

СПОРТИВНІ ІГРИ №3 (25)

SPORTIVNYE IGRY №3 (25)

СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ №3 (25)



Науковий журнал

Харків – 2022

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**СПОРТИВНІ ІГРИ
SPORTYVNI IHRY
СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ
ЕЛЕКТРОННИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ**

Виходить 4 рази на рік
Видається з 2016 року

№3 (25)

Харків
Харківська державна академія фізичної культури
2022

2022. Спортивні ігри, № 3 (25), 197.

Видання Харківської державної академії фізичної культури; кафедри спортивних та рухливих ігор. Включено до Переліку електронних наукових фахових видань України категорії «Б», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ МОН України №975 від 11.07.2019). Видається за постановою Вченої ради ХДАФК від 30.05.2022 р. протокол №5

Головний редактор:

Помещикова І. П., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Члени редакційної колегії:

Ашанін В. С. кандидат фіз.-мат. наук, доцент, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Керимов Ф. А., доктор педагогічних наук, професор (республіка Узбекистан, Чирчик, Узбецький державний університет фізичної культури та спорту)

Лебедєв С. І., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Мішин М. В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Несен О. О., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківський педагогічний університет ім. С. Г. Сковороди)

Пасько В. В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Перевозник В. І., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Перцухов А. А., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Філенко Л. В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Шевченко О. О., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Faton Shabani, Associate Professor, Faculty of Law, University of Tetova, Republic of North Macedonia

Спеціалізоване видання з проблем спортивних та рухливих ігор

Рік заснування: 2016 (з 2004 видавався як матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах»)

Область і проблематика: У збірнику представлені статті з проблем організації навчально-тренувального процесу із використанням спортивних ігор в закладах освіти, ДЮСШ; вдосконалення підготовки спортсменів у спортивних іграх в сучасних умовах; стану фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів у спортивних іграх; ефективності змагальних показників; організації патріотичного виховання молоді України в процесі занять спортивними іграми; вдосконалення процесу фізичного виховання з використанням спортивних і рухливих ігор.

Для аспірантів, докторантів, магістрів, тренерів, спортсменів, викладачів навчальних закладів, вчителів середніх шкіл.

Журнал включено до бази даних: **ROAD** (Directory of Open Access scholarly Resources); **PBN** (Polish Scholarly Bibliography); **Google Scholar**, **NBUV** (Національна бібліотека імені В. І. Вернадського, електронний фонд), **Index Copernicus**, **OUCI** (Open Ukrainian Citation Index).

Адреса редакції: вул. Ключківська, 99, каб. 204, 61168, г. Харків, Україна.

Телефон: +380679710657 **E-mail:** pomeshikovaip@ukr.net

Електронна версія журналу розміщена на сайті:

<http://www.sportsscience.org/index.php/game/index>

ЗМІСТ

Вербіцький С., Пітин М., Каратник І. Перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки за допомогою застосування інтерактивних методів навчання	4-16
Гета А., Левков А., Клеценко Л. Емоційний стан юного волейболіста: динаміка змін у процесі спортивно-тренувальної діяльності	17-34
Дмитрів Р., Лопацький С., Пасічняк Л. Порівняльний аналіз виступів чоловічих національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту	35-45
Каратник І., Лібович Н., Веремчук О. Комплексний розвиток фізичних якостей хлопців 10–11 класів засобами модулів спортивних ігор з фізичної культури	46-56
Качан В., Лежньова О., Буртова О. Педагогічні критерії адаптації функціональних систем організму спортсменів до занять міні-футболом в умовах закладів вищої освіти	57-66
Лежньова О., Качан В., Якушева Ю. Педагогічна технологія спеціальної фізичної підготовки волейболістів студентських команд	67-74
Мельник В., Ківерник О., Кудріна Н. Особливості реалізації тактичних дій на завершальному етапі атаки команд високої кваліфікації в пляжному гандболі	75-85
Мітова О., Івченко О., Онищенко В., Полякова А., Ганчева В. Аналіз думки тренерів щодо проблем педагогічного контролю у сучасному баскетболі	86-96
Михайлов Вол., Коростильова Ю., Михайлов Віт. Точність оцінювання фізичної підготовленості студенток закладів вищої освіти	97-113
Овчаренко С., Яковенко А., Матяш В. Вдосконалення методики планування тренувальних навантажень швидко-силової спрямованості футболістів у річному циклі підготовки	113-121
Перевозник В., Перцухов А. Особливості просування м'яча футболістами високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності	122-129
Радченко О., Швай О., Самолюк В. Історичні аспекти розвитку флорболу в Україні та на Волині	130-138
Хіменес Х., Еделєв О. Глобалізація соціальної практики професійного спорту в сучасних умовах розвитку	139-153
Хлус Н. Розвиток витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор	154-163
Шевченко О. Застосування комплексів спеціально підібраних вправ у підготовці тенісистів 6-7 років	164-173
Щепотіна Н., Захарчук О. Управління тренувальним процесом волейболісток у підготовчому періоді на основі програмування	174-184
Яцковський В., Мельник В., Ковцун В. Ефективність програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 за показниками індивідуальних дій	185-196
Вимоги до статей	197

Перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки за допомогою застосування інтерактивних методів навчання

Вербіцький С., Пітин М., Каратник І.

Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського

Анотація. У системі сучасної підготовки спортсменів на початкових етапах занять наявною є необхідність зацікавлення дітей, їхнього різнобічного рухового розвитку, урізноманітнення засобів й методів навчання основним технічним прийомам гри у волейбол. **Мета:** теоретично обґрунтувати перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки шляхом застосування інтерактивних методів навчання. **Методи:** теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, синтез, порівняння, аналогії, індукції та дедукції. **Результати.** Значна частина досліджень у волейболі дають уявлення про різноманітні аспекти системи підготовки спортсменів на різних етапах багаторічного удосконалення. Серед найбільш актуальних та розповсюджених напрямів наукових досліджень спостерігаємо питання техніко-тактичної підготовки кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів, формування фізичного та функціонального підґрунтя для подальшої спортивної майстерності, структури та змісту змагальної діяльності спортсменів та спортсменок різних вікових та кваліфікаційних груп. Встановлено, що на етапі початкової підготовки у навчально-тренувальному процесі перевагу слід надавати емоційним, цікавим, ефективним та варіативним засобам та методам. Таким чином за допомогою застосування інтерактивних методів може відбуватися більш раннє та якісне вивчення й засвоєння базової техніки волейболу на етапі початкової підготовки. **Висновки.** На підставі ґрунтовного аналізу наукової та методичної літератури було виявлене протиріччя між наявним змістом технічної підготовки спортсменів на етапі початкової підготовки у волейболі та зростаючими вимогами до змісту засобів в підготовці спортсменів-початківців. Це зумовлює розробку наукового напрямку та реалізацію відповідного дослідження з удосконалення змісту технічної підготовки хлопців віком 9-10 років на етапі початкової підготовки у волейболі за допомогою використання інтерактивних методів.

Ключові слова: перспективи; протиріччя; зміст; дослідження; волейбол; технічна підготовка; інтерактив.

Вступ. Постійне удосконалення підготовленості спортсменів в ігрових командних видах спорту вказує на необхідність наукового обґрунтування структури та змісту окремих сторін підготовки та на різних етапах багаторічного удосконалення в ігрових командних видах спорту (Ефанова, & Трусова, 2000; Ермаков, 2001; Ашибоков, 2006; Олефір, 2012).

Тривалий час вік початку занять волейболом та іншими видами спорту становив близько десяти років. Сьогодні, в окремих програмах для ДЮСШ такі вікові межі зберігаються, проте в більшості видів

спорту проводиться «омолодження» спортсменів шляхом застосування міні версій з видів спорту (міні-баскетбол, міні-гандбол, міні-волейбол, тег-регбі тощо). Це вказує на увагу фахівців до питань підготовки хлопчиків та дівчат у певному, визначеному специфікою виду спорту напрямі (Бойчук, 2013; Пітин, 2013а; Грецький, 2019; Грищенко, et al., 2019).

Етап початкової підготовки передбачає формування в дітей зацікавленості до занять, зміцнення їх здоров'я, різнобічний розвиток, розвинення рухливості та навчання основних технічним прийомам гри у волейбол. Зміст технічної підготовки уже на першому році навчання цього етапу у

волейболі передбачає вивчення нижньої прямої, нижньої бокової та верхньої прямої подачі, прийом м'яча обома руками, у тому числі після нижніх подач, виконання передач двома руками згори та удосконалення точності передач тощо (Турковський, et al., 2009).

Наукові дослідження у волейболі сьогодні становлять значний пласт інформації теоретико-методичного характеру серед ігрових видів спорту загалом. Звернемо увагу на наявність значного числа наукових праць присвячених питанням формування підґрунтя з фізичної підготовленості волейболістів (Hnatchuk, et al., 2018), технічної підготовки спортсменів різних вікових та кваліфікаційних груп (Kovalchuk, et al., 2019), застосуванню комплексу психолого-педагогічних засобів у спортивній підготовці волейболістів (Войтенко, 2017) тощо.

Складність організації та реалізації підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки викликана наявністю завдань різного характеру та потребою уникнення перенавантаження організму спортсменів, формування, підтримання та зараження мотивації до занять та закладення підвалин спортивної техніки (Абдель Салам Хуссейн, et al., 2001; Ермаков, 2001; Бойчук, 2010а; Грецький, 2019; Грищенко et al., 2019).

У зв'язку з цим вважаємо актуальним розв'язання нових наукових завдань з пошуку дієвих засобів та методів спортивної підготовки з акцентами на базові для цього етапу види підготовки – фізичну та технічну підготовку волейболістів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження виконане згідно теми «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» на 2022-2025 рр. плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського (номер державної реєстрації: 0122U001576).

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки шляхом застосування інтерактивних методів навчання.

Матеріал та методи дослідження. Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, синтез, порівняння, аналогії, індукції та дедукції.

Результати дослідження та їх обговорення. На думку ряду фахівців волейболу зміни у структурі і змістові змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів вказують та визначають певні протиріччя щодо шляхів удосконалення процесу різних сторін підготовки спортсменів (Ефанова, & Трусова, 2000; Ашибоків, 2006; Бойчук, 2013; Щепотіна, et al., 2021).

Однак Ляхова Т. П., Стрельникова Е. Я. вказують на сталість схеми для отримання залікових очок у грі. Це передбачає таку послідовність: виконання подачі, блок захист у полі, передачі на удар, контратаки, страховки при атаці. Ця послідовність ігрових дій має ознаки системи з обов'язковими елементами, що виконуються за певним алгоритмом та чітко обумовлені правилами гри (Ляхова, & Стрельникова, 2006).

Авторка Щепотіна Н. визначивши модельні характеристики змагальної діяльності та провівши інтегральну оцінку підготовленості волейболісток різної кваліфікації зафіксувала суттєві відмінності модельних характеристик змагальної діяльності. У спортсменок високої кваліфікації вони притаманні для волейболісток різних амплуа, а у кваліфікованих волейболісток ці відмінності є менш вираженими. Це на думку авторки свідчить про умовну універсальність гравців нижчої ліги (Щепотіна, 2015).

У продовження цього ми можемо розглядати тренувальний процес волейболістів-початківців як майже уніфіковане та програмоване поєднання засобів та методів підготовки. Тобто

визначальним стає не стільки зміст підготовки, скільки форма передачі й утворення знань та умінь (Турковський, et al., 2009; Пітин, 2015; Петренко et al., 2021).

За твердженнями багатьох фахівців підготовка волейболістів пов'язана зі складними і різносторонніми процесами. Вони містять роботу над усіма видами підготовки (фізична, технічна, тактична, психологічна, інтегральна й теоретична) (Hnatchuk, et al. 2018; Kovalchuk, et al., 2019; Vanyuk, et al., 2020; Щепотіна, et al., 2021).

У роботі тренера, на думку Сокол О. В. можна передбачати застосування тренером різних засобів і методів для вирішення поставлених завдань на певному етапі багаторічного спортивного удосконалення. Наголошено, що на початковому етапі технічної підготовки волейболістів доцільно застосовувати фронтальний метод. Водночас для розвитку загальної фізичної підготовленості – повинні загальноорозвиваючі вправи і засоби з інших видів спорту (Сокол, 2009).

У змісті Навчальної програми (2009) зазначається, що етап початкової підготовки пов'язаний з тренуваннями упродовж перших двох-трьох років занять волейболом. Переваги у тренуваннях повинні бути надані вирішенню завдань зміцнення здоров'я дітей, ліквідації недоліків у рівні фізичного розвитку, розвитку фізичних якостей та передбачає вивчення основ техніки та тактики волейболу (Турковський, et al., 2009).

Беззаперечними пріоритетами визначено різносторонню фізичну та технічну підготовку, яку колективом авторів покладено в основу подальшої поглибленої спеціальної підготовки. Для занять повинні бути притаманні ігровий та змагальний характер, що підтримує позитивний емоційний фон та запобігає монотонності тренувального процесу (Грищенко, et al., 2019).

Автор Грецький О. В. визначив достатньо оптимальний спосіб впливу на мотивацію до занять спортом початківців. На його думку він лежить у площині

вивчення взаємодії особистісних та ситуаційних факторів. У цьому сенсі наголошується на необхідності модифікації поведінки спортсмена зі сторони тренера, врахуванні сукупності мотивів та внутрішніх й зовнішніх умов, що спонукають до занять спортом (Грецький, 2019).

Обговорюючи підготовку волейболістів А. Г. Фурманов вказує на розуміння навчання як багаторічного процесу. Ним запропоновано умовно розділити два періоди – початкової технічної підготовки та подальшого вдосконалення. Звернемо увагу, що для першого з них необхідно закласти фундамент майстерності гравця як певної стадії формування рухової навички. Це можна досягнути за допомогою вивчення окремих прийомів техніки за допомогою лінійного та фронтального методів. Суть першого (лінійного) методу полягає в тому, що до вивчення наступного прийому відбувається після відносно стійкого освоєння попереднього, а фронтального – в тому, що окремі прийоми вивчають майже одночасно (Фурманов, 2007).

Більш складний, другий період підготовки передбачає ускладнення структури рухів при виконанні технічних прийомів (уточнення амплітуди, темпу, ритму, узгодженості рухів, невимушеність), підвищення точності результату, розширення арсеналу варіантів технічних прийомів і способів, набутті вміння переходити від одних дій до інших тощо (Фурманов, 2007; Hnatchuk, et al., 2018; Kovalchuk, et al., 2019).

Інший шлях підготовки кваліфікованих волейболістів Щепотіна Н. зі співавторами вбачає в програмуванні тренувального процесу. Загалом авторка наголошує, що програмування є новою, більш прогресивною формою планування тренувального процесу. Це дає змогу з вищою вірогідністю досягти цільового результату, здійснити регламентацію компонентів тренувальних навантажень і формування тренувальних ефектів (Щепотіна, et al., 2021).

У своїй науковій праці автори Абдель Салам Хуссейн, Салам Хуссейн та

Е. П. Волков довели доцільність врахування принципу планування та реалізації програми підготовки юних волейболістів першого року навчання. Він полягав у певному співвідношенні впливів на пріоритетні фізичні здібності. Серед них визначено швидкісно-силові, на які запропоновано збільшити тренувальні частки (80% X 20%). Це має відмінності від традиційно прийнятого розподілу (50% X 50%), де іншу половину часу виділено на навчання техніки волейболу (Абдель Салам Хуссейн, Салам Хуссейн & Волков, 2001).

Водночас Єрмаков С. С. зазначає, що на теперішньому етапі розвитку волейболу зараз уже набагато складніше знайти загальні стандарти техніки, засоби та методи технічної підготовки в прагненні до досягнення найвищих спортивних результатів. У підтвердження наших припущень, науковець наголошує на необхідності посилення творчої роботи тренера над індивідуальними особливостями спортсменів. Тут ми отримуємо потребу врахування, певною мірою, полярних тверджень – врахування індивідуальних особливостей розвитку кожного зі спортсменів та наявності відносно типових групових й однорідних характеристик для волейболістів при початковій підготовці (Єрмаков, 2001).

Таким чином навчання та вдосконалення технічної майстерності визначається удосконалення структури рухових дій, їх динаміки, кінематики та ритму з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів, що може бути реалізоване в різних ситуаціях й умовах тренувального заняття (Ефанова & Трусова, 2000; Єрмаков, 2001, Пітин, 2013b).

Цікавим є запропонований Войтенком С. М. науковий підхід. Ним доведено високу ефективність засвоєння навчально-тренувальних дій за допомогою спільної діяльності спортсменів. Підґрунтям цього є налагодження нових взаємозв'язків між спортсменами, утворення відносин взаємної відповідальності, узгодженості в діях, об'єднаності зусиль і орієнтації усіх на

досягнення загального успіху (Войтенко, 2017).

Цінним з огляду на спрямованість нашого дослідження можна вважати доведений автором факт позитивного впливу спільного характеру навчально-тренувальної діяльності, що підсилює психологічний зв'язок між учасниками тренування, збільшує кількість активно залучених волейболістів, продуктивності тренувального процесу, розширення досвіду кооперації та здійснення єдиної діяльності, спільного осмислення і підсумків. Це теза є цілком відповідною нашим припущенням щодо необхідності більш ґрунтовного застосування інтерактивних засобів та методів у підготовці волейболістів-початківців.

У цілісному дослідженні Щепотіною Н. із співавторами досягнуто ряд результатів. Нею встановлено перспективність та ефективність використання методів моделювання при підготовці спортсменів командних ігрових видів спорту. Основою для цього стала необхідність розробки чотирьох структурних утворень річного макроциклу кваліфікованих волейболісток, що відповідали блокам модельних тренувальних завдань для загальної і спеціальної фізичної, техніко-тактичної та ігрової підготовки спортсменок. Це дало їй підстави обґрунтовано стверджувати про ефективність побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболісток з урахуванням модельних тренувальних завдань як в загальнокомандному аспекті, так і для індивідуальної підготовки спортсменок (Щепотіна, 2015, 2017; Щепотіна, et al., 2021).

Наголосимо, що реалізація модельних тренувальних завдань може відбуватися в різних формах, у тому числі й за умов застосування інтерактивних засобів та методів підготовки.

Думку про необхідність урахування періодизації як компоненту успішної тренувальної програми підтримали Вертель А. В. та Фролова О. А.. Вони наголошують, що відсутність вивіреної методології підготовки на різних рівнях призводить до зниження якості володіння

технікою виконання як базових, так й складно координаційних вправ. Своєю чергою це спричиняє до необхідності додаткового часу для навчання техніці виконання вправ та віддалення досягнення прогнозованих результатів (Вертель, & Фролова, 2015).

Окрім цього під час ігрових ситуацій постійно виникає потреба нестандартних дій і необхідність миттєвої реалізації рухового завдання зі значною варіативністю вибору, послідовності та результативності дій у відповідь. Для успіху в цих ситуаціях волейболістам необхідний високий рівень розвитку координації (зорово-моторні реакції, диференціювання м'язових відчуттів, орієнтація в просторах та мікроінтервалах часу тощо) (Вертель, et al., 2019).

У продовження цього напряму досліджень можемо навести дані Бойчука Р. У них автор на ґрунтовному рівні визначив засоби та методи, які сприяють підвищенню рівня координаційної підготовленості волейболістів на етапі початкової підготовки. До ефективних засобів віднесено використання різноманітних рухових дій з необхідним задоволенням вимог, пов'язаних із подоланням координаційних труднощів, дотриманням раціональності при виконанні складнокоординаційних елементів, новизною і нестандартністю для виконавця тощо (Бойчук, 2010а, 2010б, 2013).

Схожу думку висловили Абдулаєв А. та Моїсеєнко О. К. в частині вагомого значення, для розв'язання ігрових ситуацій, рухового аналізатора. Він має особливе значення у сприйнятті рухів та повинен задовольняти значні вимоги при виконанні складно координаційних рухових дій. За допомогою нього отримується основна інформація про амплітуду рухів та дотику тіла зі спортивним інвентарем, відбувається просторове орієнтування спортсмена (Абдулаєв & Моїсеєнко, 2017).

Орієнтуючись на цю інформацію вважаємо доцільним значно збільшувати руховий досвід волейболістів на етапі початкової підготовки, що може

допомогти диференціювати нервово-м'язову роботу. Забезпечення вирішення цього практичного завдання може бути у використанні інтерактивних методів тренування та зокрема технічної підготовки.

