівця фізичної культури вказують на те, що фізична культура розглядається як складова частини культури суспільства, спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості [1]. Виходячи з цього, фахова підготовка майбутніх вчителів фізичної культури, тренерів має бути спрямована на оволодіння передовими технологіями проведення уроків фізичної культури з музичним супроводом.

Перебудова навчального процесу у системі вищої школи, орієнтована на формування нового типу активно-творчої особистості. Це актуалізує пошук різноманітних методів, прийомів, засобів та інноваційних технологій навчання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження особливостей проведення занять з ритміки і хореографії присвячено праці Т.Т. Роттерс (1984), В.В. Матова (1985), Т.С. Лисицької (1885), Т.М.Кравчук. Н.М. Санжарова. Ю.В. Голенкова (2008) та інших.

Розвивати музично-ритмічні здібності означає більш успішно формувати гармонійно розвинену особистість. Якості, що формуються під час виконання танцювальних та ритмічних вправ носять універсально-особистісний характер, здатний позначатися в будь-якому вигляді у подальшій професійній діяльності. У структурі музично-ритмічних здібностей майбутніх спеціалістів ми виокремили ті компоненти, що розвиваються на заняттях з фахової підготовки – це почуття ритму, музично-ритмічна пам'ять, музичне відчуття та сприйняття. Водночас, у науковій літературі здебільшого досліджувалось відчуття ритму [3, 6, 7, 8]. Зокрема, одні з них ґрунтовно досліджують ритм, як домінуючий компонент взаємодії фізичного і естетичного виховання [5], інші основну увагу звертали на розвиток ритму у студентів, за допомогою різних видів аналізаторів [3], досліджування відчуття ритму у дівчат, які займаються в секції художньої гімнастики [8].

Засновником системи музично-ритмічного виховання вважається швейцарський музикант, композитор, педагог Еміль Жак-Далькроз, який висунув ідею використання ритмічних рухів під музику. Розробивши комплекс ритмічних вправ, якій він назвав «Сольфеджіо для тіла», Далькроз прагнув розвинути в учнів гарну слухо-рухову реакцію, яка б здатна адекватно відповідати рухом на музику. Далькроз вважав, що якщо тіло виховується фізичними вправами, то «дух» - музикою, яка є рухом у часі, а мелодія - ритмічним чергуванням звуків. Ритм в музиці і ритм при виконанні танцювальних вправ дуже тісно пов'язані, оскільки у них спільна основа – рух.

Тому, на нашу думку, одним із засобів розвитку музично-ритмічних здібностей студентів у виші є дисципліна «Ритміка і хореографія». Заняття ритмікою є однією зі складових професійної підготовки фахівців в галузі фізичної культури. Вони спрямовані на вдосконалення музичної і рухової культури студентів.

Попри значну увагу науковців до питання підготовки майбутніх спеціалістів фізичної культури і спорту проблемі розвитку музично-ритмічних здібностей, як складової індивідуальних творчих здібностей майбутніх учителів, тренерів не приділено значної уваги.

**Мета роботи.** Мета роботи полягала в дослідженні відчуття ритму музичного розміру 4/4 у студентів факультету фізичного виховання.

**Для досягнення мети вирішувались такі завдання:**

1. Вивчити і узагальнити сучасний стан питання з цієї проблеми.
2. Дослідити рівень ритму музичного розміру (м/р) 4/4 юнаків і дівчат на заняттях з ритміки і хореографії.

Дослідження відбувалося під час занять з дисципліни «Ритміка і хореографія» студентів факультету фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. У педагогічному дослідженні взяли участь 43 юнаки та 26 дівчат віком від 17 до 19 років.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: огляд літературних джерел, педагогічне спостереження, комплексний тест контролю відчуття ритму на м/р 4/4, методи математичної статистики.

Комплексний тест контролю відчуття ритму на м/р - 4/4 здійснювався різними завданнями і оцінювався відповідно від одного до п'яти балів:

**1 завдання** – оцінка 1 бал. Студент **одночасно** крокує і рахує під музику м/р 4/4 - марш (4 такти).

**2 завдання** – оцінка 2 бали. Студент **одночасно** виконує кроки на місці, рахує музику і виконує диригування на м/р 4/4 (4 такти).

**3 завдання** – оцінка 3 бали. Студент **одночасно** виконує кроки за схемою: одна - ціла; дві – половинки; чотири четвертних; вісім восьмих, рахує музику і виконує диригування на м/р 4/4 (4 такти).

**4 завдання** – оцінка 4 бали. Студент **одночасно** виконує кроки за схемою: одна - ціла; дві – половинки; чотири четвертних; вісім восьмих, рахує музику (1, 2, 3, 4) і виконує диригування канонем (на рахунок один - права рука виконує диригування на м/р 4/4 на рахунок три - ліва рука починає диригування на м/р 4/4).

**5 завдання** – оцінка 5 балів. Студент **одночасно** виконує кроки за схемою: одна - ціла; дві – половинки; чотири четвертних; вісім восьмих, рахує музику і виконує диригування канонем (на рахунок один - права рука виконує диригування на м/р 4/4 на рахунок три - ліва рука починає диригування на м/р 4/4), рахує музику на сильні долі (1, 3).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані нормативи оцінки якісної характеристики рівня диригування на м/р - 4/4 студентів факультету фізичного виховання і спорту дозволили перевірити їх ефективність (табл.1).

Так, аналізуючи результати тесту рівня виконання диригування різними завданнями було виявлено, що всі дівчата і хлопці виконали перше і друге завдання на 100%, яке оцінюється як низький та нижче середній рівні. Третє завдання, що дорівнює середньому рівню виконали із 43 хлопців тільки 28 в відсотках склало 65,12%, у дівчат цей показник виявлено більше і складає – 76,92%. Тобто 20 дівчат із 26 показали середній рівень

виконання третього завдання. Найтрудніше виявилось виконання координаційних завдань четвертого і п'ятого, які відповідають рівню вище середньому і високому. Із 28 хлопців спроможні були виконати завдання 6 студентів, що склало 13,95%. У дівчат показники краще порівнюючи з хлопцями, 15 дівчат із 20 показали рівень вище середній в відсотках відповідає 57,69%. П'яте завдання, яке виконувалось на м/р 4/4 має певну складність. Одночасно виконувались рухи в різних ритмах, тобто різними тривалостями, що відображає високий рівень координаційних здібностей студентів. Юнаки зовсім не справились з даним завданням. Виконати завдання намагались 6 юнаків, але скоординувати вправи під музичний розмір 4/4 не вдалося. У дівчат із 15 осіб виконали завдання 3 студенток, що склало 11,54%. (табл.1).