Враховуючи малу частину досліджень, пов'язаних із використанням інтерактивних методів у тренуванні спортсменів на етапі початкової підготовки в ігрових видах спорту, вважаємо за доцільне дати певне роз'яснення можливостям застосування цієї групи методів спортивного тренування.

Активність спортсменів-початківців на думку Кравчук Я. залежатиме від їхньої зацікавленості самим процесом. Він може формуватися на основі таких компонент як знання, якими володіє дитина в межах зацікавленості; практична діяльність (досвід) в цьому напрямі; емоційне задоволення, яке відчуває дитина від діяльності. Автор наполягає, що початкову стадію зацікавлення може викликати одним із зазначених компонентів, проте стійке та усвідомлене – лише на основі перерахованих чинників (Кравчук, 2009).

Саме на значенні інтерактивних методів для емоційного задоволення спортсменів на етапі початкової підготовки ми будуємо гіпотезу для подальшого дослідження.

Звернемо увагу на те, що інтерактивні методи це комплекс способів організації тренувального процесу при якому відбувається передача знань, формування умінь та навичок, що побудований на суб'єкт-суб'єктних стосунках учасників тренування (тренера та спортсмена), варіативній конструйованій комунікації, використанні рефлексії та постійній активізації спортсмена (Пітин, 2013а, 2015).

Загалом під інтерактивом варто розуміти активну взаємодію засобами діалогу з чимось або кимось. Інтерактивне тренування може передбачати активну взаємодію і залучення усіх учасників у навчально-тренувальний процес. Проте інтерактив це не лише діалог, в якому бере участь тренер та спортсмен з відповідними

визначеними соціальними ролями. Інтерактивна форма передбачає поліструктурність, тобто не лише взаємодію між викладачем і спортсменами, а й активне залучення інших учасників. При цьому тренер здебільшого повинен виконувати координувальну або консультативну роль (Пітин, 2015; Інтерактивні методи, 2017).

У межах навчання техніки вправ, отримані спортсменом за допомогою інтерактивних методів спеціальні знання можуть виступати у вигляді понять та уявлень про рухи. Це, своєю чергою, знаходитиме відображення всіх основних ознак рухового акту (форма, напрям, амплітуда, темп, ритм) в уявленні й усвідомленні спортсменів (Олефір, 2012).

Зазначене дає підстави говорити про необхідність більш раннього залучення спортсменів до занять видом спорту або більш якісного проходження етапу початкової підготовки (Сокол, 2009; Турковський, et al., 2009).

Фахівці доводять, що на початкових етапах навчання, у зв'язку з віковими особливостями спортсменів, повинні переважати цікаві для дітей та ефективні методи і засоби підготовки (Грецький, 2019; Грищенко, et al., 2019; Петренко, et al., 2021).

Отже одним з перспективних напрямів для волейболу варто вважати застосування інтерактивних засобів. Вони передбачають активну взаємодію учасників тренувального процесу (тренера та спортсменів, спортсменів між собою, зі спортивним інвентарем, в оновлених умовах тощо). При цьому ключовим є активне залучення спортсменів до виконання комплексу тренувальних завдань. Відповідно це може бути використане і для технічної підготовки спортсменів на етапі початкової підготовки у волейболі.

Водночас більшість наукових досліджень Андрійчука Ю., Бойчука Р., Гаркуши С. В., Гнатчука Я. І., Єрмакова С. С., Ковцуна В. І., Носко М. О., Шльонської О. Л. спрямовані на удосконалення підготовки та підвищення підготовленості

кваліфікованих спортсменів у волейболі. Серед загалу дослідження серед волейболістів на етапі початкової підготовки, стосувалися питань навчання техніці гри з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей, розвитку координаційних здібностей, формування технічної підготовленості дітей підліткового віку на секційних заняттях; зміни показників технічної підготовленості волейболістів 10-11 років під впливом візуального сприйняття параметрів рухів тощо (Абдель Салам Хуссейн, et al., 2001; Ляхова & Стрельникова, 2006; Бойчук, 2013; Грецький, 2019; Vanyuk et al., 2020).

У зв'язку із цим вбачаємо актуальність розв'язання науково-практичного завдання галузі фізичної культури і спорту, пов'язаного з удосконаленням змісту технічної підготовки хлопців віком 9-10 років на етапі початкової підготовки у волейболі за допомогою використання інтерактивних засобів.

Послідовними кроками у вирішенні цього завдання може виступати узагальнення науково-методичних даних та програмно-нормативних вимог з технічної підготовки спортсменів у волейболі; визначення практичного досвіду із застосування інтерактивних засобів у підготовці спортсменів на етапі початкової підготовки в ігрових командних видах спорту; обґрунтування програми технічної підготовки хлопців віком 9-10 років на етапі початкової підготовки у волейболі за допомогою використання інтерактивних засобів та її експериментальна перевірка в природних умовах навчально-тренувального процесу спортсменів-початківців.

Зазначене дослідження перебуває в предметній області технічної підготовка спортсменів на етапі початкової підготовки у волейболі із більш широким розглядом навчально-тренувального процесу спортсменів-початківців в ігрових командних видах спорту.

При плануванні дослідження ми схилиємося до застосування стандартного набору методів дослідження. Зокрема

вбачаємо необхідність залучення методів теоретичного аналізу науково-методичної літератури з проблематики дослідження, анкетування тренерів з волейболу та інших ігрових командних видів спорту, педагогічне тестування рівня фізичної та технічної підготовленості волейболістів на етапі початкової підготовки, педагогічний експеримент для перевірки програми технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки та методів математичної статистики для якісної обробки цифрових даних.

За результатами дослідження ми можемо очікувати на отримання низки наукових положень. Серед них планується вперше обґрунтувати програму технічної підготовки програму хлопців віком 9-10 років на етапі початкової підготовки у волейболі на основі використання інтерактивних засобів; вперше узагальнити практичний досвід із застосування інтерактивних засобів у підготовці спортсменів на етапі початкової підготовки в ігрових командних видах спорту. Окрім того проведені дослідження можуть удосконалити відомості про динаміку фізичної та технічної підготовленості спортсменів-початківців у волейболі та удосконалити відомості про ефективність інтерактивних засобів технічної підготовки спортсменів на етапі початкової підготовки у волейболі.

Висновки. Наявна необхідність більш раннього залучення спортсменів до занять видом спорту або більш якісного проходження етапу початкової підготовки. Виявлене протиріччя між наявним змістом технічної підготовки спортсменів на етапі початкової підготовки у волейболі та зростаючими вимогами до підготовленості спортсменів-початківців, необхідністю якісного забезпечення зацікавлення до занять, різнобічного рухового розвитку та паралельно навчання основним технічним прийомам гри у волейбол дає підстави для проведення окремого дослідження. Воно може бути спрямоване на вирішення наукового завдання з удосконалення змісту технічної підготовки хлопців віком 9-10 років на етапі початкової підготовки у волейболі за допомогою використання інтерактивних методів.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку передбачають створення програми застосування інтерактивних засобів та методів для технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абдель Салам Хуссейн, Салам Хуссейн & Волков, Е.П. (2001). Особенности планирования развития скоростно-силовых способностей юных волейболистов на этапе начальной подготовки к соревновательной деятельности. *Физ. воспитание студ. творч. спец.,* no 2, 22-28.
- Абдулаев, А., & Моисеенко, Е.К. (2017). Изменение показателей технической подготовленности и функционального состояния тактильного анализатора волейболистов 12-13 лет на протяжении годичного макроцикла. *Спортивні ігри,* 3, 4-7.
- Ашибок, М.Д. (2006). Критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов. *Вестник Адыгейского государственного университета,* no 1, 290-293.
- Бойчук, Р. (2010а). Взаємозв'язок показників координаційних здібностей та рівня технічної підготовленості юних волейболісток 10-12 років. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура,* 11, 97-102.

- Бойчук, Р. (2010b). Координаційні здібності як передумова технічної підготовки юних волейболісток на етапі початкової підготовки. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, 12.
- Бойчук, Р. (2013). Обґрунтування засобів і методів розвитку координаційних здібностей юних волейболістів на етапі початкової підготовки. *Молода спортивна наука України*, 17, т. 1, 17-23.
- Вертель, А.В. & Фролова, О.А. (2015). Силовая /кондиционная подготовка в современном волейболе. *Вісник Чернігівського НПУ. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 129(4), 32-36.
- Вертель, А.В., Ляпин, В.П. & Сероштан В.М. (2019). Взаимосвязь уровня физического состояния и технико-тактической оснащенности волейболистов на этапе специализированной базовой подготовки. *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки*, 3, 340-346.
- Войтенко, С.М. (2017). *Психолого-педагогічні засоби регуляції спільної діяльності спортивних команд із різним типом взаємодії* : дисертація (24.00.01), Київ, 227.
- Грецький, О.В. (2019). *Формування мотивації до спортивної діяльності на початковому етапі підготовки* : автореф. дис. 24.00.01, Львів, 2019, 19.
- Грищенко, Т.П., Окопний, А.М., Семеряк, З.С. & Палатний А.Л. (2019). Перспективи наукового обґрунтування формування мотивації спортсменів до занять фехтуванням на етапі початкової підготовки. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 3(111), 44-48.
- Ермаков, С.С. (2001). Педагогические подходы в обучении сложным техническим приемам юных волейболистов (анализ педагогической литературы). *Физ. воспитание студ. творч. спец.*, 2, 32-42.
- Ефанова, Н.Н. & Трусова, Н.А. (2000). *Основные технические приемы в волейболе и методика обучения им*: учеб. пособие. Пенза : Пенз. гос. архитектур.-строит. акад.
- Інтерактивні методи викладання. Практичні поради для суддів-викладачів.* (2017). Київ: ФОП Демчинський О.В.
- Кравчук, Я. (2009). Формування у школярів інтересу до виконання фізичних вправ. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 2, 67-71.
- Ляхова, Т.П. & Стрельникова, Е.Я. (2006). Оптимизация технико-тактических действий с учетом игровых амплуа волейболистов. *Физическое воспитание студентов творческих*, 1, 38-45.
- Олефір, Г.В. (2012). До питання формування рухових навичок із волейболу в учнів у процесі профільного навчання. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 2, 118-121.
- Петренко, О.В., Пітин, М.П. & Антонов, С.В. (2021). Аналіз проблем технічної підготовки спортсменів у пляжному волейболі на різних етапах багаторічної підготовки. *Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя*, 4, 141-149.
- Пітин, М. (2013а). Обсяги теоретичної підготовки спортсменів у системі багаторічного удосконалення у спортивних іграх (на прикладі настільного тенісу, волейболу та хокею). *Фізична активність, здоров'я і спорт*, 1(11), 67-75.
- Пітин, М. (2013b). Теоретична підготовка в системі багаторічного тренування спортсменів-волейболістів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, 17, 184-190.
- Пітин, М. (2015). *Теоретична підготовка в спорті* : моногр. Львів: ЛДУФК.
- Сокол, О.В. (2009). *Техніко-тактична підготовка волейболістів*: навч. посіб., Миколаїв.
- Турковський, В.В., Носко, М.О., Осадчий, О.В., Гаркуша, С.В. & Жула, Л.В. (2009). *Волейбол: навчальна програма ДЮСШ*. Київ, 140.
- Фурманов, А.Г. (2007). *Підготовка волейболистов*. Мінськ.

- Щепотіна, Н.Ю. (2015). Модельні характеристики змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 80-85.
- Щепотіна, Н.Ю. (2017). Обґрунтування ефективності побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 3К, 537-541.
- Щепотіна, Н.Ю., Гудима, С.А. & Бабенко, Р.С. (2021). Програмування тренувального процесу кваліфікованих волейболістів у змагальному періоді річного циклу підготовки. *Спортивні ігри*, 3, 91-100. doi: 10.15391/si.2021-3.10
- Hnatchuk, Y., Lynets, M., Khimenes, K. & Pityn, M. (2018). Improvement of physical preparedness of qualified volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 18 (1), 239-245. DOI:10.7752/jpes.2018.01032
- Kovalchuk, A., Shvets, O., Bohuslavskaya, V., Hlukhov, I., Pityn, M. & Hnatchuk, Y. (2019). Efficiency of special training devices for forming technical skills in female student volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), 619-626. DOI:10.7752/jpes.2018.01032
- Vanyuk, A., Vindyk, A., Zakharina, I., Hrybovska, I., Pityn, M., Danylevych, M. & Hrybovskyy, R. (2020). Improving the functional preparedness of volleyball players aged 18–22 using recovery measures. *Journal of Physical Education and Sport*, no 20 (Supplement issue 3), 2086-2093. DOI:10.7752/jpes.2020.s3281

Стаття надійшла до редакції: 10.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Sergiy Verbitskiy, Maryan Pityn, Ivan Karatnyk Prospects of improvement of technical preparation of volleyball players at the stage of initial training with using interactive methods of study. There is a need to interest children, diverse of their motor development, expanding diversity of tools and methods of teaching the basic techniques of volleyball in the system of modern preparation of athletes at the initial stages of training. The purpose of the study: to substantiate theoretically the prospects for improving the technical preparation of volleyball players at the stage of initial training with using interactive methods of study. Research methods: theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature, synthesis, comparison, analogy, induction and deduction. Results. Much of the research in volleyball provides insights into various aspects of the athletes' training system at different stages of long-term improvement. Among the most relevant and widespread areas of research we see issues of technical and tactical training of qualified and highly qualified athletes, the formation of physical and functional basis for further sportsmanship, structure and content of competitive activities of athletes of different ages and qualifications. It is established that in the preparation process at the stage of initial training, preference should be given to emotional, interesting, effective and varied tools and methods. Thus, with using interactive methods can be earlier and better study and mastering the basic techniques of volleyball at the stage of initial training. Conclusion. Based on analysis of the scientific and methodological literature, a contradiction was found between the existing content of technical preparation of athletes at the stage of initial training in volleyball and the growing requirements for the content of tools in the training of novice athletes. This leads to the development of scientific direction and the implementation of appropriate research to improve the content of technical training of boys aged 9-10 years at the stage of initial training in volleyball with using interactive methods.*

Key words: *prospects; contradictions; content; research; volleyball; technical preparation; interactive.*

References:

- Abdel Salam Khusseyn, Salam Khusseyn & Volkov, E.P. (2001). Osobennosti planirovaniya razvityiya skorostno-sylovykh sposobnostey yunikh voleybolystov na etape nachalnoy podgotovky k sorevnovatelnoy deyatel'nosti [Features of planning the development of speed and strength abilities of young volleyball players at the stage of initial preparation for competitive activities]. *Fyz. vospytanye stud. tvorch. spets* [Phys. education stud. creative spec.], no 2, 22-28. [in Russia]
- Abdulaev, A., & Moyseenko, E.K. (2017). Yzmeneniye pokazateley tekhnicheskoy podgotovlennosti y funktsyonal'nogo sostoyaniya taktylnogo analizatora voleybolystov 12-13 let na protyazheniy godychnogo makrotsykla [Changes in the indicators of technical readiness and functional condition of the tactile analyzer of volleyball players aged 12-13 during the annual macrocycle]. *Sportyvnye igry [Sports Games]*, no 3, 4-7. [in Russia]
- Ashybokov, M.D. (2006). Kryteryy otsenky tekhniko-taktycheskoy podgotovlennosti komand voleybolystov [Criteria for assessing the technical and tactical readiness of volleyball teams]. *Vestnyk Adygeyskogo gosudarstvennogo unyversyteta [Bulletin of Adygea State University]*, no 1, 290-293. [in Russia]
- Boychuk, R. (2010a). Vzayemoz'yzak pokaznykiv koordynatsiynykh zdibnostey ta rivnya tekhnichnoyi pidgotovlenosti yunikh voleybolistok 10-12 rokiv [Relationship between indicators of coordination skills and the level of technical training of young volleyball players aged 10-12]. *Visnyk Prykarpatskogo universytetu. Seriya: Fizychna kultura [Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical culture]*, no 11, 97-102. [in Ukrainian]
- Boychuk, R. (2010b). Koordynatsiyni zdibnosti yak peredumova tekhnichnoyi pidgotovky yunikh voleybolistok na etapi pochatkovoyi pidgotovky [Coordination skills as a prerequisite for technical training of young volleyball players at the stage of initial training]. *Visnyk Prykarpatskogo universytetu. Seriya: Fizychna kultura [Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical Culture]*, no 12. [in Ukrainian]
- Boychuk, R. (2013). Obgruntuvannya zasobiv i metodiv rozvytku koordynatsiynykh zdibnostey yunikh voleybolistiv na etapi pochatkovoyi pidgotovky [Substantiation of means and methods of development of coordination abilities of young volleyball players at the stage of initial training]. *Moloda sportyvna nauka Ukrayiny [Young Sports Science of Ukraine]*, no 17,1, 17-23. [in Ukrainian]
- Vertel, A.V. & Frolova, O.A. (2015). Sylovaya /kondytsionnaya podgotovka v sovremennom voleybole [Strength /conditioning training in modern volleyball]. *Visnyk Chernigivskogo NPU. Seriya : Pedagogichni nauky. Fizychnye vykhovannya ta sport [Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical Education and Sports]*, no 129(4), 32-36. [in Russia]
- Vertel, A.V., Lyapyn, V.P. & Seroshtan, V.M. (2019). Vzaymosvyaz urovnya fizycheskogo sostoyaniya y tekhniko-taktycheskoy osnashchennosti voleybolystov na etape spetsyalyzovannoy bazovoy pidgotovky [The relationship between the level of physical condition and technical and tactical equipment of volleyball players at the stage of specialized basic training]. *Visnyk Natsionalnogo universytetu "Chernigivskyy kolegium" imeni T. G. Shevchenka. Seriya : Pedagogichni nauky [Bulletin of the Taras Shevchenko National University "Chernihiv Collegium". Series: Pedagogical Sciences]*, no 3, 340-346. [in Russia]
- Voytenko, S.M. (2017). *Psyhologo-pedagogichni zasoby regulyatsiyi spilnoyi diyalnosti sportyvnykh komand iz riznym typom vzayemodiyi* [Psychological and pedagogical means of regulating the joint activities of sports teams with different types of interaction]: dysertatsiya [dissertation] (24.00.01), Kyiv. [in Ukrainian]
- Gretskyy, O. V. (2019). *Formuvannya motyvatsiyi do sportyvnoyi diyalnosti na pochatkovomu etapi pidgotovky* [Formation of motivation for sports activities at the initial stage of preparation]: avtoref. dys. 24.00.01, Lviv. [in Ukrainian]