Таблиця 1

**Показники якісної характеристики рівня диригування на музичний розмір 4/4 студентів факультету фізичного виховання і спорту**

№ п/п	Зміст завдань на музичний розмір 4/4	Юнаки (n=43)		Дівчата (n= 26 )	
		кількість участь/виконали	%	кількість участь/виконали	%
1.	<b>1 завдання</b> (низький рівень )	43/43	100	26/26	100
2.	<b>2 завдання</b> (нижче середній рівень)	43/43	100	26/26	100
3.	<b>3 завдання</b> (середній рівень)	43/28	65,12	26/20	76,92
4.	<b>4 завдання</b> (вище середній рівень)	28/6	13,95	20/15	57,69
5.	<b>5 завдання</b> (високий рівень)	0	0	15/3	11,54

В таблиці 2 представлені середні величини показників ритму юнаків і дівчат під час виконання п'яти завдань музичного розміру - 4/4. Як бачимо, перших два ритмічних завдання всі студенти виконали і середні величини показників відповідають відповідно по першому завданню 1- ому балу, по другому завданню - 2 бали. Показники середньої величини третього завдання у юнаків складає  $2,65 \pm 0,03$  бали у дівчат цей показник краще і відповідно  $2,76 \pm 0,05$  бали. Успішність виконання четвертого завдання багато в чому залежить від ступеня розвитку музично-координаційно-ритмічних здібностей. Так, отримані середні показники у хлопців склали  $3,21 \pm 0,04$  бали, у дівчат -  $3,75 \pm 0,06$  бали. Останнє завдання, яке дорівнює високому рівню ритмічної координації, тільки дівчата, троє з п'ятнадцяти, виконали завдання, хлопці взагалі не показали високий рівень.

**Показники рівня диригування на музичний розмір 4/4 студентів факультету фізичного виховання і спорту**

№ п/п	Зміст завдань на музичний розмір 4/4	Кількість		Юнаки (n= 43)	Кількість		Дівчата (n= 26)
		участь	виконали	$\bar{X} \pm S$	участь	виконали	$\bar{X} \pm S$
1.	<b>1завдання</b> (низький рівень - <b>1 бал</b> )	43	<b>43</b>	1,0 ± 0	26	<b>26</b>	1,0 ± 0
2.	<b>2завдання</b> (нижче середній рівень - <b>2 бали</b> )	43	<b>43</b>	2,0 ± 0	26	<b>26</b>	2,0 ± 0
3.	<b>3завдання</b> (середній рівень - <b>3 бали</b> )	43	<b>28</b>	2,65 ± 0,03	26	<b>20</b>	2,76 ± 0,05
4.	<b>4завдання</b> (вище середній рівень - <b>4 бали</b> )	28	<b>6</b>	3,21 ± 0,04	20	<b>5</b>	3,75 ± 0,06
5.	<b>5 завдання</b> (високий рівень - <b>5 балів</b> )	6	-	4,0 ± 0,17	15	-	4,2 ± 0,08
			<b>0</b>	-		<b>3</b>	5,0

**Висновки.** Фахівці фізичної культури й спорту зазначають, що одним із головних завдань в підготовці майбутніх спеціалістів фізичного виховання потрібний систематичний контроль. Значення його полягає у своєчасному отриманні термінової та повної інформації про рівень розвитку рухово-ритмічних здібностей студентів. Були розроблені нормативи оцінки ритму підготовленості студентів факультету фізичного виховання і спорту.

Зробивши аналіз отриманих результатів рівня ритму юнаків і дівчат можна підвищити ефективність викладання ритмічної підготовленості студентів. Перспективи подальших досліджень полягають у пошуку та обґрунтуванні методів та засобів цілеспрямованого формування розвитку музичного ритму у студентів на заняттях з ритміки і хореографії, а також в розробці спеціальних методичних рекомендацій, які будуть сприяти підвищенню рівня ритмічної підготовленості студентів.

**Список літературних джерел:**

1. Вища освіта України і Болонський процес. Навчальний посібник. За ред. Кременя В.Г. Упорядники Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Шинкарук В.Д. Київ-Тернопіль, 2004. 286 с.
2. Матов В.В. Ритмическая гимнастика. Физкультура и спорт. 1985. №1. 65 с.
3. Кізім В.М. Дослідження рівня відчуття ритму у студентів інституту фізичного виховання і спорту. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №15: зб. Наукових праць; За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2014. С. 319-322.
4. Кравчук Т. М., Санжарова Н. М., Голєнкова Ю.В. Музично-ритмічне навчання майбутніх учителів фізичної культури: досвід і сучасність. Зб наукові праці

**References:**

1. Higher education of Ukraine and the Bologna process (2004). Textbook. Ed. Kremena V.G. Controllers Stepko M.F., Bolyubash Ya.Ya., Shynkaruk V.D. Kniv-Ternopil, 286 pp.
2. Matov V.V. (1985). Rhythmic gymnastics. Physical education is the port. №1. 65 p.
3. Kizim V.M. (2014). Study of the level of sensation of rhythm at the students of the Institute of Physical Education and Sports. Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov. Series number 15: Sb. Scientific works; Ed. G. M. Arzytov. K.: View of the NPU named after MP Drahomanov, P. 319-322.
4. Kravchuk T.M., Sanzharova N.M., Golenkova Yu.V. (2009). Musical-rhythmic training of future teachers of physical culture: Experience and the present. Zb scientific

Проблеми фізичного виховання та спорту №12.2009. С. 103-105.

5. Роттерс Т.Т. Музыкально-ритмическое воспитание в профессиональной подготовке учителя физической культуры. Автореф. дис... канд. пед. наук. – М. 1984. -24 с.

6. Роттерс Т.Т. Ритм – домінуючий компонент взаємодії фізичного та естетичного виховання музично-ритмічних занять. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2002. № 2-3. С146-148.

7. Чернишенко Т.М., Хоронжєвський Л.Є. Характеристика ритму студентів факультету фізичного виховання і спорту. Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості [Електронне видання]: збірник статей за матеріалами VI Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (Слов'янськ, Україна, 21-22 березня 2019 р.) Гол. ред. В.М. Пристинський. Слов'янськ, 2019. 513 с. 100 електрон. Опт. Дисків (CD-R).

8. Чернишенко Т.М., Стародонова М.В. Дослідження відчуття ритму дівчат, які займаються в секції художньої гімнастики. II Всеукраїнська інтернет-конференція «Color of science». «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні». №30 січня 2019 р.) Вінницький педуніверситет імені М. Коцюбинського.

papers Problems of physical education and sport. №12. P. 103-105.