- Gryshchenko, T.P., Okopnyy, A.M., Semeryak, Z. S. & Palatnyy, A.L. (2019). Perspektyvy naukovogo obgruntuvannya formuvannya motyvatsiyi sportsmeniv do zanyat fekhtuvanniam na etapi pochatkovoyi pidgotovky [Prospects of scientific substantiation of formation of motivation of sportsmen to fencing at the stage of initial training]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Seriya 15 : Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of NPU named after MP Drahomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 3 (111), 44-48. [in Ukrainian]
- Ermakov, S.S. (2001). Pedagogycheskye podkhody v obuchenyy slozhnym tekhnicheskym pryemam yunikh voleybolystov (analiz pedagogycheskoy lyteratury) [Pedagogical approaches in teaching complex techniques of young volleyball players (analysis of pedagogical literature)]. *Fyz. vospytanye stud. tvorch. spets.* [Phys. education stud. creative spec.], no 2, 32-42. [in Russia]
- Efanova, N.N. & Trusova, N.A. (2000). *Osnovnye tekhnicheskyye pryemy v voleybole y metodyka obuchenyya ym* [Basic techniques in volleyball and methods of teaching them]: ucheb. posobyе [textbook. allowance]. Penza. [in Russia]
- Interaktyvni metody vykladannya. Praktychni porady dlya suddiv-vykladachiv* [Interactive teaching methods. Practical advice for teaching judges]. (2017). Kyiv: FOP Demchynskyy O.V. [in Ukrainian]
- Kravchuk, Ya. (2009). Formuvannya u shkolyariv interesu do vykonannya fizychnykh vprav [Formation of students' interest in performing physical exercises]. *Fizychnye vykhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi* [Physical Education, Sport, and Health Culture in Modern Society], no 2, 67-71. [in Ukrainian]
- Lyakhova, T.P. & Strelnykova, E.Ya. (2006). Optymyzatsyya tekhniko-taktycheskykh deystvyy s uchetom ygrovykh amplua voleybolystov [Optimization of technical and tactical actions taking into account the role of volleyball players]. *Fyz. vospytanye stud. tvorch. spets.* [Phys. education stud. creative spec.], no 1, 38-45. [in Russia]
- Olefir, G.V. (2012). Do pytannya formuvannya rukhovnykh navychok iz voleybolu v uchniv u protsesi profilnogo navchannya [On the issue of formation of motor skills in volleyball in students in the process of specialized training]. *Fizychnye vykhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi* [Physical Education, Sports and the Culture of Health in Modern Society], no 2, 118-121. [in Ukrainian]
- Petrenko, O.V., Pityn, M.P. & Antonov, S.V. (2021). Analiz problem tekhnichnoyi pidgotovky sportsmeniv u plyazhnomu voleyboli na riznykh etapakh bagatorichnoyi pidgotovky [Analysis of problems of technical training of athletes in beach volleyball at different stages of long-term training]. *Fizychnye vykhovannya ta sport* [Physical education and sports]. Zaporizhzhya, no 4, 141-149. [in Ukrainian]
- Pityn, M. (2013a). Obsyagy teoretychnoyi pidgotovky sportsmeniv u systemi bagatorichnogo udoskonalennya u sportyvnykh igrakh (na prykladi nastilnogo tenisu, voleybolu ta khokeyu) [Volumes of theoretical training of athletes in the system of long-term improvement in sports games (on the example of table tennis, volleyball and hockey)]. *Fizychna aktyvnist, zdorov'ya i sport* [Physical Activity, Health, and Sports], no 1 (11), 67-75. [in Ukrainian]
- Pityn, M. (2013b). Teoretychna pidgotovka v systemi bagatorichnogo trenuvannya sportsmeniv-voleybolistiv [Theoretical training in the system of long-term training of volleyball athletes]. *Visnyk Prykarpatskogo universytetu. Seriya: Fizychna kultura* [Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical Culture], no 17, 184-190. [in Ukrainian]
- Pityn, M. (2015). *Teoretychna pidgotovka v sporti* [Theoretical training in sports]: monogr. Lviv: LDUFK. [in Ukrainian]
- Sokol, O.V. (2009). *Tekhniko-taktychna pidgotovka voleybolistiv: navch. posib.*, Mykolayiv. [in Ukrainian]
- Turkovskyy, V.V., Nosko, M.O., Osadchyy O.V., Garkusha S.V. & Zhula, L.V. (2009). *Voleybol* [Volleyball]: navchalna programa DYUSSh. Kyiv. [in Ukrainian]

- Furmanov, A.G. (2007). *Pidgotovka voleybolystov* [Training of volleyball players]. Minsk. [in Russia]
- Shchepotina, N. Yu. (2015). Modelni kharakterystyky zmagalnoyi diyalnosti voleybolistok riznoyi kvalifikatsiyi [Model characteristics of competitive activity of volleyball players of different qualifications]. *Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vykhovannya i sportu* [Pedagogy, Psychology and Medico-Biological Problems of Physical Education and Sports], no 2, 80-85. [in Ukrainian]
- Shchepotina, N. Yu. (2017). Obgruntuvannya efektyvnosti pobudovy trenuvalnogo protsesu kvalifikovanykh voleybolistok na osnovi modelnykh trenuvalnykh zavdan [Substantiation of the effectiveness of building the training process of qualified volleyball players on the basis of model training tasks]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Seriya 15 : Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of NPU named after MP Drahomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 3K, 537-541. [in Ukrainian]
- Shchepotina, N. Yu., Gudyma, S. A. & Babenko, R. S. (2021). Programuvannya trenuvalnogo protsesu kvalifikovanykh voleybolistiv u zmagalnomu periodi richnogo tsykladu pidgotovky [Programming of the training process of qualified volleyball players in the competitive period of the annual training cycle]. *Sportyvnye y hry* [Sports Games], no 3, 91-100. doi: 10.15391/si.2021-3.10 [in Ukrainian]
- Hnatchuk, Y., Lynets, M., Khimenes, K. & Pityn, M. (2018). Improvement of physical preparedness of qualified volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, no 18(1), 239-245. DOI:10.7752/jpes.2018.01032
- Kovalchuk, A., Shvets, O., Bohuslavskaya, V., Hlukhov, I., Pityn, M. & Hnatchuk, Y. (2019). Efficiency of special training devices for forming technical skills in female student volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), 619-626. DOI:10.7752/jpes.2018.01032
- Vanyuk, A., Vindyk, A., Zakharina, I., Hrybovska, I., Pityn, M., Danylevych, M. & Hrybovskyy, R. (2020). Improving the functional preparedness of volleyball players aged 18-22 using recovery measures. *Journal of Physical Education and Sport*, no 20 (Supplement issue 3), 2086-2093. DOI:10.7752/jpes.2020.s3281

Відомості про авторів / Information about the Authors

Вербіцький Сергій: аспірант. каф. спортивних та рекреаційних ігор, 79007, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Костюшко, 11, м. Львів, Україна

Sergiy Verbitskiy: postgraduate student of the Department of Sports and Recreational Games Ivan Boberskiy Lviv State University of Physical Culture, Kostjushko str, 11, Lviv, Ukraine, 79007
<https://orcid.org/0000-0003-0588-1698>

E-mail: sergiy.verbitskiy2712@gmail.com

Пітин Мар'ян: д-р фіз. виховання і спорту, професор, кафедра теорії спорту та фізичної культури, 79007, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Костюшко, 11, м. Львів, Україна

Maryan Pityn: DSc (physical education and sport), professor, professor of the Department of Theory of Sport and Physical Culture, Ivan Boberskiy Lviv State University of Physical Culture, Kostjushko str, 11, Lviv, Ukraine, 79007

<https://orcid.org/0000-0002-3537-4745>

E-mail: pityn7@gmail.com

Каратник Іван: к.фіз.вих., доц. каф. спортивних та рекреаційних ігор, 79007, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Костюшко, 11, м. Львів, Україна

Ivan Karatnyk: *PhD (physical education and sport), associate professor of the Department of Sports and Recreational Games Ivan Boberskiy Lviv State University of Physical Culture, Kostjushko str, 11, Lviv, Ukraine, 79007*

<https://orcid.org/0000-0001-5378-2956>

E-mail: [karatnyk i v badm@ukr.net](mailto:karatnyk_i_v_badm@ukr.net)

**Емоційний стан юного волейболіста: динаміка змін
у процесі спортивно-тренувальної діяльності**

Гета А., Левков А., Клеценко Л.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Анотація. Однією із актуальних проблем у сучасному спорті є вивчення емоційних станів у спортсменів, у тому числі і юних. Зумовлено це соціально-економічними умовами, що постійно змінюються, та які торкнулися спортивної діяльності. Збільшення навантажень, висока конкуренція призводять до появи високого рівня стресогенності та збільшення емоційного напруження. Емоції показують стан спортсмена та його ставлення до тієї чи іншої спортивної ситуації. У статті розкриваються теоретичні та практичні аспекти проблеми емоційних станів спортсменів. Емоційні стани – сукупність психофізіологічних явищ, де крім рухових реакцій з'являються різноманітні зміни у перебігу процесів та пов'язані з різними проявами емоцій. Вони відрізняються індивідуальністю, полярністю, мінливістю, цілісністю. **Мета дослідження** – виявити ступінь динаміки змін емоційного стану юних волейболістів у процесі спортивно-тренувальної діяльності. **Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні, описаному у статті, застосовувалися такі методи: теоретичні: аналіз літературних джерел щодо досліджуваної проблеми; спостережіння – психолого-педагогічне спостереження за динамікою емоційного стану юних спортсменів-волейболістів; діагностичні: констатувальний і формувальний експерименти, статистичні методи. Для вивчення особливостей емоційних станів були використані такі психологічні опитувальники: «Рисуночний тест дерево – автопортрет – місцевість» ДАМ, «Самопочуття, активність, настрій» САН. Вибірку дослідження склали 29 спортсменів віком 13-14 років (юнаки $n=15$, дівчата $n=14$). Дослідження проводилось на базі КЗ «Полтавська СДЮСШОР № 2». **Результати дослідження:** проведене дослідження виявило, що загалом у юних спортсменів переважає емоційний комфорт, позитивні емоційні стани, бажання відпрацьовувати навички гри уважно та з проявом пізнавальної потреби, гарне самопочуття, настрої, стійкий інтерес та зосередженість у здійсненні спортивної гри, повне включення у тренувальний процес. **Висновки:** емоційний стан – сукупність психофізіологічних явищ, де, крім рухових реакцій, виникають різноманітні зміни у перебігу процесів, що пов'язані з різними проявами емоцій. Протягом дослідження емоційного стану юних спортсменів позитивно змінилися усі досліджувані показники як експериментальної ($p \leq 0,001$), так і контрольної ($p \geq 0,05$) груп. Достовірність розбіжностей у динаміці емоційних показників підтверджується результатами парного t -тесту Стьюдента. Дослідження емоційного стану юних спортсменів на завершальному етапі дослідження виявили значні позитивні зрушення практично за всіма показниками емоційного стану дітей.

Ключові слова: юний спортсмен; волейбол; емоційні стани; спортивно-тренувальна діяльність.

Вступ. Останнім часом особливу увагу фахівців привертає проблема покращення емоційного стану юних волейболістів у процесі спортивно-тренувальної діяльності як фактора забезпечення високого рівня готовності до змагань. Спортивно-тренувальна діяльність юних волейболістів – це

підготовчий процес, спрямований на вдосконалення сукупності якостей юних волейболістів, необхідних для досягнення високих результатів на змаганнях.

Актуальність дослідження продиктована умовами екстремальності у спортивній діяльності, концентрацією досягнення спортивних успіхів, високих результатів, вольових зусиль, мотиваційної та когнітивної готовності. З одного боку,

це пов'язано з психічним, емоційним навантаженням, з іншого – показує психологічну підготовленість спортсмена.

Відомо, що сучасний спорт характеризує висока напруженість на тренуваннях, змаганнях, велика особистісна відповідальність за результат у діяльності змагань (Саннікова, 1995; Кошура, 2021). Враховуючи інтенсивність мінливих соціальних, економічних умов у спортивному житті зростає нервово-психічна напруга у спортсменів. У зв'язку з цим величезної важливості набуває питання своєчасного виявлення ступеня виразності у них емоційних станів (Чернявська, 2022).

Безумовно, емоційні стани у спорті виконують важливу роль. Зрозуміло, вони впливають на спортивну працездатність, надійність, успішність. Зазначимо, що спортивні досягнення залежать не тільки від фізичної підготовленості, а й від рівня розвитку емоційних станів, які спортсмен зазнає на різних етапах спортивної підготовки. Це визначається соціальним замовленням спортивного суспільства на емоційно здорову та розвинену особистість спортсмена, готового до активної цілеспрямованої спортивної діяльності для досягнення високих результатів, а також необхідністю визначення суті емоційного стану (Горська, 2012).

Емоційний стан є реакцією функціональних систем організму спортсмена на зовнішні та внутрішні впливи, які, у свою чергу, зберігають цілісність організму і тим самим забезпечують життєдіяльність у різних умовах. Емоційні стани, своєю чергою, розглядаються як сукупність психофізіологічних явищ, де, крім рухових реакцій, виникають різноманітні зміни у перебігу процесів, що пов'язані з різними проявами емоцій. Вони відрізняються індивідуальністю, полярністю, мінливістю, цілісністю. Вони можуть відрізнятися за такими критеріями: за рівнем розвитку (глибокими або поверхневими); за характером причин виникнення (особистісні чи ситуативні); за рівнем усвідомленості (свідомі чи несвідомі); за

тривалістю прояву (тривалі, поточні, оперативні); залежно від умов, що їх викликають (зовнішні, внутрішні); залежно від ступеня адекватності об'єктивної обстановки, що викликала їх (оптимальні, кризові стани, прикордонні стани, психічні стани порушеної свідомості) (Гоулман, 2009).

Нормативні психічні стани характеризуються гармонійністю, врівноваженістю, адекватністю, а негативні емоційні стани мають відхилення у психічній сфері особистості спортсмена, змінності стану свідомості, що призводить до невпевненості, стресу, конфліктів тощо. Слід зазначити, що спортсмен в умовах спортивно-тренувального або змагального процесу може відчувати як позитивні, так і негативні емоційні стани (Ілясова & Агавелян, 2014).

Сучасний спорт характеризується високими фізичними та психічними навантаженнями, спрямованістю на досягнення максимально високих результатів, жорсткою конкуренцією суперників (Бріскін & Пітин, 2011). Все це пов'язане з великими емоційними навантаженнями, тому цілком закономірно, що велика увага приділяється вивченню та розвитку емоційно-вольової регуляції, саморегуляції, емоційних компетентностей юних спортсменів для досягнення перемоги у змаганнях. Значний інтерес та увага до вивчення емоційної сторони життя спортсмена відображають психологічні дослідження таких проблем як психологія емоцій, емоційна сфера особистості, емоції та почуття, емоційні стани та емоційна зрілість особистості (Чебикін & Павлова, 2009).

Емоції та почуття як специфічне відображення зовнішнього світу, що проявляється у суб'єктивному відношенні спортсмена до дійсності, залежать від того, наскільки повно, точно, всебічно відбивається навколишній світ, і що саме є об'єктом відображення (Ізард, 2012). Емоції та почуття виникають із одного джерела та тісно пов'язані між собою, але у той самий час вони є різними за характером відносно рівнів психічної

діяльності (Вилюнас, 2004). Емоції, що виникають при задоволенні або незадоволенні органічних потреб і при безпосередніх реакціях на предмети й явища навколишнього світу, зазнають не таких значних змін, як почуття. Важливим показником емоційного життя юного спортсмена є емоційні стани (настрій, афективні та стресові стани), які відбивають як характерні, так і випадкові для нього особливості поведінки, а співвідношення типового та випадкового утворює складний емоційний фон, котрий впливає на його емоційне життя (Льїн, 2001).

Проблема дослідження емоційного стану юного спортсмена набирає все більшої популярності в сучасному науковому світі, підставою якої є спроби проаналізувати адаптаційно-ресурсні можливості особистості крізь призму здатності емоційної взаємодії з оточуючими, а також ймовірність розвивати емоційно-вольову саморегуляцію, щоб прогнозувати успішність поведінки діяльності в різних сферах, у тому числі і у сфері спортивної ігрової діяльності.

У літературі наведені дані з питань психології про взаємозв'язок психічного та фізичного компонентів (Зюкин, et al., 2019). На цей час не можна з упевненістю сказати, що фізичні навантаження викликають або обумовлюють зміни емоційного стану. Вони, скоріш за все, лише пов'язані з позитивною зміною настрою. Незважаючи на те, що причинно-наслідковий взаємозв'язок не вдалося виявити, можна припустити, що регулярні фізичні заняття пов'язані зі зниженням рівня тривоги. Фізичні навантаження визначеної тривалості й інтенсивності дають позитивний психологічний ефект. Інтенсивність фізичного навантаження є важливим аспектом, особливо у спортивних іграх, що визначає, наскільки фізичне навантаження знижує рівень тривожності. Зниження рівня тривожності спостерігалось лише при інтенсивності навантаження, яке складало 70 % від максимальної ЧСС. Фізичні навантаження

меншої інтенсивності були майже неефективними.

Аналіз наукових робіт у цілому засвідчив важливість пошуків методів покращення емоційного стану юних спортсменів-волейболістів для забезпечення їхньої конкурентоспроможності у змагальній діяльності, але, враховуючи неоднорідність результатів досліджень, є потреба подальших наукових пошуків з цієї проблеми. При цьому необхідно вдосконалювати методологію цих досліджень з урахуванням специфіки різних видів спортивно-тренувальної діяльності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження є складовою науково-дослідної теми кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»: «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації».

Мета дослідження: виявити ступінь динаміки змін емоційного стану юних волейболістів у процесі спортивно-тренувальної діяльності.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні застосовувалися такі методи: теоретико-методологічний аналіз літератури; психологічне тестування; методи математичної статистики.

Для вивчення особливостей емоційних станів були використані такі психологічні опитувальники: «Рисуночний тест дерево – автопортрет – місцевість» ДАМ, «Самопочуття, активність, настрій» САН (Мачушник, 2012).

«Рисуночний тест дерево – автопортрет – місцевість». Рисуночні методики є одними з найбільш поширених серед проєктивних тестів. Проєктивна методика «Рисуночний тест ДАМ» вибраний нами, оскільки він спрямований на дослідження внутрішнього стану дитини і насамперед її емоційного стану. Тест включає 9 шкал: невротичність, депресивність, реактивну агресивність, спонтанну агресивність, екстраверсію – інтроверсію, емоційну лабільність,

мужність – жіночність, особистісну тривожність, внутрішній дискомфорт. Вибір даного тесту обумовлений також і тим, що він зручний у використанні не лише у стаціонарних, але й у польових умовах. Досліджуваному пропонують три аркуші стандартного паперу А 4 та набір кольорових олівців, що включає 8 основних кольорів, визначених М. Люшером: синій, зелений, червоний, жовтий, фіолетовий, коричневий, чорний, сірий. Використовуючи кольорові олівці, досліджуваний на одному аркуші малює дерево, на другому – автопортрет, на третьому – місцевість. Рисунки оброблені згідно з ключем. Відповідно до цього ключа, низькому рівню прояву емоційного стану, що вивчається, у кількісному відношенні відповідають умовні бали від 0 до 1,00; середньому – від 1,01 до 2,00; високому – від 2,01 до 3,00 та вище (в сумі за всіма трьома рисунками як максимальну кількість дитина могла отримати не більше 6 балів).

«Самопочуття, активність, настрої». Вимірювання емоційних станів проводиться за трьома основними аспектами: емоційним, фізіологічним і аспектом поведінки, а також ураховується їх взаємозв'язок. Для фізичної корекційної практики найбільш цінним є вивчення взаємозв'язку емоційних реакцій і ефективності тренувальної та змагальної діяльності. Для вимірювання емоційних станів у період інтенсивних психофізичних навантажень використовується методика САН.

Нами проведена модифікація цієї методики, яка полягала в зменшенні запропонованих характеристик (анкета з 15 питань). Обробка анкет збережена в початковому вигляді. Опрацювання одержаних результатів і їх інтерпретація проведена за одною (бальною) системою. Методика проводилась індивідуальним методом.

Досліджуваному пропонувалась анкета, в якій наведені протилежні за змістом характеристики, де потрібно було визначити місце, яке в найбільшому ступені відбиває його стан на момент дослідження. Були роздані спеціально

підібрані картки, котрі позначали кожен показник від +3 до -3. Для апробації цієї методики досліджуваним пропонувались поняття, результати за якими не враховувались при підведенні підсумків.

Підрахунок результатів здійснювався наступним чином: кожна буква в назві анкети означає визначений стан дитини спортсмена: С – самопочуття, А – активність, Н – настрої. У цифровому варіанті це виглядає так: проставляється оцінка кожної клітинки, а потім ті клітинки, які закреслені, додаються, виходячи з даної шкали. Слід звернути увагу, що для С і Н шкалування йде справа наліво, а для А – зліва направо. Для переведення даних у загальну шкалу одержані результати необхідно поділити на 5 (за кількістю питань про кожний стан). Відповідно до цього, низькому рівню прояву емоційного стану, що вивчається, у кількісному відношенні відповідають умовні бали від 0 до 3,59; середньому – від 3,60 до 5,59; високому – від 5,60 до 7,00.

Емпіричний матеріал, одержаний протягом дослідження, був організований і підготовлений до змістовного та статистичного аналізу за допомогою табличного редактора Microsoft Excel 2003 (Microsoft, USA). Статистичний аналіз також частково проводився за допомогою цього програмного продукту. Зокрема, було виконане розрахування варіаційної статистики (середні значення, стандартні похибки, мінімальні та максимальні значення тощо); дослідження достовірності різниці середніх значень у різних групах досліджуваних дітей за допомогою t-тесту Стьюдента.

Для визначення t-тесту Стьюдента розраховувались значення (\bar{x} – середнє арифметичне), що порівнювались, та їх середньоквадратичного відхилення (σ – стандартне відхилення і достовірність розкиду у показниках). Одержані значення порівнювались із критичним значенням t-розподілу Стьюдента, розрахованим за допомогою функції Excel при заданому рівні значущості α , який міг дорівнювати трьом значенням: 0,05; 0,01 або 0,001.

Вибірку дослідження склали 29 спортсменів віком 13-14 років (юнаки n=15, дівчата n=14), які були поділені на експериментальну та контрольну групи (досліджувані обох груп отримували рівнозначні навантаження у процесі спортивно-тренувальної діяльності, але в експериментальній групі заняття доповнювались індивідуальною психотерапією, а в контрольній – груповою). Всі досліджувані були ідентичними за віком, фізичним і психоемоційним розвитком. Дослідження проводилось на базі КЗ «Полтавська СДЮСШОР № 2».