5. Rotters T.T. (1984). Musical-rhythmic upbringing in the professional training of the teacher of physical culture. Author's abstract. Dis ... Cand. ped sciences. M. 24 p.

6. Rotters T.T. (2002). Rhythm – the dominant component of the interaction of physical and aesthetic education in musical-rhythmic occupations. The theory and methods of physical education and sport. No.2-3. p. 146-148.

7. Chernyshenko T.M., Horonzhevsky L.Ye. (2019). Characteristic of the rhythm of the students of the faculty of physical education and sports. Interaction of spiritual and physical education in the formation of a harmoniously developed person [Electronic publication]: a collection of articles on the materials of the VI International Scientific and Practical Online Conference (Slavic, Ukraine, March 21-22, 2019). Ch. edit V.M. Pristinsky Slavyansk, 513 p. 100 electron Wholesale Discs (CD-Rs).

8. Chernyshenko T.M., Starodonova M.V. (2019). Investigating the sensation of the rhythm of girls who are engaged in the rhythmic gymnastics section. II All-Ukrainian Internet Conference "Color of Science". "Prospects, problems and achievements of development of physical culture and sports in Ukraine". Vinnitsa Pedagogical University named after M. Kotsyubinsky.

---

## Відомості про авторів:

**Чернишенко Т.М.;** [orcid.org/0000-0001-9689-5758](https://orcid.org/0000-0001-9689-5758); [tamarachernyshenko2803@gmail.com](mailto:tamarachernyshenko2803@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет ім.М. Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

**Стародонова М.С.;** [orcid.org/0000-0001-9173-5915](https://orcid.org/0000-0001-9173-5915); [mariStar2000110982@gmail.com](mailto:mariStar2000110982@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет ім.М. Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

**Зарицький А.Р.;** [orcid.org/0000-0003-2218-6400](https://orcid.org/0000-0003-2218-6400); [mr\\_kartonio@ukr.net](mailto:mr_kartonio@ukr.net); Вінницький державний педагогічний університет ім.М. Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

## УДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ 6-7 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ АКРОБАТИКОЮ

*Яковлів Володимир, Хуртенко Оксана, Яковлів Євген*

Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського

### Анотація:

Робота присвячена удосконаленню координаційних здібностей дітей віком 6-7 років, які займаються спортивною акробатикою. Впроваджено у навчально-тренувальний процес методику застосування спеціальних рухливих ігор в удосконаленні координаційних здібностей. Підтверджено, що молодший шкільний вік є найбільш сприятливим для формування у дітей координаційних здібностей, що реалізуються у руховій активності. Висвітлено поняття координації з різних точок зору. Вказано, що у спортивній акробатиці спортсмени повинні володіти високими координаційними можливостями, високим рівнем розвитку функції балансування та функції рівноваги. Виявлені показники, які характеризують координаційні здібності дітей 6-7 років, які займаються акробатикою: статична рівновага за методикою Бондаревського; три перекиди вперед; бокова рівновага; динамічна рівновага на гімнастичній лаві; біг до пронумерованих м'ячів; батутна підготовка; акробатична координація. Представлені результати констатувального експерименту з рівня розвитку координаційних здібностей дітей 6-7 років, які займаються акробатикою. У всіх тестових вправах суттєвих розбіжностей не виявлено ( $P > 0,05$ ). Результати формувального педагогічного експерименту за авторською методикою з використанням рухливих ігор для удосконалення координаційних здібностей юних акробатів, показали позитивні зрушення у всіх тестових вправах хлопчиків і дівчат експериментальних груп ( $P < 0,05$ ). Темпи приросту результатів по відношенню до вихідного рівня склали від 7% до 71%, що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення координаційних здібностей дітей 6-7 років, які займаються акробатикою.

### Ключові слова:

*фізичні якості, координаційні здібності, удосконалення, юні акробати, контрольні вправи для виявлення координаційних здібностей, рухливі ігри, ігрові завдання.*

### Improving coordination abilities in children 6-7 years old, engaged in acrobatics

The work is devoted to improving the coordination abilities of children 6-7 years old engaged in sports acrobatics. The methods of using special mobile games in improving coordination abilities are introduced into the training process. It was confirmed that the younger school age is the most favorable for the formation of coordination abilities in children, which are realized in the physical activity. The concept of coordination from different points of view is suspended. It is stated that in sports acrobatics, athletes should have high coordination capabilities, a high level of development of the balancing function and the equilibrium function. The identified indicators characterizing the coordination abilities of children of 6-7 years old engaged in acrobatics: static equilibrium according to the Bondarevsky method; three forward rolls; lateral balance; dynamic balance on a gymnastic bench; ran into numbered balls; Trampoline training; acrobatic coordination. The results of the ascertaining experiment are presented from the level of development of the coordination abilities of children of 6-7 years old engaged in acrobatics. In all test exercises, no significant discrepancies were found ( $P > 0.05$ ). The results of the formative pedagogical experiment according to the author's methodology using outdoor games to improve the coordination abilities of young acrobats showed positive changes in all test exercises of boys and girls of experimental groups ( $P < 0.05$ ). The growth rates of the results in relation to the initial level ranged from 7% to 71%, which confirms the effectiveness of the proposed methodology for improving the coordination abilities of 6-7-year-old children engaged in acrobatics.

*physical qualities, coordination abilities, refinements, young acrobats, control exercises for the identification of coordination abilities, mobile games, game tasks.*

### Совершенствование координационных способностей у детей 6-7 лет, занимающихся акробатикой

Робота посвящена совершенствованию координационных способностей детей 6-7 лет, занимающихся спортивной акробатикой. Внедрены в учебно-тренировочный процесс методики применения специальных подвижных игр в совершенствовании координационных способностей. Подтверждено, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для формирования у детей координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Висвітлено поняття координації з різних точок зору. Вказано, що в спортивній акробатике спортсмены должны обладать высокими координационными возможностями, высоким уровнем развития функции балансировки и функции равновесия. Виявленые показатели, характеризующие координационные способности детей 6-7 лет, занимающихся акробатикой: статическое равновесие по методике Бондаревского; три кувырки вперед; боковая равновесие; динамическое равновесие на гимнастической скамейке; бежал в пронумерованных мячей; Батутные подготовка; акробатическая координация. Представлены результаты констатирующего эксперимента с уровня развития координационных способностей детей 6-7 лет, занимающихся акробатикой. Во всех тестовых упражнениях существенных расхождений не обнаружено ( $P > 0,05$ ). Результаты формирующего педагогического эксперимента по авторской методике с использованием подвижных игр для совершенствования координационных способностей юных акробатов, показали положительные сдвиги во всех тестовых упражнениях мальчиков и девочек экспериментальных групп ( $P < 0,05$ ). Темпы прироста результатов по отношению к исходному уровню составили от 7% до 71%, что подтверждает эффективность предложенной методики совершенствования координационных способностей детей 6-7 лет, занимающихся акробатикой.