Результати дослідження та їх обговорення. Емоційний стан спортсменів-волейболістів вивчався за методиками ДАМ (дерево – автопортрет – місцевість) і САН (самопочуття – активність – настрої). Аналізуючи одержані дані проведеного дослідження та згідно з думкою авторів (Ілясова & Агавелян, 2014), які вивчали взаємозв’язок між фізичними навантаженнями та

психічним здоров’ям, використовувались навантаження аеробної спрямованості. Було встановлено, що лише навантаження достатньої тривалості й інтенсивності можуть призвести до позитивного психологічного ефекту. Тому розглядався взаємозв’язок між фізичними навантаженнями аеробної спрямованості з психічним здоров’ям. Психологи (Вилюнас, 2004; Чернявська, 2022) також вивчали довготривалий позитивний вплив фізичних навантажень. Ці дослідження, в основному, були спрямовані на вивчення змін стану тривоги та депресивності протягом тривалого часу.

Згідно з одержаними даними дійсно спостерігався позитивний взаємозв’язок між фізичними навантаженнями та психічним здоров’ям досліджуваних. Повторна психодіагностика на завершальному етапі дослідження виявила значні позитивні зрушення практично за всіма показниками емоційного стану (табл. 1-7).

Таблиця 1

Динаміка показників невротичності досліджуваних спортсменів ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показники невротичності за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,32±0,71	1,52±0,29	5,769	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,38±0,79	1,61±0,43	3,787	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,25±0,33	1,43±0,24	10,765	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,27±0,53	1,73±0,67	2,985	<0,01
Показники невротичності за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,16±0,54	1,69±0,14	4,984	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,24±0,26	1,74±0,32	5,172	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	1,93±0,46	1,52±0,19	4,720	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	1,87±0,64	1,76±0,79	0,510	>0,05
Показники невротичності за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,02±0,29	1,46±0,51	5,048	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,00±0,31	1,50±0,49	3,750	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,03±0,37	1,38±0,33	6,949	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,11±0,70	1,79±0,32	2,081	>0,05
Показники невротичності за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,17±0,51	1,55±0,31	5,452	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,20±0,45	1,62±0,41	4,047	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,07±0,39	1,44±0,25	7,366	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,08±0,62	1,76±0,59	1,754	>0,05

Аналіз даних табл. 1 виявив, що відбулись певні позитивні зміни показників невротичності хлопців експериментальної та контрольної груп. За субтестом «дерево» різниця між

показниками хлопців експериментальної групи на кінець дослідження склала 0,80 бали (вихідні результати: 2,32±0,71, кінцеві: 1,52±0,29 бали). За субтестом «автопортрет» (вихідні результати:

2,16±0,54, кінцеві: 1,69±0,14 бали) різниця склала 0,47 бали, за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,02±0,29, кінцеві: 1,46±0,51 бали) – 0,56 бали у бік зменшення. Загальний показник цього емоційного стану зменшився на 0,62 бала (вихідні результати: 2,17±0,51, кінцеві: 1,55±0,31 бала) і ця різниця є статистично достовірною при рівні $p < 0,001$. Показники хлопців контрольної групи також змінилися. Різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,38±0,79, кінцеві: 1,61±0,43 бали) склала 0,77 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,24±0,26, кінцеві: 1,74±0,32 бали) і за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,00±0,31, кінцеві: 1,50±0,49 бали) – по 0,50 бали. Загальний середній результат зменшився на 0,58 бали (вихідні результати: 2,20±0,45, кінцеві: 1,62±0,41 бали). Отже, на кінець дослідження позитивно змінилися показники невротичності хлопців обох груп, але різниця між групами знаходиться в межах дисперсії ($t=0,434$).

Результати дослідження рівня невротичності дівчат обох груп свідчать про зниження показників за цією шкалою. За всіма субтестами дівчат експериментальної групи показники

змінилися. Найменші зміни виявлені за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 1,93±0,46, кінцеві: 1,52±0,19 бали), де різниця у показниках склала 0,41 бали. За субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,25±0,33, кінцеві: 1,43±0,24 бали) різниця 0,82 бали у бік зменшення. За субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,03±0,37, кінцеві: 1,38±0,33 бали) різниця між показниками склала 0,65 бали. Загальний результат (вихідні результати: 2,07±0,39, кінцеві: 1,44±0,25 бали) також зменшився на 0,63 бали. Показники дівчат контрольної групи також змінилися: різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,27±0,53, кінцеві: 1,73±0,67 бали) становить 0,54 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 1,87±0,64, кінцеві: 1,76±0,79 бали) – 0,11 бали, за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,11±0,70, кінцеві: 1,79±0,32 бали) – 0,32 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: 2,08±0,62, кінцеві: 1,76±0,59 бали) зменшився на 0,32 бали. На кінець дослідження позитивно змінилися показники невротичності дівчат обох груп, при чому різниця середніх значень між групами є статистично значущою, хоча й на не високому рівні ($t=1,840$).

Таблиця 2

Динаміка показників депресивності досліджуваних спортсменів ($\bar{x} \pm \sigma$)

Показники депресивності за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,11±0,44	1,32±0,16	9,495	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,21±0,42	1,54±0,35	5,221	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,22±0,39	1,36±0,12	12,619	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,36±0,45	1,59±0,42	5,871	<0,001
Показники депресивності за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	1,95±0,38	1,78±0,31	1,777	>0,1
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,10±0,25	1,91±0,42	1,701	>0,1
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,10±0,34	1,61±0,14	7,639	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,12±0,39	1,78±0,22	3,697	<0,01
Показники депресивності за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	1,85±0,32	1,22±0,11	10,565	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,01±0,38	1,48±0,39	4,130	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,21±0,45	1,54±0,27	6,964	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,26±0,52	1,63±0,35	4,803	<0,01
Показники депресивності за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	1,97±0,38	1,44±0,19	6,705	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,11±0,35	1,64±0,38	3,863	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,18±0,40	1,50±0,18	8,774	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,24±0,45	1,66±0,33	4,932	<0,01

Як можна бачити з таблиці, достовірність різниці зумовлена результатами субтесту «Місцевість», за яким спостерігались значні відмінності між результатами дівчат. Зазначимо, що у всіх дітей кінцеві результати відповідають середньому рівню прояву цього показника, при чому найбільш невротичні дівчата контрольної групи, а найменш невротичні дівчата експериментальної.

Аналіз показників депресивності хлопців експериментальної групи на кінець дослідження за субтестами виявив, що за всіма ними результати зменшились. За субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,11 \pm 0,44$, кінцеві: $1,32 \pm 0,16$ бали) різниця склала 0,79 бали. За субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $1,95 \pm 0,38$, кінцеві: $1,78 \pm 0,31$ бали) різниця між вихідними та кінцевими показниками склала 0,17 бали. За субтестом «місцевість» (вихідні результати: $1,85 \pm 0,32$, кінцеві: $1,22 \pm 0,11$ бали) різниця показників склала 0,63 бали. У цілому, середній результат депресивності хлопців експериментальної групи зменшився на 0,53 бали ($p < 0,001$). Показники хлопців контрольної групи також зменшились. Різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,21 \pm 0,42$, кінцеві: $1,54 \pm 0,35$ бали) склала 0,67 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,01 \pm 0,38$, кінцеві: $1,48 \pm 0,39$ бали) на кінець дослідження різниця показників становить 0,53 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,10 \pm 0,25$, кінцеві: $1,91 \pm 0,42$ бали) – 0,19 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: $2,11 \pm 0,35$, кінцеві: $1,64 \pm 0,38$ бали) зменшився на 0,47 бали ($p < 0,01$). Зазначимо, що між експериментальною та контрольною групами зафіксована достовірною різниця результатів за субтестами «Дерево» ($t=1,763$) та «Місцевість» ($t=1,947$), при чому показники експериментальної групи нижчі (кращі), ніж у контрольної.

Результати значень депресивності дівчат експериментальної групи, так само як і хлопців, мають позитивні зрушення. Показники за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,22 \pm 0,39$, кінцеві: $1,36 \pm 0,12$

бали) зменшились на 0,86 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,21 \pm 0,45$, кінцеві: $1,54 \pm 0,27$ бали) зменшились на 0,67 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,10 \pm 0,34$, кінцеві: $1,61 \pm 0,14$ бали) – на 0,49 бали. Різниця між середніми результатами (вихідні результати: $2,18 \pm 0,40$, кінцеві: $1,50 \pm 0,18$ бали) становить 0,68 бали ($p < 0,001$). Показники дівчат контрольної групи також зменшились: різниця між показниками за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,26 \pm 0,52$, кінцеві: $1,63 \pm 0,35$ бали) склала 0,63 бали, за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,12 \pm 0,39$, кінцеві: $1,78 \pm 0,22$ бали) – 0,34 бали; за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,36 \pm 0,45$, кінцеві: $1,59 \pm 0,42$ бали) показники змінились на 0,77 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: $2,24 \pm 0,45$, кінцеві: $1,66 \pm 0,33$ бали) зменшився на 0,58 бали. Між значеннями експериментальної та контрольної груп дівчат зафіксована достовірною різниця за субтестами «Дерево» ($t=1,761$) та «Автопортрет» ($t=2,232$), при чому показники експериментальної групи також кращі за значення контрольної. У цілому, кінцеві показники депресивності досліджуваних дітей знаходяться на середньому рівні.

Показники реактивної агресивності досліджуваних дітей на кінець дослідження наведені у таблиці 3.

Аналіз одержаних середніх результатів реактивної агресивності хлопців експериментальної групи виявив різницю між вихідними та кінцевими показниками цієї шкали. Різниця у 0,70 бали виявлена за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,22 \pm 0,36$, кінцеві: $1,52 \pm 0,21$ бали); за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,10 \pm 0,32$, кінцеві: $1,66 \pm 0,33$ бали) – 0,44 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,25 \pm 0,34$, кінцеві: $1,40 \pm 0,31$ бали) – 0,85 бали. У цілому, середні показники цього емоційного стану (вихідні результати: $2,19 \pm 0,34$, кінцеві: $1,63 \pm 0,28$ бали) зменшились на 0,56 бали ($p < 0,001$). Показники хлопців контрольної

групи також зменшилися: різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,31±0,24, кінцеві: 1,69±0,12 бали) склала 0,62 бали; «місцевість»: (вихідні: 2,33±0,41, кінцеві: 1,62±0,28 бали) – 0,71 бали; «автопортрет»: (вихідні: 2,17±0,49, кінцеві: 1,97±0,37 бали) – 0,20 бали. Загальний

середній результат (вихідні: 2,27±0,38, кінцеві: 1,76±0,25 бали) зменшився на 0,51 бали. Загалом позитивно змінились показники хлопців обох груп, але за двома субтестами спостерігалась значуща різниця між середніми показниками: «Дерево» (t=2,406) та «Автопортрет» (t=2,018).

Таблиця 3

Динаміка показників реактивної агресивності досліджуваних спортсменів ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показники реактивної агресивності за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,22±0,36	1,52±0,21	8,856	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,31±0,24	1,69±0,12	10,333	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,17±0,19	1,50±0,27	10,900	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,26±0,21	1,61±0,16	11,653	<0,001
Показники реактивної агресивності за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,10±0,32	1,66±0,33	4,881	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,17±0,49	1,97±0,37	1,395	>0,1
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,14±0,37	1,62±0,13	7,783	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,22±0,30	1,77±0,32	4,814	<0,001
Показники реактивної агресивності за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,25±0,34	1,40±0,31	9,430	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,33±0,41	1,62±0,28	6,174	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,13±0,28	1,39±0,21	11,301	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,20±0,41	1,44±0,34	6,722	<0,001
Показники реактивної агресивності за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,19±0,34	1,63±0,28	6,513	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,27±0,38	1,76±0,25	4,857	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,15±0,28	1,44±0,60	6,038	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,23±0,31	1,61±0,27	7,091	<0,001

Після проведеного порівняльного аналізу значень шкали реактивної агресивності дівчат експериментальної групи виявлено, що всі результати на кінець дослідження зменшилися. За субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,17±0,19, кінцеві: 1,50±0,27 бали) різниця показників склала 0,67 бала; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,14±0,37, кінцеві: 1,62±0,13 бали) різниця склала 0,52 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,13±0,28, кінцеві: 1,39±0,21 бали) різниця склала 0,74 бали між вихідними та кінцевими показниками. Середні результати шкали (вихідні: 2,15±0,28, кінцеві: 1,44± 0,60 бала) зменшилися на 0,71 бала (p<0,001). Показники дівчат контрольної групи також зменшилися. Різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,26±0,21, кінцеві: 1,61±0,16 бала) склала 0,65 бала; за субтестом «місцевість» (вихідні

результати: 2,20±0,41, кінцеві: 1,44±0,34 бала) різниця на кінець дослідження становить 0,76 бала; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,22±0,30, кінцеві: 1,77±0,32 бали) – 0,45 бала. Загальний середній результат (вихідні результати: 2,23±0,31, кінцеві: 1,61±0,27 бали) зменшився на 0,62 бали (p<0,001). На кінець дослідження позитивно змінились показники реактивної агресивності дівчат обох груп, але різниці між середніми значеннями показників між групами майже не виявлено. Загалом, на відміну від дітей експериментальної групи, у дітей контрольної результати за субтестами ближчі до високого рівня, але різниця загальної оцінки шкали не має статистичної достовірності (для хлопців і для дівчат p>0,05).

Показники спонтанної агресивності досліджуваних дітей на кінець дослідження наведені у таблиці 4.

Динаміка показників спонтанної агресивності досліджуваних спортсменів ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показники спонтанної агресивності за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,19±0,37	1,48±0,21	8,827	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,18±0,13	1,54±0,30	8,930	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,17±0,36	1,55±0,12	9,666	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,17±0,48	1,64±0,27	4,687	<0,01
Показники спонтанної агресивності за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,14±0,35	1,64±0,23	6,216	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,19±0,26	1,82±0,31	3,895	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,19±0,37	1,77±0,24	5,152	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,16±0,23	1,84±0,36	3,598	<0,01
Показники спонтанної агресивності за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,03±0,29	1,52±0,14	8,553	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,10±0,27	1,71±0,22	4,776	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,06±0,31	1,29±0,30	9,446	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,08±0,19	1,44±0,21	10,613	<0,001
Показники спонтанної агресивності за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,12±0,33	1,54±0,19	8,043	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,14±0,34	1,69±0,27	5,633	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,14±0,34	1,53±0,22	8,151	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,13±0,30	1,64±0,28	5,604	<0,001

Різниця між вихідними та кінцевими показниками спонтанної агресивності хлопців експериментальної групи склала за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,19±0,37, кінцеві: 1,48±0,21 бали) 0,71 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,14±0,35, кінцеві: 1,64±0,23 бали) – 0,50 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,03±0,29, кінцеві: 1,52±0,14 бали) – 0,51 бали. Загальний середній результат спонтанної агресивності хлопців експериментальної групи (вихідні результати: 2,12±0,33, кінцеві: 1,54±0,19 бали) зменшився на 0,58 бали (p<0,001). Показники хлопців контрольної групи також зменшились: різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,18±0,13, кінцеві: 1,54± 0,30 бали) становить 0,64 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,19±0,26, кінцеві: 1,82±0,31 бали) – 0,37 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні: 2,10±0,27, кінцеві: 1,71±0,22 бали) – 0,39 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: 2,15±0,22, кінцеві: 1,69±0,27 бали) зменшився на 0,46 бали. На кінець дослідження позитивно змінились показники спонтанної агресивності хлопців обох груп, причому достовірна

різниця спостерігалась лише за субтестом «Місцевість» (t=2,290, p<0,001).

Порівняно з вихідними показниками дівчат експериментальної групи на кінець дослідження за всіма субтестами результати зменшились. Результати за субтестом «дерево» (вихідні: 2,17±0,36, кінцеві: 1,55±0,12 бали) зменшились на 0,62 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,19±0,37, кінцеві: 1,77±0,24 бали) – на 0,42 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,06±0,31, кінцеві: 1,29±0,30 бали) – на 0,77 бали. Середній результат шкали спонтанної агресивності дівчат експериментальної групи (вихідні результати: 2,14±0,34, кінцеві: 1,53±0,22 бали) на кінець дослідження зменшився на 0,61 бали (p<0,001). Показники дівчат контрольної групи також у другому дослідженні зменшились: різниця за субтестом «дерево» (вихідні: 2,17±0,48, кінцеві: 1,64±0,27 бали) стала дорівнювати 0,53 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,16±0,23, кінцеві: 1,84±0,36 бали) різниця становить 0,32 бала; за субтестом «місцевість» (вихідні: 2,08±0,19, кінцеві: 1,44± 0,21 бали) – 0,64 бала. Загальний середній результат (вихідні результати: 2,13±0,30, кінцеві: 1,64±0,28 бали)

зменшився на 0,49 бали, але статистично достовірної різниці між середніми показниками практично не зафіксовано. Кінцеві результати ми пояснюємо тим, що діти намагаються контролювати свої внутрішні негативні емоційні стани. При

проведенні аналізу результатів за шкалою «спонтанна агресивність» виявлено, що вищий рівень цього емоційного стану характерний для дітей контрольної групи та досліджуваній контингент більш екстраверсійний, ніж інтроверсійний.

Таблиця 5

Динаміка показників емоційної лабільності досліджуваних спортсменів ($\bar{x} \pm \sigma$)

Показники емоційної лабільності за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,21±0,28	1,51±0,22	10,096	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,20±0,19	1,59±0,31	7,320	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,18±0,19	1,42±0,14	17,234	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,20±0,11	1,62±0,18	13,266	<0,001
Показники емоційної лабільності за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	1,90±0,36	1,23±0,20	8,628	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	1,95±0,23	1,40±0,17	8,250	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,22±0,22	1,37±0,25	13,534	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,30±0,10	1,45±0,26	15,662	<0,001
Показники емоційної лабільності за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,21±0,31	1,40±0,18	11,920	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,22±0,33	1,56±0,28	6,492	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,13±0,26	1,44±0,13	13,240	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,17±0,30	1,60±0,24	7,002	<0,001
Показники емоційної лабільності за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	2,11±0,31	1,38±0,20	10,322	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	2,12±0,25	1,51±0,25	7,320	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	2,18±0,22	1,41±0,17	14,775	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	2,22±0,17	1,55±0,22	11,396	<0,001

На відміну від вихідних показників емоційної лабільності у хлопців експериментальної групи за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,21±0,28, кінцеві: 1,51±0,22 бали) кінцевий показник зменшився на 0,70 бали. Показники емоційної лабільності за субтестом «автопортрет» (вихідні: 1,90±0,36, кінцеві: 1,23±0,20 бали) змінились на 0,67 бали. За субтестом «місцевість» (вихідні: 2,21±0,31, кінцеві: 1,40±0,18 бали) показник зменшився на 0,81 бала. Середнє значення (вихідні результати: 2,11±0,31, кінцеві: 1,38±0,20 бали) змінилось на 0,73 бали (p<0,001) у бік зменшення. У другому дослідженні хлопців контрольної групи за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,20±0,19, кінцеві: 1,59±0,31 бали) різниця показників склала 0,61 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,22±0,33, кінцеві: 1,56±0,28 бали) кінцеві результати зменшились на 0,66 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 1,95±0,23, кінцеві: 1,40±0,17 бали) результат зменшився на

0,55 бала. Середній результат за трьома субтестами (вихідні: 2,12±0,25, кінцеві: 1,51±0,25 бали) також зменшився на 0,61 бали (p<0,001). На кінець дослідження позитивно змінились показники емоційної лабільності хлопців обох груп, але достовірна різниця виявлена лише за субтестом «Автопортрет» (t=2,144).