*физические качества, координационные способности, совершенствование, юные акробаты, контрольные упражнения для выявления координационных способностей, подвижные игры, игровые задания*

**Постановка проблеми.** Значення координаційних здібностей для занять різними видами спорту незаперечне. На думку багатьох авторів, вони є критерієм високої спортивної майстерності у акробатиці. Від цієї здібності істотно залежить прогрес і в інших видах спорту зі складними руховими діями [3, 6, 15, 17].

У складнокоординаційних видах спорту (гімнастика, акробатика, стрибки в воду, фігурне катання) кращих результатів досягають спортсмени, не тільки мислячі, але й ті, що володіють високим рівнем стійкості до обертів, переворотів, стрибків [10, 14]. У цих видах спорту велике значення має рівень спеціалізованого сприйняття і якостей (почуття простору і часу, м'язово-суглобова чутливість, управління часом реакції, вестибулярна стійкість і ін.).

Молодший шкільний вік найбільш сприятливий для формування у дітей практично всіх фізичних якостей і координаційних здібностей, що реалізуються в руховій активності [1, 5]. Здібність перетворювати нові, все важчі форми рухів в найбільшій мірі потрібні у видах спорту, які мають періодично поновлювальну довільну програму змагань (спортивна та художня гімнастика, фігурне катання та ін.). Тому доцільно здійснювати акцентований розвиток рухових здібностей юних спортсменів у періоди, коли спостерігається їх найбільш інтенсивний зріст [1, 4, 15].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз науково-методичної літератури показав, що освоєння рухової дії пов'язано не тільки з формуванням досвіду, але і з розвитком тих якісних особливостей, які дозволяють виконувати фізичну вправу з необхідною силою, швидкістю, витривалістю, спритністю і рухливістю в суглобах [5, 7].

У загальному вигляді рухові здібності можна визначити як індивідуальні особливості, що визначають рівень рухових можливостей людини, але не всі індивідуальні особливості, а лише такі, які пов'язані з успішністю здійснення будь якої рухової діяльності [9].

М. О. Бернштейн [2] визначив координацію рухів як подолання надлишкових ступенів волі органу, що рухається, і перетворення його в керовану систему. В. П. Сергієнко [11] визначає координаційні здібності як генетично зумовлену комплекснорухову якість, що дозволяє успішно управляти руховою діяльністю людини і регулювати її. В. М. Платонов [10] зазначає, що координаційні здібності треба розуміти як здатність людини досконало, швидко, точно, цілеспрямовано і винахідливо вирішувати особливо складні рухові завдання. Г.К. Петренко [9] вважає, що координація рухів передбачає стан психомоторної дії, коли в ній все виконується упорядковано, усвідомлено, згідно з природною логікою рухів. А. А. Тер-Ованесян розглядає координацію як здатність людини швидко і точно відтворити раніше незнайомі рухи [13]. Т. Ю. Круцевич трактує координацію як здатність узгоджувати рухи ланок тіла під час вирішення конкретних рухових завдань [8].

За В.М.Болобаном, координація - характеристика рухових дій, що пов'язана з управлінням, узгодженістю рухів і утриманням необхідної пози [4].

У спортивній акробатиці спортсмени повинні володіти високими координаційними можливостями, високим рівнем розвитку функції балансування та функції рівноваги. Не менш важливе значення у виконанні багатьох технічних елементів відіграють такі фізичні



якості, як координація і гнучкість. Координаційні здібності допомагають швидко і правильно засвоювати нові рухи, своєчасно їх застосовувати під час зміни положень тіла або акробатичної стійки, а прояв гнучкості дозволяє виконати технічні дії з великою амплітудою, що важливо для успішного виконання багатьох елементів [16].

**Мета дослідження** – удосконалення координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку, що займаються спортивною акробатикою.

**Завдання дослідження:**

1.Виявити рівень розвитку координаційних здібностей дітей 6-7 років, що займаються спортивною акробатикою.

2.Розробити, обґрунтувати та експериментально перевірити методику удосконалення координаційних здібностей юних акробатів за допомогою рухливих ігор.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; тестування; методи математичної статистики.

**Аналіз результатів дослідження та їх обговорення.** На етапі констатувального експерименту наші дослідження полягали у визначенні і характеристиці показників координаційних здібностей дослідних груп. Нами було обстежено 29 акробатів (14 хлопчиків і 15 дівчаток), віком 6 -7 років, які тренуються у групах початкової підготовки. Отримані дані представлені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

**Показники рівня розвитку координаційних здібностей хлопчиків акробатів контрольної та експериментальної груп на етапі констатувального експерименту**

№ п/п	Тестові вправи	КГ(n=7)		ЕГ(n=7)		p
		I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	
1	Статична рівновага за методикою Бондаревського (с)	4,43±0,38	4,38±0,46			>0,05
2	Три перекиди вперед (с)	8±0,12	8,07±0,52			>0,05
3	Бокова рівновага (с)	3,14±0,26	3,29±0,52			>0,05
4	Динамічна рівновага на гімнастичній лаві (с)	11±0,12	10,9±0,52			>0,05
5	Біг до пронумерованих м'ячів(с)	13±0,15	13±0,52			>0,05
6	Батутна підготовка (бали)	7,79±0,1	7,79±0,52			>0,05
7	Акробатична комбінація (бали)	7,8±0.52	7,9±0,52			>0,05

Так, середні показники тестової вправи «Статична рівновага за методикою Бондаревського» у хлопчиків контрольної та експериментальної груп суттєвих розрізень не виявлено і становлять 4,43 та 4,48 с; у дівчат контрольної та експериментальної груп показники теж не мають суттєвих розбіжностей і відповідають 4,78 та 4,75 с відповідно.

Таблиця 2

**Показники рівня розвитку координаційних здібностей дівчат акробаток контрольної та експериментальної груп на етапі констатувального експерименту**

№ п/п	Тестові вправи	КГ(n=8)	ЕГ(n=7)	р
		I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	
1	Статична рівновага за методикою Бондаревського (с)	4,78±0,54	4,75±0,46	>0,05
2	Три перекиди вперед (с)	7,45±0,13	7,57±0,52	>0,05
3	Бокова рівновага (с)	4,13±0,3	4,14±0,22	>0,05
4	Динамічна рівновага на гімнастичній лаві (с)	11,45±0,14	11,53±0,27	>0,05
5	Біг до пронумерованих м'ячів(с)	13,94±0,12	13,99±0,52	>0,05
6	Батутна підготовка (бали)	8,15±0,09	8,11±0,11	>0,05
7	Акробатична комбінація (бали)	7,85±0,52	7,9±0,1	>0,05

У тестовій вправі «Три перекиди вперед» також середні показники не мали суттєвих розбіжностей і становили у хлопчиків контрольної групи – 8 с, у хлопчиків експериментальної – 8,07 с; у дівчат контрольної групи – 7,45, а у дівчат експериментальної групи – 7,57 с.

Аналіз результатів спеціальної вправи «Бокова рівновага» показав, що середній показник хлопчиків обох груп не відрізнявся по середньостатистичному значенні і відповідав 3,14 с у контрольній групі, та 3,29 в експериментальній групі; у дівчат контрольної та експериментальної груп показники становили 4,13 та 4,14 с відповідно.

Нами було встановлено, що у вправі «Динамічна рівновага на гімнастичній лаві» середній показник спортсменів дослідних груп був майже однаковим і становив 11 с у контрольній групі та 10,9 с в експериментальній групі. Спортсменки досліджуваних груп також показали однакові середньогрупові результати: контрольна група – 11,45 с, експериментальна група – 11,53 с.

Аналіз результатів тесту «Біг до пронумерованих м'ячів» теж не показав розбіжностей у результатах спортсменів дослідних груп і становив в контрольній та експериментальній групах хлопчиків – 13 с. Результат вищевказаної вправи дівчат контрольної групи становив 13,94 с, а результат дівчат експериментальної групи – 13,99 с.

Однакові результати показали хлопчики контрольної та експериментальної груп у дослідженні технічної підготовленості, що характеризується рівнем розвитку координаційних здібностей «Батутна підготовка». Як видно з представлених вище таблиці вони становили 7,79 балів. Результати дівчат у даній вправі також не відрізнялись і становили в контрольній групі – 8,15 балів та в експериментальній групі – 8,11 балів.

Однакові показники ми отримали досліджуючи результати вправи «Акробатична комбінація». Так, середньогруповий результат хлопчиків контрольної групи становив 7,8 балів, хлопчиків експериментальної групи -7,9 балів. Не мали достовірної різниці

результати дівчат на першому етапі дослідження. Результат дівчат контрольної групи становив 7,85 балів, результат дівчат експериментальної групи - 7,9 балів.

Отже, на етапі констатувального експерименту, нами встановлено, що у всіх тестових вправах показники досліджуваних спортсменок не відрізнялися і не мали суттєвих розбіжностей.

Тому, для покращення результатів координаційних здібностей юних спортсменів експериментальних груп ми впровадили в тренувальний процес розроблену нами методику з акцентованою увагою на елементи рухливих ігор.

Згідно режиму роботи і вимог до спортивної підготовленості учнів ДЮСШ кількість навчального навантаження на тиждень у спортсменів, що тренуються в групах початкової підготовки становить 6 год, це відповідно 3 тренування по дві години кожне. Розроблена нами методика була розрахована на 42 тренувальних заняття і проводилась три рази на тиждень, під час кожного тренувального заняття.

Виходячи із мети і завдань дослідження ми розробили і впровадили авторську методику з використанням рухливих ігор для удосконалення координаційних здібностей юних акробатів, яка застосовувалась в експериментальних групах. Спортсмени контрольних груп займалися за звичайною програмою ДЮСШ для даної вікової групи. В результаті проведеного тестування ми отримали наступні результати (табл. 3 та 4)

Впровадження експериментальної програми у основних групах етапу початкової підготовки дозволило зробити висновок, про позитивні зрушення в усіх тестових вправах хлопчиків та дівчат експериментальних груп.

Порівняльний аналіз відносного приросту результатів тестування, вираженого у відсотках від вихідного рівня, показав перевагу експериментальної групи над контрольною по ряду показників.

Таблиця 3

**Показники рівня розвитку координаційних здібностей хлопчиків акробатів (контрольної та експериментальної груп) на двох етапах дослідження**

	Тестові вправи	КГ (n =7)				ЕГ (n =7)			
		I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	%	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	%
1.	Статична рівновага за методикою Бондаревського (с)	4,43± 0,38	5,29± 0,25	<0,05	19	4,38± 0,46	7,25± 0,35	<0,05	65
2.	Три перекиди вперед (с)	8±0,12	7,75± 0,12	>0,05	3	8,07± 0,52	7,03± 0,15	<0,05	13
3.	Бокова рівновага (с)	3,14± 0,26	3,86± 0,34	<0,05	23	3,29± 0,52	5,57± 0,2	<0,05	69
4.	Динамічна рівновага на гімнастичній лаві (с)	11± 0,12	10,67± 0,11	>0,05	3	10,9± 0,27	9,89± 0,11	<0,05	9
5.	Біг до пронумерованих м'ячів (с)	13±0,1 5	12,47± 0,17	>0,05	4	13±0,52	12±0,1 3	<0,05	7,7

Продовження табл. 3									
6.	Батутна підготовка (бали)	7,79±0,1	8,1±0,1	>0,05	4	7,79±0,52	8,84±0,14	<0,05	13
7.	Акробатична комбінація (бали)	7,8±0,52	8,26±0,08	>0,05	5	7,9±0,52	8,93±0,18	<0,05	13

Впровадження експериментальної програми із застосуванням рухливих ігор, спрямованої на розвиток гнучкості та координації, дозволило зробити висновок, про позитивні зрушення в усіх тестових вправах.

Аналізуючи отримані показники результатів дослідження рухових здібностей спортсменок контрольної та експериментальної груп на двох етапах дослідження, ми можемо зробити висновок, що після впровадження авторської методики у дівчат експериментальної групи відбулись достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) по всім тестовим вправам (табл. 4).