Аналізуючи одержані показники цього емоційного стану дівчат експериментальної групи виявлено, що за субтестом «дерево» (вихідні результати: 2,18±0,19, кінцеві: 1,42±0,14 бали) кінцевий результат зменшився на 0,76 бала. Різниця у кінцевих показниках за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: 2,22±0,22, кінцеві: 1,37±0,25 бали) склала 0,85 бали. За субтестом «місцевість» (вихідні результати: 2,13±0,26, кінцеві: 1,44±0,13 бали) кінцевий результат зменшився на 0,69 бали. Загальний середній результат цієї шкали (вихідні результати: 2,18±0,22, кінцеві: 1,41±0,17 бали) також зменшився на 0,77 бали (p<0,001). Показники дівчат

контрольної групи також зменшились: за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,20 \pm 0,11$, кінцеві: $1,62 \pm 0,18$ бали) на 0,58 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні: $2,30 \pm 0,10$, кінцеві: $1,45 \pm 0,26$ бали) – на 0,85 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,17 \pm 0,30$, кінцеві: $1,60 \pm 0,24$ бали) – на 0,57 бали. Загальний середній результат (вихідні: $2,22 \pm 0,17$, кінцеві: $1,55 \pm 0,22$ бали) зменшився на 0,67 бали ($p > 0,05$). На кінець дослідження позитивно змінилися результати спонтанної

агресивності всіх дівчат, при чому між значеннями загальної оцінки цього показника існує статистично достовірна різниця ($t=1,993$, $p < 0,001$), яка зумовлена відмінностями за субтестом «Дерево». У цілому, показники другого дослідження емоційної лабільності характеризуються як середній рівень прояву, а одержані результати допомогли встановити закономірність подальшого зниження кількісних показників.

Таблиця 6

Динаміка показників особистісної тривожності досліджуваних спортсменів ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показники особистісної тривожності за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,19 \pm 0,33$	$1,52 \pm 0,21$	8,947	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,21 \pm 0,25$	$1,55 \pm 0,24$	8,082	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,40 \pm 0,35$	$1,77 \pm 0,34$	6,833	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,39 \pm 0,28$	$1,84 \pm 0,30$	6,290	<0,001
Показники особистісної тривожності за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,20 \pm 0,44$	$1,43 \pm 0,27$	7,820	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,20 \pm 0,63$	$1,56 \pm 0,33$	4,000	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,35 \pm 0,34$	$1,55 \pm 0,26$	9,978	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,40 \pm 0,18$	$1,71 \pm 0,22$	11,442	<0,001
Показники особистісної тривожності за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,27 \pm 0,21$	$1,64 \pm 0,16$	12,278	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,26 \pm 0,32$	$1,71 \pm 0,23$	6,000	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,27 \pm 0,23$	$1,63 \pm 0,19$	11,403	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,25 \pm 0,32$	$1,77 \pm 0,26$	5,490	<0,001
Показники особистісної тривожності за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,22 \pm 0,32$	$1,53 \pm 0,21$	9,388	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,22 \pm 0,40$	$1,60 \pm 0,26$	5,636	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,34 \pm 0,30$	$1,65 \pm 0,26$	9,221	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,34 \pm 0,26$	$1,77 \pm 0,26$	7,271	<0,001

З наведеної таблиці дослідження особистісної тривожності хлопців експериментальної групи виявлено, що зменшення показників відбулось за всіма субтестами. За субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,20 \pm 0,44$, кінцеві: $1,43 \pm 0,27$ бали) різниця склала 0,77 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,27 \pm 0,21$, кінцеві: $1,64 \pm 0,16$ бали) різниця показників становить 0,63 бали. За субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,19 \pm 0,33$, кінцеві: $1,52 \pm 0,21$ бали) різниця склала 0,67 бали. Загальний середній результат особистісної тривожності хлопців основної групи (вихідні результати: $2,22 \pm 0,32$, кінцеві: $1,53 \pm 0,21$ бали) зменшився на 0,69 бали ($p < 0,001$). Показники хлопців контрольної групи також зменшились:

різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,21 \pm 0,25$, кінцеві: $1,55 \pm 0,24$ бали) становить 0,66 бала; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,20 \pm 0,63$, кінцеві: $1,56 \pm 0,33$ бали) різниця склала 0,64 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,26 \pm 0,32$, кінцеві: $1,71 \pm 0,23$ бали) на кінець дослідження різниця становить 0,55 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: $2,22 \pm 0,40$, кінцеві: $1,60 \pm 0,26$ бали) зменшився на 0,62 бали ($p > 0,01$). На кінець дослідження позитивно змінилися показники особистісної тривожності хлопців обох груп, але достовірної різниці між показниками обох груп не спостерігалось.

На кінець дослідження виявлено різницю між вихідними та кінцевими

показниками особистісної тривожності дівчат експериментальної групи. За субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,40 \pm 0,35$, кінцеві: $1,77 \pm 0,34$ бали) показники зменшились на 0,63 бали. Результат за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,35 \pm 0,34$, кінцеві: $1,55 \pm 0,26$ бали) зменшився на 0,80 бали. За субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,27 \pm 0,23$, кінцеві: $1,63 \pm 0,19$ бали) різниця показників склала 0,64 бала. Загальний середній результат шкали (вихідні результати: $2,34 \pm 0,30$, кінцеві: $1,65 \pm 0,26$ бали) зменшився на 0,69 бали ($p < 0,001$). Різниця між показниками дівчат контрольної групи за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,39 \pm 0,28$,

кінцеві: $1,84 \pm 0,30$ бали) становить 0,55 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,40 \pm 0,18$, кінцеві: $1,71 \pm 0,22$ бали) становить 0,69 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,25 \pm 0,32$, кінцеві: $1,77 \pm 0,26$ бали) різниця склала 0,48 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: $2,34 \pm 0,26$, кінцеві: $1,77 \pm 0,26$ бали) зменшився на 0,57 бали. У другому дослідженні позитивно змінились показники особистісної тривожності дівчат обох груп, але достовірної різниці між результатами не зафіксовано, тобто одержані результати не виявили високого рівня шкали, що свідчить про відсутність значимої різниці у показниках обох груп.

Таблиця 7

Динаміка показників внутрішнього дискомфорту досліджуваних спортсменів ($\bar{x} \pm \sigma$)

Показники внутрішнього дискомфорту за субтестом «Дерево», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,41 \pm 0,25$	$1,69 \pm 0,34$	8,800	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,42 \pm 0,29$	$1,75 \pm 0,37$	6,091	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,43 \pm 0,28$	$1,78 \pm 0,44$	6,756	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,40 \pm 0,24$	$1,83 \pm 0,34$	6,519	<0,001
Показники внутрішнього дискомфорту за субтестом «Автопортрет», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,36 \pm 0,37$	$1,83 \pm 0,41$	4,900	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,36 \pm 0,55$	$1,91 \pm 0,26$	3,333	<0,01
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,41 \pm 0,24$	$1,64 \pm 0,50$	7,787	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,39 \pm 0,42$	$1,71 \pm 0,37$	5,710	<0,001
Показники внутрішнього дискомфорту за субтестом «Місцевість», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,49 \pm 0,18$	$1,82 \pm 0,33$	9,473	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,48 \pm 0,24$	$1,88 \pm 0,28$	6,923	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,18 \pm 0,21$	$1,47 \pm 0,34$	9,660	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,19 \pm 0,32$	$1,61 \pm 0,30$	6,205	<0,001
Показники внутрішнього дискомфорту за тестом ДАМ, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	$2,42 \pm 0,26$	$1,78 \pm 0,36$	7,444	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	$2,42 \pm 0,36$	$1,84 \pm 0,30$	5,273	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	$2,34 \pm 0,24$	$1,63 \pm 0,42$	8,050	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	$2,32 \pm 0,33$	$1,71 \pm 0,34$	6,039	<0,001

Після проведеного порівняльного аналізу цієї таблиці виявлено, що всі результати хлопців експериментальної групи на кінець дослідження зменшились. За субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,41 \pm 0,25$, кінцеві: $1,69 \pm 0,34$ бали) різниця показників склала 0,72 бали. За субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,36 \pm 0,37$, кінцеві: $1,83 \pm 0,41$ бали) кінцеві дані змінились на 0,53 бали. Субтест «місцевість» (вихідні результати: $2,49 \pm 0,18$, кінцеві: $1,82 \pm 0,33$ бали): різниця склала 0,67 бали між вихідними та кінцевими значеннями шкали. Середні

результати за шкалою (вихідні результати: $2,42 \pm 0,26$, кінцеві: $1,78 \pm 0,36$ бали) зменшились на 0,64 бали ($p < 0,001$). Показники хлопців контрольної групи також зменшились: за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,42 \pm 0,29$, кінцеві: $1,75 \pm 0,37$ бали) різниця склала 0,67 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,48 \pm 0,24$, кінцеві: $1,88 \pm 0,28$ бали) – 0,60 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,36 \pm 0,55$, кінцеві: $1,91 \pm 0,26$ бали) – 0,45 бали. Загальний середній результат (вихідні результати: $2,42 \pm 0,36$ бали,

кінцеві: $1,84 \pm 0,30$ бали) зменшився на 0,58 бали. У другому дослідженні позитивно змінились показники хлопців обох груп, але різниця між середніми результатами статистично не достовірна ($t=0,425$, $p>0,05$).

Аналіз показників внутрішнього дискомфорту дівчат експериментальної групи показав, що за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,43 \pm 0,28$, кінцеві: $1,78 \pm 0,44$ бали) різниця становить 0,65 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,41 \pm 0,24$, кінцеві: $1,64 \pm 0,50$ бали) різниця результатів становить 0,77 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,18 \pm 0,21$, кінцеві: $1,47 \pm 0,34$ бали) результати зменшились на 0,71 бали. Загальний середній результат цієї шкали (вихідні результати: $2,34 \pm 0,24$, кінцеві: $1,63 \pm 0,42$ бали) зменшився на 0,71 бали ($p<0,001$). Показники дівчат контрольної групи також зменшились. Різниця між показниками за субтестом «дерево» (вихідні результати: $2,40 \pm 0,24$, кінцеві: $1,83 \pm 0,34$ бали) становить 0,57 бали; за субтестом «автопортрет» (вихідні результати: $2,39 \pm 0,42$, кінцеві: $1,71 \pm 0,37$ бали) різниця дорівнює 0,68 бали; за субтестом «місцевість» (вихідні результати: $2,19 \pm 0,32$, кінцеві: $1,61 \pm 0,30$ бали) результати зменшились на 0,58 бали. Середній результат за всіма субтестами (вихідні результати: $2,32 \pm 0,33$, кінцеві: $1,71 \pm 0,34$ бали) зменшився на 0,61 бали ($p>0,05$). У другому дослідженні позитивно змінились всі показники, але нижчі показники (експериментальна група: 0,71, контрольна: 0,61 бали) у дівчат експериментальної групи та ця різниця загалом не є достовірною, а кінцеві показники характеризуються як середній рівень прояву.

У цілому, за методикою ДАМ виявлено, що емоційний стан дітей експериментальної групи відповідає середньому рівню, ближчому до низького (хлопці: $1,54 \pm 0,24$, дівчата: $1,51 \pm 0,30$ бали), а у дітей контрольної групи майже в усіх випадках – середньому рівню, ближчому до високого (хлопці: $1,66 \pm 0,30$, дівчата: $1,67 \pm 0,32$ бали).

Проаналізовано кінцеві показники емоційного стану досліджуваних за методикою САН. Завдання дослідження полягало у перевірці вибраних психологічних методик, їх адекватності зросту та рівню розвитку юних спортсменів. На цьому етапі були конкретизовані робочі гіпотези дослідження. Істотно розширилися способи інтерпретації одержаних даних. Діагностичні матеріали відповідали всім вимогам, що полегшувало дітям роботу над тестами. Використання індивідуальної та групової форм проведення обстеження забезпечили достовірність одержаних результатів.

Аналіз результатів дослідження включав проведення первинної та вторинної статистичної обробки даних, яка припускала визначення вибіркового середнього значення та порівняння з первинними показниками. Результати якісного та кількісного аналізу матеріалу використовувались для доказу правильності запропонованих гіпотез. Повторна психодіагностика виявила значні позитивні зрушення практично за всіма показниками емоційного стану юних волейболістів експериментальної та контрольної груп.

За методикою САН усі показники є взаємопов'язаними. У дослідженні домінуючим показником до дослідження було самопочуття, від якого залежав настрій і активність, а домінуючим показником після дослідження був настрій, від якого залежало самопочуття й активність (табл. 8).

Кінцеві результати дослідження емоційного стану за методикою САН відносно вихідних показників хлопців експериментальної групи позитивно змінились. Так, показник самопочуття (вихідні результати: $5,75 \pm 0,77$, кінцеві: $6,24 \pm 0,33$ бали) змінився на 0,49 бали у бік збільшення. За станом активності (вихідні результати: $4,14 \pm 0,91$, кінцеві: $6,01 \pm 0,45$ бали) результат дітей збільшився на 1,87 бали. Показники настрою (вихідні результати: $5,43 \pm 0,57$, кінцеві: $6,21 \pm 0,26$ бали) збільшились на 0,78 бали.

Динаміка показників емоційного стану за методикою САН досліджуваних спортсменів
($\bar{x} \pm \sigma$)

Показники емоційного стану за субтестом «Самопочуття», бали					
Група	Стать	1 дослідження	2 дослідження	t	p
Експериментальна	Хлопці, n = 8	5,75±0,77	6,24±0,33	3,212	<0,01
Контрольна	Хлопці, n = 7	5,72±0,27	6,08±0,63	2,400	<0,05
Експериментальна	Дівчата, n = 7	5,77±0,67	6,42±0,33	4,864	<0,01
Контрольна	Дівчата, n = 7	5,69±0,66	6,11±0,41	2,604	<0,05
Показники емоційного стану за субтестом «Активність», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	4,14±0,91	6,01±0,45	9,915	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	4,21±0,71	5,90±0,46	8,667	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	4,10±0,75	5,89±0,45	11,163	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	4,03±0,55	5,72±0,38	12,054	<0,001
Показники емоційного стану за субтестом «Настрій», бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	5,43±0,57	6,21±0,26	6,777	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	5,48±0,47	6,33±0,50	5,258	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	6,70±0,31	6,88±0,22	2,542	<0,05
Контрольна	Дівчата, n = 7	6,59±0,54	6,70±0,10	1,140	>0,05
Показники емоційного стану за тестом САН, бали					
Експериментальна	Хлопці, n = 8	5,11±0,75	6,15±0,34	6,880	<0,001
Контрольна	Хлопці, n = 7	5,13±0,48	6,10±0,53	5,762	<0,001
Експериментальна	Дівчата, n = 7	5,52±0,57	6,39±0,33	7,234	<0,001
Контрольна	Дівчата, n = 7	5,44±0,58	6,17±0,29	5,566	<0,001

Загальний показник шкали (вихідні результати: 5,11±0,75, кінцеві: 6,15±0,34 бали) збільшився на 1,04 бали (p<0,001). У хлопців контрольної групи результати також змінилися у бік збільшення. Показник самопочуття (вихідні результати: 5,72±0,27, кінцеві: 6,08±0,63 бали) збільшився на 0,36 бали. За станом активності (вихідні результати: 4,21±0,71, кінцеві: 5,90±0,46 бали) результат збільшився на 1,69 бали. Показники настрою (вихідні результати: 5,48±0,47, кінцеві: 6,33±0,50 бали) збільшились на 0,85 бали. Загальний показник шкали (вихідні результати: 5,13±0,48, кінцеві: 6,10±0,53 бали) збільшився на 0,97 бали. У цілому, кінцеві значення шкали характеризуються як високий рівень прояву.

З аналізу показників емоційного стану дівчат експериментальної групи виявлено, що всі показники також збільшились. Так, за рівнем самопочуття (вихідні результати: 5,77±0,67, кінцеві: 6,42±0,33 бали) різниця між вихідними та кінцевими значеннями склала 0,65 бали. Найбільша різниця між результатами виявлена за показниками активності (вихідні результати: 4,10±0,75, кінцеві: 5,89±0,45 бали) – 1,79 бали. Найменша

розбіжність виявлена між показниками настрою (вихідні результати: 6,70±0,31, кінцеві: 6,88±0,22 бали) – 0,18 бали навіть при тому, що на початку дослідження ці показники і так були достатньо високими. Загальний середній показник (вихідні результати: 5,52±0,57, кінцеві: 6,39±0,33 бали) також збільшився на 0,87 бали (p<0,001). Аналіз одержаних результатів дівчат контрольної групи виявив, що всі показники також збільшились: різниця між вихідними та кінцевими результатами самопочуття (вихідні результати: 5,69±0,66, кінцеві: 6,11±0,41 бали) становить 0,22 бали; різниця між показниками активності (вихідні результати: 4,03±0,55, кінцеві: 5,72±0,38 бали) склала 1,69 бали; а мінімальне збільшення виявлено у показниках настрою (вихідні результати: 6,59±0,54, кінцеві: 6,70±0,10 бали) – 0,11 бали. Загальний середній показник (вихідні результати: 5,44±0,58, кінцеві: 6,17±0,29 бали) також збільшився на 0,73 бали. У цілому, кінцеві значення шкали характеризуються як високий рівень прояву та у дівчат виявлена достовірна різниця між показниками (t=1,771, p<0,001), яка зумовлена значними відмінностями за шкалою «Самопочуття».

Вивчення емоційних станів за методикою САН дозволило встановити як кількісні, так і якісні показники у досліджуваного контингенту за емоційними станами самопочуття, активності та настрою, а також виявити розбіжності у показниках в обох групах.

Висновки. Отже, емоційний стан – сукупність психофізіологічних явищ, де, крім рухових реакцій, виникають різноманітні зміни у перебігу процесів, що пов'язані з різними проявами емоцій. Узагальнюючи результати роботи можна зробити висновок, що протягом дослідження емоційного стану юних спортсменів позитивно змінилися усі досліджувані показники як експериментальної ($p \leq 0,001$), так і контрольної ($p \geq 0,05$) груп. Достовірність

розбіжностей у динаміці емоційних показників підтверджується результатами парного t-тесту Стьюдента. Дослідження емоційного стану юних спортсменів на завершальному етапі дослідження виявили значні позитивні зрушення практично за всіма показниками емоційного стану дітей.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі полягають у розробці програм підвищення емоційних станів спортсменів ігрових видів спорту старшого шкільного віку.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Бріскін, Ю.А., & Пітин, М.П. (2011). Проблема диференціації техніко-тактичної підготовки спортсменів в ігрових командних видах спорту. *Вісник Запорізького національного університету*, 1(5), 143-151.
- Вилюнас, В.К. (2004). *Психологія емоцій*. СПб.: Питер.
- Горская, Г.Б. (2012). Организационный стресс в спорте: источники, специфика проявлений, направления исследований. *Физическая культура, спорт – наука и практика*, 4, 74-76.
- Гоулман, Д. (2009). *Эмоциональный интеллект*; [пер. с англ. А.П. Исаевой]. М.: АСТ; Владимир: ВКТ.
- Зюкин, А.В., & Набойченко, Е.С., & Носкова, М.В. (2019). Психолого-педагогические технологии формирования высокой психической устойчивости у действующих спортсменов. *Уральский медицинский журнал*. 1(169). 98-105.
- Изард, К.Э. (2012). *Психология эмоций*. СПб.: Питер.
- Ильин, Е.П. (2001). *Эмоции и чувства*. СПб.: Издательство Питер.
- Илясова, Н.В., & Агавелян, Р.О. (2014). Особенности эмоционального интеллекта спортсменов индивидуальных и командных видов спорта. *Проблемы современной науки и образования*, 11 (29), 105-108.
- Кошура, А.В. (2021). *Теорія і методика спортивних тренувань*: навч. посіб. Чернівці: Чернівець. нац. ун-тім. Ю.Федьковича.
- Мачушник, О.Л. (2012). *Загальна психологія. Тестові завдання*: Навчально-методичний посібник. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка.
- Санникова, О.П. (1995). *Эмоциональность в структуре личности*. Одесса: Хорс.
- Чебикін, О.Я., & Павлова, І.Г. (2009). *Становлення емоційної зрілості особистості*: монографія. Півд. Наук. центр АПН України. Одеса: СВД Черкасов.
- Чернявська, Т.П. (2022). Емоційний інтелект як ресурс конкурентоспроможності у спортивній ігровій діяльності. *Спортивні ігри*, 2(24), 82-90. doi: 10.15391/si.2022-2.9
- Bar-On R. The Bar-On (2004). *Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Rationale, description, and summary of psychometric properties*. Measuring emotional intelligence: Common ground and controversy. New York: Nova Science Publishers. 42-111.
- Jeff Gallimore Dr. Stephen Burke (2005). *Athletic burnout. Sport Exercise Psychology*. Australian Catholic University. School of Human Movement (NSW). Sydney, Australia, 41-52.

Стаття надійшла до редакції: 15.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. Heta A., Levkov A., Kletsenko L. *Emotional state of the young volleyball player: Dynamics of changes in the process of sports and training activity.* One of the urgent problems in modern sports is the study of the emotional states of athletes, including young ones. This is due to the constantly changing socio-economic conditions that have affected sports activities. Increased workloads, high competition lead to a high level of stress and an increase in emotional stress. Emotions show the state of the athlete and his attitude to a particular sporting situation. The article reveals the theoretical and practical aspects of the problem of the emotional states of athletes. Emotional states are a set of psychophysiological phenomena, where, in addition to motor reactions, there are various changes in the course of processes that are associated with different manifestations of emotions. They differ in individuality, polarity, variability, wholeness. **The purpose of the study** is to identify the degree of dynamics of changes in the emotional state of young volleyball players in the process of sports and training activities. **Material and research methods.** In the study described in the article, the following methods were used: theoretical: analysis of literary sources on the problem under study; observational – psychological and pedagogical observation of the dynamics of the emotional state of young volleyball players; diagnostic: ascertaining and forming experiments, statistical methods. To study the characteristics of emotional states, the following psychological questionnaires were used: "Drawing test – tree – self-portrait – terrain" DAM, "Health, activity, mood" SAN. The study sample consisted of 29 athletes aged 13-14 years (boys n=15, girls n=14). The study was conducted on the basis of the KZ "Poltava SDYUSSHOR No. 2". **Results of the study:** the study revealed that, in general, young athletes are dominated by emotional comfort, positive emotional states, the desire to practice the skills of the game attentively and with the manifestation of a cognitive need, good health, mood, steady interest and concentration in the implementation of a sports game, full inclusion in training process. **Conclusions:** emotional state - a set of psychophysiological phenomena, where, in addition to motor reactions, there are various changes in the course of processes associated with various manifestations of emotions. During the study of the emotional state of young athletes, all the studied indicators of both the experimental ($p \leq 0.001$) and control ($p \geq 0.05$) groups changed positively. The reliability of differences in the dynamics of emotional indicators is confirmed by the results of the paired Student's *t*-test. The study of the emotional state of young athletes at the final stage of the study revealed significant positive changes in almost all indicators of the emotional state of children.

Keywords: young athlete; volleyball; emotional states; sports and training activities.

References:

- Briskin, YU.A., & Pityn, M.P. (2011). Problema dyferentsiatsiyi tekhniko-taktychnoyi pidhotovky sport-smeniv v ihrovykh komandnykh vyдах sportu. [The problem of differentiation of technical and tactical training of athletes in team sports]. *Visnyk Zaporiz'koho natsional'noho universytetu* [Journal of the Zaporizhian National University], no 1(5), 143-151. [in Ukrainian].
- Vylyunas, V.K. (2004). *Psykhologyya émotsyy*. [Psychology of emotions]. SPb.: Pyter. [in Russian]
- Horskaya, H.B. (2012). Orhanyzatsyonnyy stress v sporte: ystochnyky, spetsyfyka proyavlenyy, napravlenyya yssledovanyy. [Organizational Stress in Sports: Sources, Specificity of Manifestations, Research Directions]. *Fyzycheskaya kul'tura, sport – nauka y praktyka* [Physical Education, Sports - Science and Practice], no 4, 74-76. [in Russian].
- Houlman, D. (2009). *Émotsyonal'nyy yntellekt*; [per. s anhl. A.P. Ysaevoy]. [Emotional intelligence]. M.: AST; Vladymyr: VKT. [in Russian].
- Zyukyn, A.V., & Naboychenko, E.S., & Noskova, M.V. (2019). Psykhologo-pedahohycheskye tekhnolohyy formirovaniya vysokoy psykhycheskoy ustoychyvosty u deystvuyushchykh sport-smenov. [Psychological and pedagogical technologies for the formation of high mental

- stability in active athletes]. *Ural'skiy medytsynskiy zhurnal* [Ural Medical Journal], no 1(169). 98-105. [in Russian].
- Yzard, K.É. (2012). *Psykholohyya émotsyy*. [Psychology of emotions]. SPb.: Pyter. [in Russian].
- Yl'yn, E.P. (2001). *Émotsyy y chuvstva*. [Emotions and feelings]. SPb.: Yzdatel'stvo Pyter. [in Russian].
- Ylyasova, N.V., & Ahavelyan, R.O. (2014). Osobennosti émotsyonal'noho yntellekta sport'smenov yndyvydual'nykh y komandnykh vydov sporta. [Features of the emotional intelligence of athletes in individual and team sports]. *Problemy sovremennoy nauky y obrazovanyya* [Problems of Modern Science and Education], no 11(29), 105-108. [in Russian].
- Koshura, A.V. (2021). *Teoriya i metodyka sportyynykh trenuvan'*: navch. posib. [Theory and methods of sports training]. Chernivtsi: Chernivets. nats. un-tim. YU.Fed'kovycha. [in Ukrainian].
- Machushnyk, O.L. (2012). *Zahal'na psykholohiya. Testovi zavdannya: Navchal'no-metodychnyy posibnyk*. [General Psychology. Test tasks]. Zhytomyr: ZHDU imeni Ivana Franka. [in Ukrainian].
- Sannykova, O.P. (1995). *Émotsyonal'nost' v strukture lychnosti*. [Emotionality in the structure of personality]. Odessa: Khors. [in Russian].
- Chebykin, O.YA., & Pavlova, I.H. (2009). *Stanovlennya emotsiynoyi zrilosti osobystosti: monohrafiya*. [Formation of emotional maturity of the individual]. Pivd. nauk. tsentr APN Ukrayiny. Odesa: SVD Cherkasov. [in Ukrainian].
- Chernyavs'ka, T.P. (2022). *Emotsiynyy intelekt yak resurs konkurentospromozhnosti u sportyvniy ihroviy diyal'nosti*. [Emotional intelligence as a resource of competitiveness in sports games]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2(24), 82-90. doi: 10.15391/si.2022-2.9 [in Ukrainian].
- Bar-On R. The Bar-On (2004). *Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Rationale, description, and summary of psychometric properties*. Measuring emotional intelligence: Common ground and controversy. New York: Nova Science Publishers. 42-111.
- Jeff Gallimore Dr. Stephen Burke (2005). *Athletic burnout. Sport Exercise Psychology*. Australian Catholic University. School of Human Movement (NSW). Sydney, Australia, 41-52.

Відомості про авторів / Information about the authors

Гета Алла Володимирівна: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної культури та спорту, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; проспект Першотравневий, 24, Полтава, 36000, Україна

Alla Heta: *Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports, Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic National University; Pershotravnevy Avenue, 24, Poltava, 36000, Ukraine*

<https://orcid.org/0000-0001-7031-5188>

E-mail: avg2901ne@gmail.com

Левков Анатолій Анатолійович: кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; проспект Першотравневий, 24, Полтава, 36000, Україна

Anatoliy Levkov: *Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Therapy and Occupational Therapy, Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic National University; Pershotravnevy Avenue, 24, Poltava, 36000, Ukraine*

<https://orcid.org/0000-0003-0596-440X>

E-mail: levkov.anatolij03@gmail.com

Клеценко Людмила Василівна: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; проспект Першотравневий, 24, Полтава, 36000, Україна

Lyudmyla Kletsenko: *Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Therapy and Occupational Therapy, Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic National University; Pershotravnevy Avenue, 24, Poltava, 36000, Ukraine*

<https://orcid.org/0000-0003-0092-381X>

E-mail: kletsenko_@ukr.net

Порівняльний аналіз виступів чоловічих національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту

Дмитрів Р., Лопецький С., Пасічняк Л.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. Мета: вивчити та охарактеризувати виступи чоловічих національних збірних команд України з видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор, а саме: футболу, баскетболу, волейболу, гандболу, хокею на траві та водного поло. **Матеріали і методи.** У процесі дослідження були опрацьовані матеріали публікацій та спортивної періодики, дотичних до тематики дослідження, статистична інформація з офіційних сайтів європейських міжнародних спортивних федерацій / асоціацій командних ігрових видів спорту та інших джерел Інтернету. **Методи дослідження:** аналіз і узагальнення даних, теоретична інтерпретація, аналіз документальних (статистичних) матеріалів, системний аналіз. Дослідження проводилося з січня по квітень 2022 року. **Результати дослідження.** Чемпіонати Європи в даний час є престижними офіційними міжнародними змаганнями. У фінальних турнірах беруть участь кращі команди континенту, серед яких часто виступає і національна збірна команда України. Дослідження показали, що в ХХ ст. українські спортсмени успішно змагалися на міжнародних змаганнях в складі збірних команд СРСР. У роки Незалежності за кількістю участей у фінальних турнірах чемпіонатів Європи передують національні збірні команди України з баскетболу й гандболу, вісім і сім відповідно. Нами встановлено, що кращим результатом у цих змаганнях наразі є шосте місце волейболістів (1993 рік) та баскетболістів (2013 рік), а також сьоме місце ватерполістів (1995 рік) і тих же волейболістів (2019 рік). За останнє десятиріччя потрапити до чвертьфіналу фінального турніру Євро змогли чоловічі національні збірні команди України з волейболу (2019 рік) і футболу (2020 рік). **Висновки:** у статті вивчено та охарактеризовано виступи національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор. Аналізуючи наше дослідження, констатуємо: учасниками фінальних турнірів українські «ігровики» були більше 25-ти разів. На окремих міжнародних змаганнях вони «зупинялися» за крок до виходу у півфінал, а саме: у волейболі (1993, 1997, 2019 роки), баскетболі (2013 рік), футболі (2020 рік). Одного разу, а саме 2012 року, Україна була господарем фінального турніру чемпіонату Європи з футболу.

Ключові слова: національна збірна команда України; чемпіонат Європи; командні ігрові види спорту; чоловіки; результати ігор; підсумкове місце.

Вступ. Чемпіонат Європи – це престижне міжнародне змагання за участю кращих збірних команд континенту. Іншими словами, це основні змагання національних збірних команд, які проводить міжнародна європейська спортивна організація з певного виду спорту. Вони мають свою історію, становлення, особливості.

Європа займає західну частину материка Євразія та залишається одним із найбільш розвинутих регіонів світу. Європейські країни посідають перші місця у світовій торгівлі, їм належить

лідерство у сфері золотовалютних резервів та іноземних інвестицій (Чернова, 2015).

В Європі проживає орієнтовно 10-12 % населення світу і нараховується понад 40 держав. Однак у континентальних змаганнях беруть участь понад 50 збірних команд країн, які розташовані також і в Азії (Казахстан, Азербайджан, Грузія та ін.), Північній Америці (Гренландія). У волейболі до складу CEV, керівного органу європейського волейболу, входить 56 національних асоціацій; у футболі до складу UEFA, керівного органу європейського футболу, входить 55 національних асоціацій і тощо. Зауважимо, що деякі національні збірні європейських

країн домінують в офіційних міжнародних змаганнях, таких як чемпіонат світу, Олімпійські ігри. Звідси логічно, що окремі чемпіонати Європи можуть претендувати на звання одних з найбільш престижних світових міжнародних змагань у своєму виді спорту. Наприклад, водне поло, гандбол та ін..

Чоловічі національні збірні команди України гідно виступають на міжнародній арені, проте їх досягнення висвітлені не в повній мірі. Відзначимо, що в українській спортивній літературі подібних досліджень бракує. Тож вважаємо доцільним проаналізувати й узагальнити матеріали публікацій та спортивної періодики, статистичні дані з офіційних сайтів європейських міжнародних федерацій / асоціацій, дотичних до тематики нашого дослідження.

Мета дослідження: вивчити й охарактеризувати виступи чоловічих національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор.

Матеріал та методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань були застосовані наступні **методи дослідження:** теоретичний аналіз наукових джерел, статистичної інформації, матеріалів публікацій і спортивної періодики та міжнародної інформаційної мережі Internet.

Нами було обрано командні ігрові види спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор, а саме: футбол, баскетбол, волейбол, гандбол, хокей на траві та водне поло. При цьому зазначимо, що не було узагальнено даних із таких видів спорту, як пляжний волейбол, баскетбол 3х3, регбі, бейсбол та інші, які в окремі роки також входили або входять до програми Літніх Олімпійських ігор.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати дослідження та їх обговорення. Із командних ігрових видів спорту, які входять до програми літніх Олімпійських ігор, дебютними континентальними змаганнями були чемпіонат Європи з водного поло та чемпіонат Європи з баскетболу.

Перший чемпіонат Європи з водних видів спорту відбувся 1926 року в Будапешті (Угорщина). В його рамках пройшли і змагання з водного поло. Змагалися чотири команди, які фінішували так: 1. Угорщина, 2. Швеція, 3. Німеччина, 4. Бельгія. У перших п'яти розіграшах (1926-1938 рр.) чемпіонами Європи незмінно були угорські ватерполісти.

У цей період було проведено три чемпіонати Європи з баскетболу, в якому перемагали виключно представники Прибалтики. 1935 року дебютний турнір приймала Швейцарія (10 команд-учасників). У фіналі латвійці перемогли іспанців (24:18). У 1937 і 1939 роках чемпіонат Європи виграли баскетболісти Литви.

Вже після II світової війни пройшли континентальні змагання з інших видів спорту: 1948 року – з волейболу (господар – Італія, чемпіон – Чехословаччина), 1960 року – з футболу (господар – Франція, чемпіон – СРСР), 1970 року – з хокею на траві (господар – Бельгія, чемпіон – ФРН), 1994 – з гандболу (господар – Португалія, чемпіон – Швеція). До слова, 1974 року з індорхокею (господар – ФРН, чемпіон – ФРН) та 1996 року з футзалу (господар – Іспанія, чемпіон – Іспанія). Наразі найбільше розіграшів чемпіонатів Європи проведено з баскетболу – 40, водного поло – 34, волейболу – 32 (табл.1, табл.2).

Значний слід на європейських турнірах залишили за собою українські спортсмени, які в XX столітті успішно виступали в складі збірних команд СРСР.

Неодноразово чемпіонами Європи були українські волейболісти, серед яких Юрій Панченко – 5 разів, Олег Молибога – 4 рази, а також Михайло Піменов, Юрій Поярков, Олександр Сорокалет, Борис Терещук та ін.

3-разовими чемпіонами Європи є одні з найтитулованіших баскетболістів України Анатолій Поливода й Олександр Білостінний; чемпіонами Європи були Альберт Вальтін, Микола Баглей, Олександр Сальников, Микола Фесенко, Олександр Волков та ін.

Серед ватерполістів відзначимо таких гравців, як Олексій Баркалов

(занесений до книги рекордів Гіннеса, Зали Слави водних видів спорту FINA), Віктор Берендюга, Вадим (Володимир) Жмудський, Сергій Котенко, Павло Прокопчук, Микола Смирнов, Віталій Рожков та ін.

Дебютний чемпіонат Європи з футболу (1960 рік) виграла збірна СРСР. В її складі були гравці київського «Динамо» Юрій Войнов і Юрій Ковальов та уродженець Дніпропетровщини Володимир Маслаченко, який був дублером легендарного Лева Яшина. Значно більше українські футболісти доклалися до завоювання срібних медалей чемпіонатів Європи з футболу 1972 та особливо 1988 року. На Євро-72 в складі збірної СРСР було 11 українців (із 19-ти гравців), з яких п'ять представляли київське «Динамо». На Євро-88 – 13 українців (із 20-ти гравців), з яких одинадцять гравців з київського «Динамо». Слід зазначити, що у фіналі Євро-88 зіграли дев'ять українських футболістів, із яких сім вийшли в стартовому складі. Очолювали збірні команди СРСР з футболу українські тренери Олександр Пономарьов (1972 р.) і Валерій

Лобановський (1988 р.). Наголосимо, що В.Лобановський входить до 10 найкращих тренерів світу за версією France Football, World Soccer, ESPN; а деякі видання називають його найкращим східноєвропейським тренером ХХ-го століття.

Пригадаємо й українських гандболістів, таких як: Михайло Іщенко, Сергій Кочергін Олександр Шипенко (усі - воротарі), Сергій Кушнірюк, Олександр Риманов. Щоправда, вони стали чемпіонами світу 1982 року, адже чемпіонати Європи з гандболу почали проводитися в дев'яності роки. Тренером збірної команди СРСР з гандболу, яка стала чемпіоном світу та двічі перемагала на Олімпійських іграх був українець Анатолій Євтушенко (Соловей, 2015).

З початку дев'яностих років ХХ ст. учасниками офіційних міжнародних змагань є вже національні збірні команди України. Незважаючи на те, що український спорт тоді переживав не найкращі часи, в окремих змаганнях українські «ігровики» виступали успішно, потрапляючи до десятки кращих команд Європи (табл. 1).

Таблиця 1

Виступи чоловічих національних збірних команд України у фінальних турнірах чемпіонатів Європи з командних ігрових видів спорту

Вид спорту	Чемпіонати Європи		Досягнення національних збірних команд України	
	роки проведення (розігрується)	всього турнірів	Участей (з можливих)	Підсумкове місце (рік)
Баскетбол	1935-2017 (кожних 2 роки)	40	8 (13) /61,54 %	13 з 16-ти (1997), 16 (2001), 14 (2003), 16 (2005), 17 з 24-х (2011), 6 (2013), 22 (2015), 16 (2017)
Гандбол	1994-2022 (кожних 2 роки)	15	7 (15) /46,66 %	12 з 12-ти (2000), 11 з 16-ти (2002), 15 (2004), 12 (2006), 16 (2010), 19 з 24-х (2020), 24 (2022)
Волейбол	1948-2021 (з 1975 року кожних 2 роки)	32	6 (15) /40 %	6 з 12-ти (1993), 9 (1995), 8 (1997), 12 (2005), 1/4 фіналу з 24-х (2019), 1/8 фіналу (2021)
Футбол	1960-2020 (кожних 4 роки)	16	3 (7) /42,86 %	не вихід з групи (2012 і 2016) 1/4 фіналу з 24-х (2020)
Водне поло	1926-2020 (з 1981 року кожних 2 роки)	34	3 (14) /21,43 %	11 з 12-ти (1993), 7 (1995), 11 (1997)
Хокей на траві	1970-2021 (з 2003 року кожних 2 роки)	18	- (12)	–

Баскетбольна національна збірна команда України дебютувала у відборі до чемпіонату Європи 1993 року. Стартові матчі за її участю (Вроцлав, Польща):

Україна – Англія – 87:76, Україна – Словаччина – 76:69, Україна – Боснія і Герцеговина – 75:68... Однак у вирішальних матчах третього раунду

українці поступилися боснійцям (66:74) та латвійцям (81:97), і в підсумку у фінальний турнір євробаскетболу не потрапили, як до речі, і на ЧЄ-1995.

У фінальну частину чемпіонату Європи з баскетболу збірна команда України вперше потрапила 1997 року (тренер: Зураб Хромаєв). Свій дебютний матч наші баскетболісти зіграли з господарями турніру – іспанцями. Результати ігор за участю збірної України на ЧЄ-1997 такі: Україна – Іспанія – 54:82, Україна – Німеччина – 60:81, Україна – Хорватія – 95:88; матчі за 13-16 місця: Україна – Латвія – 84:76, Україна – Словенія – 80:75. Вигравши три матчі з п'яти, українські баскетболісти посіли підсумкове тринадцяте місце з 16-ти команд.

У фінальну частину Євробаскету-1999 українці не потрапили.

На Євро-2001 збірна команда України посіла останнє місце в групі, вигравши на турнірі всього один матч у команди Франції (89:86). На турнірах Євро-2003 і Євро-2005 збірна команда України також зайняла останнє місце в групі, програвши всі три матчі групового турніру.

У фінальних частинах чемпіонатів Європи з баскетболу 2007 і 2009 років наша збірна участі не брала.

На Євро-2011 вперше брали участь 24 команди. Українські баскетболісти в п'яти матчах здобули дві перемоги (над Болгарією – 67:56 і Бельгією – 74:61), зупинившись за крок до виходу у наступний раунд. Підсумкове місце – 17-те.

Фінальна частина чемпіонату Європи з баскетболу 2013 року відбулася в Словенії. Збірна команда України, вигравши чотири матчі з п'яти і поступившись тільки майбутньому чемпіону Європи, посіла друге місце в групі. Результати ігор за її участю: Україна – Бельгія – 58:57, Україна – Ізраїль – 74:67, Україна – Німеччина – 88:83, Україна – Франція – 71:77, Україна – Великобританія – 87:68. Другий раунд: Україна – Латвія – 51:85, Україна – Сербія – 82:75, Україна – Литва – 63:70; чвертьфінал: Україна –

Хорватія – 72:84; півфінал за 5-8 місця: Україна – Італія – 66:58, гра за п'яте місце: Україна – Словенія – 63:69. Загалом українці виграли шість матчів, посівши в підсумку шосте місце. Серед українських баскетболістів В'ячеслав Кравцов набрав у середньому два блок-шоти за гру, і це був найкращий показник турніру; до списку кращих асистентів увійшов Юджин «Пух» Джетер. Успіху збірна команда України з баскетболу досягла під керівництвом тренера зі США Майкла Роберта Фрателло.