Таблиця 4

**Показники рівня розвитку координаційних здібностей дівчат-акробаток (контрольної та експериментальної груп) на двох етапах дослідження**

	Тестові вправи	КГ (n=8)				ЕГ (n=7)			
		I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	%	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	%
1	Статична рівновага за методикою Бондаревського (с)	4,78±0,54	5,38±0,32	<0,05	12,5	4,75±0,46	8,13±0,35	<0,05	71
2	Три перекиди вперед (с)	7,45±0,13	7,06±0,11	>0,05	5	7,57±0,52	6,59±0,14	<0,05	13
3	Бокова рівновага (с)	4,13±0,3	4,75±0,37	<0,05	15	4,14±0,22	6,57±0,3	<0,05	58
4	Динамічна рівновага на гімнастичній лаві (с)	11,45±0,14	11,28±0,12	>0,05	1,5	11,53±0,52	10,26±0,09	<0,05	11
5	Біг до пронумерованих м'ячів(с)	13,94±0,12	13,6±0,09	>0,05	2	13,99±0,52	12,97±0,17	<0,05	7
6	Батутна підготовка (бали)	8,15±0,09	8,45±0,08	>0,05	3,7	8,11±0,11	9,23±0,11	<0,05	13
7	Акробатична комбінація (бали)	7,85±0,52	8,14±0,08	>0,05	3,7	7,9±0,1	9,14±0,52	<0,05	15,7

Аналізуючи результати двох етапів дослідження тесту «Статична рівновага за методикою Бондаревського» у дівчат спостерігаються такі зміни: у контрольній групі результат покращився на 12,5 %, тобто змінився з 4,78 с до 5,38 с. На відміну від результату контрольної групи спортсменки експериментальної групи показали набагато кращі

результати, що виражається в наступних показниках: з 4,7 с на першому етапі до 8,13 с на другому, що становить 71 % приросту і є достовірним результатом.

Проведений аналіз результатів тесту «акробатична комбінація» дівчат контрольної та експериментальної груп на першому та другому етапах дослідження показав певні відмінності. Так, результат дівчат контрольної групи становив 8,14 балів на другому етапі, що становить 3,7% від результатів першого етапу – 7,85 балів. Дівчатка експериментальної показали наступні результати: 7,9 балів на першому етапі і 9,14 балів на другому, що становить 15,7%.

Результати проведеного дослідження свідчать про позитивний вплив застосування у тренувальний процес акробатів комплексів рухливих ігор з цілеспрямованим впливом на розвиток спеціальних рухових здібностей, зокрема координації.

### **Висновки і перспективи подальших досліджень з даного напрямку.**

1. Як свідчать результати дослідження, високий рівень спортивної майстерності досягається шляхом опанування ряду складних акробатичних вправ. Перш ніж приступити до оволодіння новою акробатичною вправою, слід достатньо розвинути групи м'язів, які беруть участь у цьому русі, а також засвоїти структуру даної вправи.

2. Впровадження рухливих ігор для удосконалення координаційних здібностей юних акробатів показали істотні покращення показників розвитку координаційних здібностей спортсменів експериментальних груп ( $P < 0,05$ ). У процентному співвідношенні ці показники виглядали наступним чином: у тестовій вправі «Статична рівновага за методикою Бондаревського» хлопчики покращили свій результат на 65%, дівчата на 71%; у вправі «Три перекиди вперед» показники хлопчиків і дівчат покращились на 13%; у вправі «Бокова рівновага» результат хлопчиків збільшився на 69%, результат дівчат на 58%; у вправі «Динамічна рівновага на гімнастичній лаві» хлопчики покращили показники на 9%, а дівчата на 11%; показники тесту «Біг до пронумерованих м'ячів» у хлопчиків збільшилися на 7,7%, а показники дівчат на 7%; результатів тестування батутної підготовки показав, що спортсмени експериментальних груп покращили свої показники на 13%; результати тесту «Акробатична комбінація» у хлопчиків експериментальної групи покращились на 13%, а у дівчат експериментальної групи на 15,7%.

3. Розроблена нами методика удосконалення координаційних здібностей у дітей 6-7 років може бути використана в навчально-тренувальному процесі юних акробатів та в інших складнокоординаційних видах спорту.

Подальші наші дослідження будуть спрямовані на виявлення ефективності даної методики тренувального процесу у юних акробатів інших вікових груп.

---

### **Список літературних джерел:**

1. Безруких М.М. Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6 – 16 лет. Физиология человека. 2000. Т. 26. № 3. С. 100 – 107.
2. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991. 288 с
3. Болобан В. Н. Дидактическая система обучения спортивным упражнениям со сложной координационной структурой. Наука в олимп. спорте. Киев, 1995. № 2. С. 27–30.

### **References:**

1. Bezrukikh M.M. (2000). Age features of the organization of motor activity in children 6 - 16 years. Human physiology. Iss., 26. No. 3. pp. 100 - 107.
2. Bernstein N.A. (1991). About agility and its development. M.: Physical Culture and Sports., 288 with
3. Boloban VN. (1995). Didactic training system for sports exercises with a complex coordination structure. Science in Olympus. sport Kiev, No. 2. P. 27–30.