На Євро-2015 збірна команда України посіла останнє місце в групі. У першому матчі вона поступилася майбутнім віце-чемпіонам Європи – Литві – всього одним очком (68:69). Єдину перемогу здобули наші баскетболісти над збірною Латвії (75:74), яка була господарем групи «Д». До списку кращих гравців турніру за підбираннями (в середньому 8,8 за матч) увійшов Кирило Фесенко. Одним із арбітрів фіналу чемпіонату Європи з баскетболу 2015 року був українець Борис Рижик. На Євро-2017 збірна команда України посіла в групі четверте місце з шести команд, тим самим потрапивши у плей-оф. Результати ігор за її участю: Україна – Німеччина – 63:75, Україна – Італія – 66:78, Україна – Грузія – 88:81, Україна – Литва – 61:94, Україна – Ізраїль – 88:64. Однак в 1/8 фіналу поступилася майбутнім чемпіонам Європи – збірній Словенії (55:79), яка виграла в турнірі всі дев'ять ігор. До списку кращих гравців турніру увійшли українські баскетболісти Артем Пустовий – за блок-шотами (1,7 за матч) і Денис Лукашов – за перехопленнями (2,0 за матч). На обох євротурнірах баскетбольну збірну України очолював Євген Мурзін.

Фінальну частину Євро-2022 з баскетболу, як і попередні два турніри, заплановано провести в чотирьох країнах. Збірна України потрапила в групу «С», де її суперниками будуть: Італія (господар), Греція, Хорватія, Великобританія та Естонія.

Гандбольна збірна команда України дебютувала у відборі до першого чемпіонату Європи, який відбувся 1994

року. Стартові матчі за її участю: Румунія – Україна – 25:16, Україна – Молдова – 29:10, Україна – Данія – 21:21. Підсумкове становище команд у групі: Данія – 13 очок, Румунія – 12, Україна – 9, Словаччина – 6, Молдова – 0. Невдалими для українських гандболістів були і наступні дві спроби.

Вперше до фінальної частини Євро з гандболу збірна команда України потрапила 2000 року. Турнір відбувся у Хорватії. Результати всіх ігор за участю збірної України: Україна – Німеччина – 24:24, Україна – Франція – 22:24, Україна – Іспанія – 24:27, Україна – Хорватія 18:26, Україна – Норвегія – 16:19; гра за 11-те місце: Україна – Ісландія – 25:26. В підсумку наша команда посіла останнє дванадцяте місце, проте Олег Великий став кращим бомбардиром турніру (46 м'ячів).

2002 року в Швеції українські гандболісти здобули свої перші перемоги. У групі перемогли команду Польщі (30:23), а в матчі за 11-те місце – команду Словенії (34:29). Гравець збірної України Сергій Білик став кращим воротарем за відсотком «сейвів» (42%), а Юрій Костецький – третім у списку бомбардирів (закинув 52 голи). Через два роки українці програли три матчі в групі, посівши передостаннє 15-те місце. Але знову відзначився наш голкіпер. Цього разу Євген Будко, який також став кращим за відсотком «сейвів» (43%). 2006 року одна перемога в групі (над Швейцарією 37:30) дозволила потрапити у наступний раунд. Проте далі були три поразки (всього п'ять на турнірі) і підсумкове 12-те місце. 2010 року українські гандболісти виступили невдало: три програні матчі й останнє 16-те місце (Соловей, 2017).

Отже, за десять років гандбольна збірна команда України пропустила тільки один розіграш (2008 року).

У 2012-2018 рр. нашим гандболістам пройти кваліфікаційний відбір не вдалося.

З 2020 року кількість команд-учасниць фінального турніру розширено до 24-х. У цих розіграшах національна збірна команда України з гандболу змогла подолати кваліфікацію, проте у фінальній частині змагань прогнала в усіх шести

матчах групового турніру. Результати матчів збірної України з гандболу на Євро-2020: Україна – Північна Македонія – 25:26, Україна – Австрія – 30:34, Україна – Чехія – 19:23. Результати матчів збірної України з гандболу на Євро-2022: Україна – Сербія – 23:31, Україна – Франція – 23:36, Україна – Хорватія – 25:38.

Волейбольна збірна команда України дебютувала у відборі до чемпіонату Європи 1993 року. Стартові матчі (попередній раунд): Україна – Естонія – 3:0 і 1:3. Підсумкове становище команд групи С: Україна – 11 очок, Румунія – 9, Данія та Ізраїль – по 8.

Фінальна частина чемпіонату Європи 1993 року відбулася у Фінляндії. Українські волейболісти посіли в групі третє місце з шести команд і загалом шосте на турнірі (тренер: Анатолій Проскурівський). Результати усіх ігор за її участю: Україна – Росія – 0:3, Україна – Німеччина – 0:3, - Польща – 3:1, Україна – Іспанія – 3:1, Україна – Фінляндія – 3:2; півфінал за 5-8 місця: Україна – Чехословаччина – 3:0, за п'яте місце: Україна – Болгарія – 2:3.

На Євро-1995 українці виступили менш вдало, програвши в групі чотири матчі з п'яти (єдина перемога над Латвією – 3:0). Підсумкове місце – дев'яте.

У фінальному турнірі 1997 року, українські волейболісти, як і в 1993 році, зупинилися за крок до виходу у півфінал. В останньому матчі групового турніру вони поступилися збірній Франції тільки в п'ятій партії (17:19)! Результати ігор за їх участю (тренер: Леонід Ліхно): Україна – Болгарія – 3:2, Україна – Нідерланди – 0:3, Україна – Фінляндія – 3:0, Україна – Чехія – 3:2, Україна – Франція – 2:3; півфінал за 5-8 місця: Україна – Росія – 0:3, гра за 7 місце: Україна – Словаччина – 0:3.

Подолати відбірковий турнір наступних трьох турнірів наші волейболісти не змогли.

У фінальному турнірі Євро 2005 року волейбольна збірна України прогнала в групі всі п'ять матчів, посівши підсумкове 12-те останнє місце. Далі була перерва у 14 років, тобто шість

пропущених фінальних частин чемпіонатів Європи поспіль (2007-2017 рр.).

У фінальній частині Євро 2019 року з волейболу брали участь 24 команди. Збірна команда України змогла подолати груповий турнір. Результати ігор за її участю: Україна – Чехія – 3:1, Україна – Нідерланди – 0:3, Україна – Чорногорія – 3:1, Україна – Естонія – 3:0, Україна – Польща – 0:3. 1/8 фіналу: Україна – Бельгія – 3:2; 1/4 фіналу: Україна – Сербія – 2:3. Як виявилось згодом, наші волейболісти поступилися майбутнім чемпіонам Європи, в підсумку посівши високе сьоме місце. У фінальній частині Євро 2021 року – також вийшла з групи з третього місця. Результати ігор за її участю: Україна – Греція – 3:2, Україна – Сербія – 0:3, Україна – Португалія – 3:2, Україна – Бельгія – 3:1, Україна – Польща – 0:3. 1/8 фіналу: Україна – Росія – 1:3. Підсумкове місце – тринадцяте. Тренером збірної команди України на цих турнірах був Угіс Крастінш (Латвія).

Слід зауважити, що титул найціннішого гравця чемпіонатів Європи з волейболу отримали три гравці, які є уродженцями України. Це Дмитро Фомін (збірна СРСР, 1991 рік), Семен Полтавський (збірна Росії, 2007 рік), Дмитро Мусерський (збірна Росії, 2013 рік).

Що до футболу, насамперед зазначимо, що у фінальному турнірі чемпіонату Європи з футболу 1992 року брала участь об'єднана команда (збірна СНД). У відборі вона випередила збірну Італії – одну з найсильніших збірних світу початку дев'яностих років. Із двадцяти гравців того складу, було сім українських футболістів, з яких Олег Кузнецов, Олексій Михайличенко, Сергій Юран, Ігор Добровольський були одними з лідерів збірної, яку очолював український фахівець Анатолій Бишовець.

Футбольна збірна команда України дебютувала у відборі до чемпіонату Європи 1996 року. У стартових трьох матчах набрала чотири очки: Україна – Литва – 0:2, Україна – Словенія – 0:0, Україна – Естонія – 3:0. Підсумкове місце в групі – четверте. Підсумкове становище

команд групи 4: Хорватія – 23 очки, Італія – 23, Литва – 16, Україна – 13, Словенія – 11, Естонія – 0.

У відборі до Євро-2000 Україна у групі не програла жодного матчу (голи 14:4), обігравши у стартовому матчі Росію – 3:2 (автори голів серед українських гравців: Сергій Попов, Сергій Скаченко, Сергій Ребров). Пам'ятним є виїзний матч у Москві, який закінчився внічию 1:1 (забитим м'ячем тоді відзначився Андрій Шевченко). Однак у плей-оф – поступилася збірній Словенії (1:2 і 1:1 – вдома). У відборі до Євро-2004 українці посіли третє місце в групі. До речі, у 2000 і 2004 рр. переможцями відбіркових груп, в яких грала збірна команда України, стали збірні, які в підсумку виграли чемпіонат Європи – Франція (українці з ними двічі зіграли внічию – 0:0) і Греція (перемога – 2:0 і 0:1 – поразка на виїзді).

У відборі до Євро-2008 жереб був нещадним, обравши у суперники в групі діючих фіналістів чемпіонату світу з футболу 2006 року Італію та Францію. Пропустивши вперед також команду Шотландії, збірна команда України посіла четверте місце і знову у фінальну частину Євро не потрапила.

Однак, дещо раніше, а саме: 18 квітня 2007 року, президент УЄФА Мішель Платіні на церемонії у місті Кардіффі (Уельс) оголосив, що право прийняти фінальну частину XIV-го чемпіонату Європи з футболу 2012 року надано Україні та Польщі. Результати другого голосування: Польща/Україна – 8 голосів, Італія – 4, Хорватія/Угорщина – 0 (після першого голосування вибули заявки Туреччини та Греції).

Таким чином, чемпіонат Європи з футболу 2012 став першим подібним турніром серед національних збірних команд, проведеним у країнах Східної Європи. Фінальна частина Євро-2012 року відбулася з 8 червня по 1 липня 2012 року. З нагоди цієї події в Україні були випущені в обіг пам'ятні монети. Гасло чемпіонату: «Творимо історію разом» було презентоване разом з логотипом наприкінці 2009 року в Києві. Через рік у Варшаві були презентовані і талісмани

чемпіонату – брати-близнюки Славек і Славко. Матчі чемпіонату проходили на восьми стадіонах: чотирьох у Польщі та чотирьох в Україні. Київ і Донецьк приймали по 5 ігор, Львів і Харків – по 3 (Дмитрів, 2012).

Збірна команда України з футболу (тренер Олег Блохін) виграла стартовий матч, але в наступних двох поступилася і не змогла подолати стадію групового турніру. До слова, збірна Іспанії стала першою збіркою, що захистила звання чемпіона Європи, а всі матчі плей-оф зіграла саме в Україні (фінал Євро-2012 відбувся на НСК «Олімпійський» у Києві).

У відборі до Євро-2016 збірна України (тренер Михайло Фоменко) посіла третє місце в групі (перше – Іспанія, друге – Словаччина), що дало право зіграти у плей-оф. Цього разу українці здолали команду Словенії (2:0 і 1:1 – у Маріборі). У фінальному турнірі, в якому вперше брали участь 24 команди, українці зіграли невдало: три поразки, жодного забитого м'яча, жодного набраного очка.

Відбір до Євро-2020 збірна України провела відмінно. Не програвши в групі жодної гри і випередивши діючих чемпіонів Європи – збірну Португалії (0:0 і 2:1 – у Києві; автори голів: Роман Яремчук і Андрій Ярмоленко), наша команда посіла перше місце в групі. Фінальний турнір ЧЄ-2020 року відбувся влітку 2021 року. На цьому турнірі збірна України досягла наразі найвищого свого успіху – 1/4 фіналу. Слід додати, що у плей-оф українці пробилися останньою з чотирьох кращих команд, які посіли третє місце в групі.

У загальнокомандному заліку збірна України з футболу посідає 21 місце з 35-ти збірних, які брали участь у фінальних турнірах. В 11-ти матчах – три перемоги і вісім поразок, голи – 8:19. У трьох турнірах брали участь: Андрій Пятов і Андрій Ярмоленко. Андрій Шевченко брав участь у двох турнірах, але 2012 року як гравець, а 2020 року як головний тренер. Усі автори забитих м'ячів: Андрій Шевченко, Роман Яремчук і Андрій Ярмоленко – по 2 голи, Олександр Зінченко і Артем Довбик – по 1. Кращим

асистентом збірної України є Андрій Ярмоленко (три результативні передачі).

Всі матчі збірної України з футболу у фінальних турнірах Євро:

– 2012 рік: Україна – Швеція – 2:1, Україна – Франція – 0:2, Україна – Англія – 0:1.

– 2016 рік: Україна – Німеччина – 0:2, Україна – Північна Ірландія – 0:2, Україна – Польща – 0:1.

– 2020 рік: Україна – Нідерланди – 2:3, Україна – Північна Македонія – 2:1, Україна – Австрія – 0:1; 1/8 фіналу: Україна – Швеція – 2:1 д.ч., 1/4 фіналу: Україна – Англія – 0:4.

Зауважимо, що мають досягнення українські спортсмени в популярних різновидах футболу. Основні успіхи збірної України з футзалу, яка брала участь в 11-ти (з 12-ти можливих) фінальних турнірах, пов'язані з тренером Геннадієм Лисенчуком (очолював команду майже 20 років). Наразі футзальна збірна України посідає п'яте місце в загальній таблиці команд-учасників фінального турніру Євро, а кращим її досягненням є друге місце в 2001 і 2003 рр. та четверте місце в 2005 і 2022 рр.. Збірна України з пляжного футболу до числа призерів Євроліги входила чотири рази: чемпіони 2016 року, друге місце 2015 року, третє місце в 2004 і 2020 рр.

Збірна команда України з водного поло брала участь у фінальних турнірах чемпіонату Європи три рази, а саме в 1993, 1995 і 1997 роках. У 1993 році наша збірна програла у групі в усіх п'яти матчах. У втішному турнірі поступилася словакам (8:10) та обіграла британців (10:4), в підсумку посівши одинадцяте місце з 12-ти команд. 1995 року у Відні (Австрія) українці виступили успішніше. Із семи зіграних матчів українські ватерполісти виграла два: у Нідерландів (10:7) і в матчі за сьоме місце у Болгарії (9:7). 1997 року збірна команда України знову програла у групі в усіх п'яти матчах. У грі за одинадцяте місце українці, як і два роки тому, обіграли болгарів (10:8). Після цього (25 років) подолати відбірковий турнір чемпіонату Європи українським ватерполістам не вдавалося.

Збірна команда України з хокею на траві у фінальній частині чемпіонату Європи не брала участі жодного разу (у жіночій збірній України – чотири участі). У другому за силою дивізіоні українські хокеїсти змагалися сім разів (2007, 2011-2021 рр.). 2011 року турнір відбувся в Україні (Вінниця). Наша збірна посіла п'яте місце, повторивши цей результат у дивізіоні II в 2013 та 2017 роках; це краще її досягнення в історії. До слова, 2020 року вперше учасником топ-дивізіону була чоловіча збірна України з індорхокею (різновид хокею на траві, який щоправда не

входить в олімпійську програму). Українці зазнали п'яти поразок і вибули до дивізіону II. Результати ігор за їх участю: Україна – Польща – 4:5, Україна – Росія – 3:5, Україна – Австрія – 1:6; матчі за 5-8 місця: Україна – Бельгія – 7:10, Україна – Чехія – 2:3.

У ході дослідження нами додатково узагальнено статистичні дані та відображено всіх чемпіонів Європи з командних ігрових видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор.

Таблиця 2

Переможці чемпіонатів Європи з командних ігрових видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор

Вид спорту (всього розіграшів)	Кількість членів ³	Кількість разів – чемпіони Європи серед чоловічих національних збірних команд	Наступний розіграш (господар)
Баскетбол (40)	51	14 – СРСР, 5 – Югославія, по 3 – Литва, СР Югославія/Сербія і Чорногорія, Іспанія, по 2 – Італія, Греція, по 1 – Латвія ¹ , Єгипет, Чехословаччина, Угорщина, Німеччина, Росія, Франція, Словенія ²	2022 (Німеччина, Чехія, Грузія, Італія)
Водне поло (34)	52	13 – Угорщина ¹² , по 5 – СРСР і Сербія, 3 – Італія, по 2 – Німеччина/ФРН(2) СР Югославія/Сербія і Чорногорія, по 1 – Нідерланди, Югославія, Чорногорія, Хорватія	2022 (Хорватія)
Волейбол (32)	56	12 – СРСР, 7 – Італія ² , 3 – Чехословаччина ¹ , по 2 – Росія і Сербія, по 1 – Румунія, Нідерланди, СР Югославія/ Сербія і Чорногорія, Іспанія, Польща, Франція	2023 (Італія, Болгарія, Північна Македонія, Україна)
Хокей на траві (18)	45	8 – Німеччина ² (6) / ФРН ¹ (2), 6 – Нідерланди, 2 – Іспанія, по 1 – Англія, Бельгія	2023 (Німеччина)
Футбол (16)	55	по 3 – Німеччина(1) / ФРН(2), Іспанія, по 2 – Італія ² і Франція, по 1 – СРСР ¹ , Чехословаччина, Нідерланди, Данія, Греція, Португалія	2024 (Німеччина)
Гандбол (15)	50	5 – Швеція ¹² , 3 – Франція, по 2 – Данія, Німеччина, Іспанія, 1 – Росія	2024 (Німеччина)

Примітка: ¹ - чемпіон дебютного розіграшу; ² - діючий чемпіон Європи; ³ - національні федерації / асоціації, які входять до складу міжнародної європейської спортивної організації (за даним видом спорту).

Як видно з таблиці 2 в деяких видах спорту чітко простежується фаворит змагань. Зокрема, у баскетболі та волейболі найбільше разів чемпіонат Європи, причому зі значним відривом від інших, виграла збірна СРСР, в складі якої було чимало українських гравців. З водного поло – це Угорщина, з гандболу – Швеція, в хокеї на траві – Німеччина (ФРН) та Нідерланди. Слід зазначити, що в ХХІ ст. були випадки коли переможцем Євро була «команда-несподіванка»: з футболу – Греція 2004 року, з водного

поло – Чорногорія 2008 року, з волейболу – Франція 2015 року, з баскетболу – Словенія 2017 року, з хокею на траві – Бельгія 2019 року. Для кожної з цих національних збірних здобуття титулу стало першим і наразі являється єдиним.

В кінці дослідження нами були визначені кращі національні збірні команди континенту за кількістю здобутих титулів. В таблиці 3 подано збірні команди тільки тих країн, які були чемпіонами Європи не менш, як у чотирьох видах спорту.

Найуспішнішими в цьому показнику є збірні команди Німеччини (ФРН) та Іспанії, чії спортсмени перемагали в п'яти видах спорту. Зауважимо, що обидві країни були близькими до абсолютного результату: Німеччина – фіналіст Євро-2017 з волейболу, Іспанія – фіналіст змагань із водного поло у 1991, 2018 і 2020

рр.. У чотирьох видах спорту перемагали збірні команди з Італії, Нідерландів, Франції, СРСР. Остання є рекордсменом у неофіційному загальнокомандному заліку, здобувши 32 титули. До трійки кращих входять Німеччина /ФРН (16 титулів) й Італія (14 титулів).