4. Болобан В.Н. Долговременные программы обучения упражнениям спортивной акробатики. Наука в олимпийском спорте. 2011. № 1, 2. С. 75 – 87.
5. Волков Л. Теория и методика детского и юношеского спорта. К. : Олімпійська література, 2002. 310 с.
6. Донской Д.Д. Законы движений в спорте. Москва: Физкультура и спорт, 1968. 176 с.
7. Карпеев А. Г. Направления и принципы изучения двигательной координации основных видов движений. Теория и практика физической культуры. 1995. № 9. С.5-7.
8. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. К. : Олімпійська література, 2011. 224 с.
9. Петренко Г. К. Развитие координационных способностей учнів 5–6 класів у процесі навчання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 „Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення”. Рівнен. держ. гуманіт. ун-т. Рівне, 2002. 19 с.
10. Платонов В.Н. Координация спортсмена и методика ее совершенствования: учеб.-метод. пособие. К. : GIFK, 1992. 52 с.
11. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 2001. 440 с.
12. Спортивная акробатика : [уч. для ин-тов физ.культуры]; под ред. В.П. Коркина. М.: Физкультура и спорт, 1981. 238с.
13. Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян І.А. Педагогіка спорту. К.: Здоров'я, 1986.
14. Шевчук М. А. Оцінка фізичного розвитку юних акробатів 6-7 років. Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції: матеріали ІV Міжнарод. наук.-практ. конф. Тернопіль, 25 – 27 жовтн. 2012 р. Тернопіль, 2012. С. 87 – 91.
15. Шевчук М. А. Педагогічний контроль фізичної підготовленості юних акробатів групи початкової підготовки. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2013. Вип 16. С. 180 – 187.
16. Яковлів В.Л., Яковлів Є.В. Основні аспекти спортивної орієнтації і відбору юних спортсменів на етапі початкової спортивної підготовки. Актуальні проблеми фізичного використання та методики спортивного тренування. № 6. Вінниця, 2017. С.93-95
17. Code de pointage gymnastique. Comite Technique Rythmique, 2001. 101 p.
4. Boloban V.N. (2011) Long-term training programs for the exercises of sports acrobatics. Science in the Olympic sport.. No. 1, 2. P. 75 - 87.
5. Volkov L.V. (2002). Theory and methods of children's and youth sports. K.: Olympic Literature, 310 p.
6. Donskoi D.D. The laws of motion in sports. Moscow: Physical Culture and Sport, 1968. 176 p.
7. Karpeev A.G. (1995). Directions and principles of studying the motor coordination of the main types of movements. Theory and practice of physical culture. No. 9. P.5-7.
8. Krusevich T.Yu. (2011). Control in the physical education of children, adolescents and youth: teacher. manual K.: The Olympic Literature., 224 p.
9. Petrenko G.K. Development of coordination abilities of students 5-6 classes in the process of learning: author's abstract. dis ... Candidate Sciences of Phys. outs and sports: specials. 24.00.02 "Fiz. culture, phys. education of different groups of the population ". Rivne state humanity un Rivne, 19 p.
10. Platonov V.N. (2002). Co-ordination of the athlete and the method of its improvement: the study method. allowance K.: GIFK, 1992. 52 p.
11. Sergienko L.P. Testing of motor abilities of schoolchildren. K.: The Olympic Literature, 2001. 440 p.
12. Sports acrobatics: [student. for in-tions of physical culture]; ed. VP Korkina M: Physical Culture and Sport, 1981. 238 p.
13. Ter-Ovanesian A.A., Ter- Ovanesian I.A. (1986). Pedagogy of Sport. K. : Health,
14. Shevchuk MA (2012). Estimation of physical development of young acrobats 6-7 years. Actual problems of sports development for all: experience, achievements, trends: IV International materials. sci. pract. conf. Ternopil, October 25 - 27 2012 Ternopil pp. 87 - 91.
15. Shevchuk M.A. (2013). Pedagogical control of physical preparedness of young acrobats of the initial training group. Physical culture, sports and health of the nation. Vinnitsa, Iss. 16. P. 180 - 187.
16. Yakovlev V.L., Yakovlev Ye.V. The main aspects of sports orientation and selection of young athletes at the stage of initial sports training. Actual problems of physical use and methods of sports training. No. 6. Vinnytsya, 2017. p.93-95
17. Code de pointage gymnastique. (2001). Comite Technique pynnastique Rythmique, 101 p.

---

## Відомості про авторів:

**Яковлів В.Л.**, [orcid.org/0000-0002-1762-4827](https://orcid.org/0000-0002-1762-4827); [dekykovliv57@ukr.net](mailto:dekykovliv57@ukr.net); Вінницький державний педагогічний університет ім.М. Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

**Хуртенко О.В.**, [orcid.org/0000-0002-2498-15-15](https://orcid.org/0000-0002-2498-15-15); [kseniaxyrtenko@gmail.com](mailto:kseniaxyrtenko@gmail.com); Вінницький державний педагогічний університет ім.М. Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

**Яковлів Є.В.**, [orcid.org/0000-0002-7626-9909](https://orcid.org/0000-0002-7626-9909); [555zhenya555@ukr.net](mailto:555zhenya555@ukr.net); Вінницький державний педагогічний університет ім.М. Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

Наукове видання «*Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*» містить такі напрями:

- науково-методичні основи використання засобів фізичного виховання для підвищення працездатності і зміцнення здоров'я різних груп населення;
- сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення;
- медико-біологічні проблеми фізичного виховання, фізичної реабілітації та спорту;
- філософські, історичні, психологічні та соціально-економічні аспекти розвитку фізичної культури та спорту.

Статті до фахового збірника наукових праць можна надсилати на електронну адресу: **nauk.zbir@gmail.com** – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

До розгляду приймаються наукові статті за умови, що стаття:

- не була опублікована раніше в іншому науковому журналі, а також не перебуває на розгляді в іншому науковому журналі;
- усі співавтори згодні з публікацією статті.

Статті приймаються тільки з оригінальним авторським текстом, запозичення, в обсязі не більше 10 %, повинні бути оформлені із зазначенням посилань на джерела.

Подаючи статтю до збірника, автори тим самим:

- висловлюють згоду на розміщення повного її тексту в мережі Інтернет;
- погоджується з рекомендаціями Всесвітньої асоціації медичних редакторів і стандартів COPE відповідно до принципів етики наукових публікацій. ([http://publicationethics.org/files/International%20standards\\_authors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standards_authors_for%20website_11_Nov_2011.pdf)).

Автори дають згоду на збір й обробку персональних даних із метою їх включення в базу даних згідно із Законом України № 2297-УІ «Про захист персональних даних» від 01.06.2010.

Мова рукопису - українська, російська, англійська.

## ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РУКОПИСІВ

Стаття повинна супроводжуватися анотацією, ключовими словами й містити приставний список використаних джерел.

Файл рукопису повинен містити:

- індекс УДК статті (верхній лівий кут)
- назву статті (до 12 слів прописними літерами);
- прізвище, ім'я автора (-ів),
- e-mail контактного автора;
- анотацію, що містить 1800 знаків з пробілами, структуровану таким чином (із виділенням підзаголовків напівжирним шрифтом): актуальність теми дослідження, мета й методи або методологія дослідження, результати роботи та ключові висновки; ключові слова (5-6 слів або стійких словосполучень, за якими надалі виконуватиметься пошук статті), які відображають специфіку теми, об'єкт і результати дослідження та жодне з яких не дублює слова з назви статті.
- текст статті;
- висловлення вдячності (за необхідності);
- джерела та література.

**Метадані (ПІБ авторів, назва статті, анотація, ключові слова) подаються українською, англійською та російською мовами.**

Використання комп'ютерного перекладу не допускається.

Усі аббревіатури що використовуються у статті мають бути розшифровані (у тексті статті або окремим списком перед текстом статті).

Текст статті повинен містити такі розділи: постановка проблеми, аналіз останніх досліджень та публікацій, мета дослідження; матеріал і методи дослідження, результати дослідження, дискусія, висновки, список літературних джерел.

**Постановка проблеми** (обумовлюється актуальність дослідження, виокремлюються раніше не розв'язані частини загальної наукової проблеми, вказується зв'язок з темами та планами).

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** (аналізуються результати дослідження за означеною проблемою за останні 5-10 років, акцентується увага на вирішених та не вирішених питаннях з проблеми дослідження, що могли обумовлювати спрямованість вашого дослідження).

**Мета дослідження** (передбачуваний результат, головний зміст роботи на реалізацію якого спрямовані наукові пошуки автора. Поставлена мета обов'язково має бути досягнута у дослідженні. У формулюванні мети дослідження варто використовувати слова: вивчити, встановити, виявити, довести, експериментально обґрунтувати тощо.

**Матеріал і методи дослідження.** У цьому розділі вказується:

- учасники дослідження, вік, спортивна кваліфікація досліджуваних, інформація про згоду усіх учасників на участь в експерименті;
- організація дослідження (техніки дослідження, алгоритм проведення експерименту прилади, що використовувалися під час дослідження);
- методи дослідження (методи дослідження мають бути описані досить докладно, відповідно до отриманих результатів. Назви використаних пристроїв супроводжуються інформацією про виробника (назва, місто, країна);
- статистичний аналіз (вказуються: методи методи математичної статистики, що були використані при аналізі результатів дослідження, рівень значущості, параметричні чи не параметричні, критерії, критерії згоди тощо).

Результати дослідження (переважно подаються у вигляді таблиць та рисунків, графіків, діаграм. При описі результатів дослідження варто акцентувати увагу на вірогідності отриманих показників. Не бажано детально описувати дані, що представлені в ілюстраціях).

**Дискусія.** У цьому розділі статті виділяється новизна дослідження, здійснюється порівняння результатів з дослідженнями інших авторів, акцентується увага на проблемах, що можуть бути вирішені у подальших дослідженнях.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Викладаються найважливіші наукові практичні результати дослідження. Висновки бажано формулювати у такій послідовності:

- стисла оцінка проблеми;
- методи вирішення проблеми;
- основні результати дослідження;
- перспектива подальших досліджень.

**Література та джерела:**

Усі джерела зі списку літератури повинні бути процитовані в тексті статті. Якщо стаття, на яку є посилання, має цифровий ідентифікатор doi (<http://www.doi.org/index.html>), його обов'язково потрібно вказувати.

Список літератури повинен містити 15-25 джерел.

До списку потрібно включати наукові статті українських і зарубіжних авторів (не менше 25 %).

Допускається посилання на власні роботи авторів статті (самоцитовання), але не більше ніж 25 % від загальної кількості джерел.

Якщо текст статті українською/російською мовою, то список літератури повинен складатися з двох частин: «Список літературних джерел» і «References».

Перелік посилань «Список літературних джерел» - це бібліографічний опис джерел, використаних під час підготовки статті, виконаний мовою оригіналу та оформлений відповідно до ДСТУ 8302:2015: Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання (<http://lib.pu.if.ua/files/dstu-8302-1015.pdf>).



При цьому, якщо в переліку використано джерела іноземною мовою, їх не потрібно перекладати українською/російською.

«References» - це дубльований перелік посилань «Список літературних джерел», оформлений за стандартом APA (<http://www.apastyle.org/>) англійською мовою (та/або із застосуванням транслітерації).

### ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1. Обсяг основного тексту статті - 8-12 сторінок.

2. Текстові матеріали повинні бути підготовлені в редакторі MS Word (\*.doc).

3. Параметри сторінки:

формат - А4, поля - зліва - 3 см, справа - 1 см, зверху й знизу - 2 см, без колонтитулів та нумерації сторінок.

4. Шрифт основного тексту – Times New Roman, розмір символа (кегель) - 14, звичайний, рядки без переносів.

5. Параметри абзацу:

- вирівнювання - за шириною;
- міжрядковий інтервал - 1,5;
- відступ першого рядка - 1 см;
- інтервал між абзацами - 0 мм.

6. Таблиці й рисунки.

Кількість табличного матеріалу та ілюстрацій повинна бути доречною, не допускається декілька рисунків чи таблиць підряд. Після кожної таблиці, ілюстрації чи рисунка має бути текстовий матеріал. Текст таблиці подається шрифтом Times New Roman, розмір символа (кегель) - 12, інтервал - 1. Формат таблиць - лише книжковий.

Рисунок повинен бути єдиним графічним об'єктом (тобто згрупованим).

Ілюстрації слід нумерувати; вони повинні мати назви, які вказуються поза згрупованим графічним об'єктом (наприклад: Рис. 1. Показники фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів). Після кожної ілюстрації має бути текст. Стаття не повинна містити більше 6-ти ілюстрацій. Ілюстративний матеріал обов'язково повинен бути контрастним чорно-білим, спосіб заливки в діаграмах - штриховий).

Формули (зі стандартною нумерацією) виконуються в редакторі Microsoft Equation. Підписи рисунків та формул повинні бути доступні для редагування. Усі графічні об'єкти не повинні бути сканованими.

### АВТОРСЬКА ДОВІДКА

«Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування»

Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_

Місце роботи \_\_\_\_\_

Посада \_\_\_\_\_

Науковий ступінь \_\_\_\_\_

Вчене звання \_\_\_\_\_

**ORCID** (цифровий ідентифікатор автора, що відрізняє Вас від будь-якого іншого дослідника, підтримує зв'язок між Вами й Вашою професійною діяльністю). \_\_\_\_\_

Номер відділення «Нової пошти» (на яку надсилається збірник): \_\_\_\_\_

Мобільний телефон: \_\_\_\_\_, e-mail: \_\_\_\_\_

**Звертаємо увагу авторів, що у випадку не відповідності статті вищезазначеним вимогам, редакційна колегія не буде розглядати статтю.**

Редакційна колегія

Наукове видання

# **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА МЕТОДИКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ**

*НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ*

Виходить чотири рази на рік

*Заснований: січень 2017*

**№4**

**2018**

Редактор: ***Віктор КОСТЮКЕВИЧ***

Комп'ютерна графіка та верстання: ***Альона МАРТИНЮК***

Підписано до друку 24.12.2018

Формат 60x84/8

Ум. друк арк. 4,24

Наклад 100 прим.

**Адреса редакційної колегії:**

21100, вул. Острозького 32, Вінниця, Україна

Тел.: (0432) 26-52-40

Факс: (0432) 27-57-48

Видавець і виготівник ТОВ фірма «Планер»

Реєстраційне свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців серія ДК № 3506 від 25.06.2009р.

21050, м. Вінниця, вул. Визволення, 2

Тел.: (0432) 52-08-64; 52-08-65

<http://www.planer.com.ua> E-mail: [sale@planer.com.ua](mailto:sale@planer.com.ua)