Таблиця 3

**Найтитулованіші чоловічі національні збірні команди континенту
в загальнокомандному заліку**

Національна збірна команда (всього титулів)	Чемпіони Європи з чотирьох і більше видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор
СРСР (32)	14 разів – баскетбол, 12 – волейбол, 5 – водне поло, 1 – футбол
Німеччина/ФРН (16)	8 – хокей на траві, 3 – футбол, по 2 – водне поло і гандбол, 1 – баскетбол
Італія (14)	7 – волейбол, 3 – водне поло, по 2 – баскетбол і футбол
Іспанія (11)	по 3 – футбол і баскетбол, по 2 – хокей на траві і гандбол, 1 – волейбол
Нідерланди (9)	6 – хокей на траві, по 1 – водне поло, волейбол, футбол
Франція (7)	3 – гандбол, 2 – футбол, по 1 – баскетбол і волейбол

Висновки. Отже, нами вивчено та охарактеризовано виступи національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор. Аналіз результатів дослідження показав, що учасниками фінальних турнірів чемпіонатів Європи українські «ігровики» були 27 разів, а саме: 8 разів – баскетболісти (61,54 %), 7 – гандболісти (46,66 %), 6 – волейболісти (40 %), по 3 – футболісти (42,86 %) і ватерполісти (21,43 %), 0 – хокеїсти. Зазначимо, що українські спортсмени неодноразово входили до складу збірних команд країни з різних командних ігрових видів спорту ще в ХХ ст.

Нами встановлено, що кращим результатом національних збірних команд України на чемпіонатах Європи є шосте місце волейболістів (1993 р.) і баскетболістів (2013 р.), сьоме ватерполістів (1995 р.) і волейболістів (2019 р.) та восьме тих же волейболістів

(1997 р.). Кращим результатом футбольної збірної команди України є вихід до чвертьфіналу (2020 р.), гандбольної збірної України одинадцяте місце (2002 р.). Одного разу Україна була господарем фінальної частини – чемпіонату Європи з футболу 2012 року.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Вивчити й охарактеризувати виступи жіночих національних збірних команд України в офіційних міжнародних змаганнях з командних ігрових видів спорту, які входять до програми Літніх Олімпійських ігор, а саме: футболу, баскетболу, волейболу, гандболу, хокею на траві та водного поло.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Дмитрів, Р. В. (2012). Єврочемпіонати з футболу: історичний нарис. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, 16, 28-39.
- Латишев, М.В., Квасниця, О.М., Фененко, С.А., & Свіргунець, Є.М. (2021). Аналіз змагальної діяльності команд чемпіонату Європи 2020 з футболу. *Спортивні ігри*, 1(19), 23-33. doi: 10.15391/si.2021-1.03
- Офіційний сайт Української асоціації футболу. Отримано від: <https://uaf.ua/>

- Офіційний сайт федерації баскетболу України. Отримано від: <https://fbu.ua/national-team/team-491>
- Офіційний сайт федерації волейболу України. Отримано від: <https://www.fvu.in.ua/>
- Офіційний сайт федерації гандболу України. Отримано від: <https://handball.net.ua/>
- Прем'єра збірної України з баскетболу (2012). Отримано від: <https://isport.ua/other/522832-premera-sbornoj-ukrainy>
- Соловей, О.М., & Соловей, Д.О. (2017). *Теоретичні основи гандболу: навчальний посібник*. Дніпро.
- Чернова, Г.В. (2015). *Економічна і соціальна географія країн світу (Європа): навч. посібник*. Вінниця : ФОП Корзун Д.Ю.
- Retrieved from URL: http://archive.fiba.com/pages/eng/fa/event/p/sid/2237/_/1935_European_Championship_for_Men/history.html
- Retrieved from URL: <https://www.evrohandball.com>
- Retrieved from URL: <https://eurohockey.org/competitions-archive/>
- Retrieved from URL: <https://eurovolley.cev.eu/en/2021/men/>
- Retrieved from URL: <https://www.the-sports.org/water-polo-men-s-european-championships-presentation-medal-winners-sup3457.html>
- Retrieved from URL: <https://UEFA.com>: The official website for European football

Стаття надійшла до редакції: 07.05.2022.

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Dmytriv R.V., Lopatskyi S.V., Pasichniak L.V. Comparative analysis of performances of men's national teams of Ukraine at the European team sports championships. Purpose: to study and characterize the performances of Ukrainian men's national teams in sports that are part of the program of the Summer Olympic Games, such as: football, basketball, volleyball, handball, field hockey and water polo. Materials and methods. In the course of the research, the materials of publications and sports periodicals related to the research topic, statistical information from the official websites of European international sports federations / associations of team sports and other Internet sources were processed. Research methods: analysis and generalization of data, theoretical interpretation, analysis of documentary (statistical) materials, systems analysis. The study was conducted from January to April 2022. Results of the research. The European Championships are currently prestigious official international competitions. The best teams of the continent take part in the final tournaments, among which the national team of Ukraine often plays. Studies have shown that in the twentieth century the Ukrainian athletes successfully competed in international competitions as part of the USSR national teams. In the years of Independence, the number of participations in the final tournaments of the European Championships is preceded by the national teams of Ukraine in basketball and handball, eight and seven, respectively. We have established that the best result in these competitions is currently the sixth place of volleyball players (1993) and basketball players (2013), as well as the seventh place of water polo players (1995) and the same volleyball players (2019). Over the last decade, the men's national teams of Ukraine in volleyball (2019) and football (2020) were able to reach the quarterfinals of the final tournament of the Euro. Conclusions: the article studies and characterizes the performances of national teams of Ukraine at the European Championships in team sports, which are included in the program of the Summer Olympic Games. Analyzing our research, we state that Ukrainian «players» participated in the final tournaments more than 25 times. At some international competitions, they «stopped» one step before reaching the semifinals, namely: volleyball (1993, 1997, 2019), basketball (2013), football (2020). Once, in 2012, Ukraine hosted the final tournament of the European Football Championship.*

Keywords: *national team of Ukraine; European Championship; team game sports; men; game results; final place.*

References

- Dmytriv, R.V. (2012). Yevrochempionaty z futbolu: istorychnyy narys [European Football Championships: a historical essay]. *Visnyk Prycarpatskogo Universytetu* [Phisychna cultura. Ivano-Frankivsk], no 16, 28-39 [in Ukrainian].
- Latyshev, M.V., Kvasnytsia, O.M., Fenenko S.A., & Svirgunets, Ye.M. (2021). Analiz zmagalnoii diyalnosti komand chempionatu Yevropy 2020 z futbolu [Analysis of the competitive activity of the teams of the European Football Championship 2020]. *Sportyvni igry* [Sports games] no 1(19), 23-33. doi: 10.15391/si.2021-1.03. [in Ukrainian].
- Official site of the Ukrainian Football Association. Retrieved from: <https://uaf.ua/>
- Official site of the Basketball Federation of Ukraine. Retrieved from: <https://fbu.ua/national-team/>
- Official site of the Volleyball Federation of Ukraine. Retrieved from: <https://www.fvu.in.ua/>
- Official site of the handball federation of Ukraine. Retrieved from: <https://handball.net.ua/>
- Premiera zbirnoii Ukrainy z basketbolu (2012). Retrieved from: <https://isport.ua/other/522832-premera-sbornoj-ukrainy>
- Solovey, O.M., & Solovey, D.O. (2017). *Teoretychni osnovy handbolu* [Theoretical basis of handball] navchalnyi posibnyk. Dnipro. [in Ukrainian].
- Chernova, G.V. (2015). *Ekonomichna I socialna geographiia kraiin svitu (Yevropa)* [Economical and social geography of the world countries (Europe)] navchalnyi posibnyk. Vinnytsia. [in Ukrainian].
- Retrieved from URL: http://archive.fiba.com/pages/eng/fa/event/p/sid/2237/_/1935_European_Championship_for_Men/history.html
- Retrieved from URL: <https://www.evrohandball.com>
- Retrieved from URL: <https://eurohockey.org/competitions-archive/>
- Retrieved from URL: <https://eurovolley.cev.eu/en/2021/men/>
- Retrieved from URL: <https://www.the-sports.org/water-polo-men-s-european-championships-presentation-medal-winners-sup3457.html>
- Retrieved from URL: <https://UEFA.com>: The official website for European football

Відомості про авторів / Information about the authors

Дмитрів Роман Васильович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, викладач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вулиця Фізкультури, 1; Київ, Україна; 03150.

Dmytriv Roman: Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Professor of the Department of Health, Fitness and Recreation; National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street, 1; Kyiv, Ukraine; 03150.

<https://orcid.org/0000-0002-2759-9362>

E-mail: dmyt_ro_va@ukr.net

Лопацький Сергій Васильович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вулиця Фізкультури, 1; Київ, Україна; 03150.

Lopatskyi Serhii: Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Professor of the Department of Health, Fitness and Recreation; National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street, 1; Kyiv, Ukraine; 03150.

<https://orcid.org/0000-0002-9508-3042>

E-mail: slopatskyi@gmail.com

Пасічняк Любомир Васильович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вулиця Фізкультури, 1; Київ, Україна; 03150.

Pasichnyak Lubomyr: Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Professor of the Department of Health, Fitness and Recreation; National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street, 1; Kyiv, Ukraine; 03150.

<https://orcid.org/0000-0001-7296-8510>

E-mail: fizkol@ukr.net

Комплексний розвиток фізичних якостей хлопців 10-11 класів засобами модулів спортивних ігор з фізичної культури

Каратник І., Лібович Н., Веремчук О.

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

Анотація. Цілі роботи: використання модулів видів спорту на уроках фізичної культури у хлопців 10-11 класів; виявити динаміку розвитку фізичних якостей хлопців впродовж 2017-2021 навчальних років. **Матеріал і методи дослідження.** В дослідження взяли участь хлопці 15-17 років, які займалися на уроках фізичної культури у Фізико-математичному ліцеї при ЛНУ ім. Івана Франка м. Львова (жовтень 2020 року – травень 2021 року). Було виділено 15 навчальних нормативів, які використовував вчитель на своїх уроках протягом 2017-2021 років. На уроках фізичної культури в різні роки застосовувалися такі модулі: «волейболу», «легкої атлетики», «футболу», «баскетболу», «гімнастики», «бадмінтону», «алтимату». **Результати дослідження.** Аналіз робочих журналів вчителя фізичної культури дозволив нам виявити показники підготовленості учнів (хлопців) 10-11 класів (15-16 років). Високий та достатній рівні компетентності учнів згідно середнього значення, спостерігалися в результатах 11 навчальних нормативах: підтягування на перекладині (8,69 разів); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (32,73 разів); піднімання тулуба в сід (48,73 разів); жонгливання футбольним м'ячем (8,26 разів); передачі м'яча зверху у волейболі (16,47 разів); акробатична комбінація (11,28 разів); стрибок у довжину з місця (212,57 разів); човниковий біг 4x9м (9,41 с); стрибки через лаву за 15 с (25,17 разів); нахил вперед з положення сидячи (7,57 см); присідання (44,57 разів). Середній та низький рівень компетентності за результатами показників учні показали з 4 навчальних нормативів: штрафні кидки у баскетболі (з 10 спроб) (1,75 рази); кидок м'яча в кільце після подвійного кроку (з 5 спроб) (2,59 рази); стрибки зі скакалкою за 1 хв (87,02 разів); стрибки зі скакалкою за 30 с (60,25 разів). **Висновки.** За результатами дослідження, ми рекомендуємо застосовувати на уроках фізичної культури різні модулі та поєднувати їх в одному занятті. Рекомендуємо проводити теоретичні заняття, з отриманням знань про вплив фізичних вправ на організм людини, про розвиток видів спорту та фізичного виховання в Україні та світі, про вплив фізичного виховання та спорту на соціалізацію людини. Рекомендуємо проводити опитування учнів та вводити ті модулі, якими хочуть займатися школярі, а також вводити формувальне оцінювання на уроках фізичної культури.

Ключові слова: фізична культура; модулі видів спорту; навчальні нормативи; хлопці 10-11 класів.

Вступ. Головна спрямованість уроків фізичної культури – зміцнення здоров'я, сприяти вирішенню завдань фізичного виховання школярів, навчити їх основ навичок спортивних та рухливих ігор і привчити до систематичних занять фізичними вправами.

Різноманіття методів і засобів, модулів фізичної культури (Педан О.С., Коломоець Г.А., Боляк А.А., Ребрина А.А., Деревянко В.В., Стеценко В.Г., Остапенко О.І., Лакіза О.М., Косик В.М., 2021) форм

планування та контролю навчально-тренувального процесу дозволяють вчителям та тренерам більш продуктивно і кваліфіковано готувати школярів (Костюкевич, 2007; Дятленко, 2011).

Правильна побудова уроків з науково-обґрунтованим змістом є однією з найважливіших і найскладніших проблем вчителя. Якість уроків і ступінь їх впливу на зростання результатів залежить від детально обміркованої, конкретної системи підготовки. Сучасна система уроків характеризується прогресивним підбором засобів і методів, модулів, перспективним багаторічним плануванням, високою організацією

контролю, забезпеченням гігієнічних умов тощо (Сергієнко, 2001; Костюкевич, 2007; Дубровік, 2014).

Уроки фізичної культури передбачають високу рухову активність учнів, задовольняють потреби в руховій активності. Різноманітні рухи, характерні для рухливих та спортивних ігор, такі як ходьба, біг, зупинки, повороти, стрибки, ловля, кидки і ведення м'яча, сприяють зміцненню нервової системи, рухового апарату, поліпшенню обміну речовин і діяльності всіх систем організму школярів (Круцевич, 2008).

Таким чином інтенсивність та навантаження на уроках фізичної культури, різноманітність модулів навчальної програми та постійні пошуки мотивації залучення школярів до фізичної активності зумовлюють актуальне науково-практичне завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження виконане згідно теми «Теоретико-методичні основи формування освітніх компетентностей, рухової активності, фізичної підготовленості різних груп населення в умовах нових соціальних викликів» на 2021-2024 рр. плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського.

Мета дослідження: обґрунтувати доцільність використання модулів видів спорту на уроках фізичної культури у хлопців 10-11 класів.

Завдання роботи:

1. дослідити стан розробки питань з організації уроків фізичної культури у хлопців 10-11 класів;
2. з'ясувати значення модулів з видів спорту на уроках фізичної культури;
3. виявити динаміку розвитку фізичних якостей хлопців 10-11 класів впродовж 2017-2021 навчальних років.

Матеріал і методи дослідження. Серед методів дослідження використано аналіз науково-методичної літератури та електронних ресурсів мережі Інтернет для визначення значення модулів в системі фізичної культури, педагогічне спостереження за навчальним процесом

хлопців 15-17 років, які займаються на уроках фізичної культури у Фізико-математичному ліцеї при ЛНУ ім. Івана Франка м. Львова (жовтень 2020 року – травень 2021 року), педагогічне тестування для одержання конкретного результату з метою характеристики рухових якостей, методи математичної статистики для опрацювання отриманих даних.

Було виділено 15 навчальних нормативів, які використовував вчитель на своїх уроках протягом 2017-2021 років, які визначають рівень розвитку фізичних якостей учнів (хлопців) 10-11 класів віком 15-16 років. Тестування проводилося на уроках фізкультури (після завершення відповідного модулю).

За роки аналізу уроків фізичної культури були задіяні в тестуваннях 261 хлопців (2017-2018 навчальний рік – 66; 2018-2019 навчальний рік – 80; 2019-2020 навчальний рік – 52; 2020-2021 навчальний рік – 63 хлопці).

У 2017-2018 навчальному році вчитель фізичної культури оцінював фізичну підготовленість учнів (хлопців) 10-11 класів з допомогою 11 навчальних нормативів: згинання та розгинання рук у висі на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід за 1 хв., жонглювання футбольним м'ячем, передачі м'яча зверху у волейболі в стінку, штрафні кидки у баскетболі, акробатична комбінація, стрибки зі скакалкою за 1 хв., стрибок у довжину, човниковий біг, стрибки через лаву. У 2018-2019 та 2019-2020 навчальних роках – за 9 нормативами. У 2018-2019 навчальному році використовувалися: згинання та розгинання рук у висі на перекладині, човниковий біг, нахил вперед з положення сидячи, стрибок у довжину, піднімання тулуба в сід за 1 хв., стрибки на скакалці за 30 с, кидок після подвійного кроку у баскетболі, акробатична комбінація, передачі м'яча зверху у волейболі в стінку. У 2019-2020 навчальному році наступні: згинання та розгинання рук у висі на перекладині, човниковий біг, нахил вперед з положення сидячи, згинання та розгинання рук в упорі лежачи,

акробатична комбінація, присідання, стрибки через гімнастичну лаву, стрибок у довжину, піднімання тулуба в сід за 1 хв. У 2020-2021 навчальному році – за 7 навчальними нормативами: стрибки зі скакалкою за 30 с, акробатична комбінація, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід за 1 хв., кидок після подвійного кроку у баскетболі, човниковий біг, стрибки у довжину.

На уроках фізичної культури в різні роки застосовувалися такі модулі: «волейбол», «легка атлетика», «футбол», «баскетбол», «гімнастика», «бадмінтон», «алтимат».

На сучасному етапі (2021 рік) в тижневому навантаженні в учнів 10-11 класах є 3 уроки з фізичної культури. В 2017-2019 роках в учнів були по два уроки з фізичної культури, а в 2019-2021 роках запроваджено по три уроки фізичної культури в школах. Також збільшилася кількість модулів, які можна вводити вчителем на уроках фізичної культури (згідно навчальних програм для шкіл). В 2017-2019 роках на уроках вчитель фізичної культури в Фізико-математичному ліцеї застосовував модулі з баскетболу, волейболу, гімнастики, легкої атлетики, футболу. В 2019-2021 навчальних роках вчителем також введено

нові модулі з фізичної культури – бадмінтону та алтимату. В кожному із семестрів вчитель застосовував 4-5 модулів, а також в одному занятті поєднував два і більше видів спорту.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз робочих журналів вчителя фізичної культури дозволив нам виявити показники підготовленості учнів (хлопців) 10-11 класів (15-16 років).

Учні поступають у фізико-математичний ліцей з 8 класу, і за результатами нормативів видно що, існує велика різниця в показниках фізичної підготовленості учнів, його мінімальному та максимальному значенні. За результатами показників навчальних нормативів та тестів таких, як згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід, стрибки зі скакалкою, човниковий біг, передачі зверху у волейболі, акробатична комбінація та стрибки через лаву учні показали переважно достатній та високий рівні компетентності. Результати показників нормативів зі згинання та розгинання рук у висі на перекладині, футболу (жонглювання), стрибок у довжину та баскетболу (штрафні кидки) виявили в учнів переважно середній та низький рівень компетентності (табл.1.).

Таблиця 1.

Показники фізичної підготовленості учнів (хлопців) 10-11 класів 2017-2018 навчального року (n=66)

№	Навчальні нормативи	Середнє значення	Максимальне значення	Мінімальне значення
1.	Згинання та розгинання рук у висі на перекладині (к-ть)	8,27	29	0
2.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (к-ть)	33,72	110	9
3.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть)	48,63	80	22
4.	Жонглювання футбольним м'ячем (кількість)	8,26	41	1
5.	Передачі м'яча зверху у волейболі в стінку (кількість)	17,63	55	2
6.	Штрафні кидки у баскетболі (з 10 спроб)	1,75	8	0
7.	Акробатична комбінація (оцінка)	11,15	12	9
8.	Стрибки зі скакалкою за 1 хв (кількість)	87,02	170	9
9.	Стрибок у довжину (см)	205,34	267	130
10.	Човниковий біг (4X9м) (с)	9,55	8,29	11,87
11.	Стрибки через лаву (за 15 с) (кількість)	26,18	38	10

В 2018-2019 навчальному році спостерігається велика різниця між максимальним та мінімальним значеннями

в показниках контрольних вправ, особливо в згинання та розгинання рук у висі на перекладині, нахилі вперед з положення

сидячи, стрибках у довжину, стрибках на скакалці, у кидку з подвійного кроку в баскетболі, передачах м'яча зверху у волейболі. Вважаємо це наслідком пропусків уроків фізичної культури та небажання навчатися певним видам спортивної діяльності на уроках. Достатній та високий рівні компетентності згідно середнього значення за результатами показників навчальних нормативів та тестів, учні показали в

човниковому бігу, стрибках у довжину, підніманні тулуба в сід, стрибках зі скакалкою, кидку після подвійного кроку в баскетболі та акробатичній комбінації. Результати показників нормативів зі згинання та розгинання рук у висі на перекладині, гнучкості та передачі м'яча зверху у волейболі виявили в учнів переважно середній та низький рівень компетентності (табл.2).

Таблиця 2

**Показники фізичної підготовленості учнів (хлопців) 10-11 класів
2018-2019 навчального року (n=80)**

№	Навчальні нормативи	Середнє значення	Максимальне значення	Мінімальне значення
1.	Згинання та розгинання рук у висі на перекладині (к-ть)	8,66	25	1
2.	Човниковий біг (4X9м) (с)	9,2	8,0	11,0
3.	Нахил вперед з положення сидячи (см)	7,86	20	0
4.	Стрибок у довжину (см)	215,42	280	135
5.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (к-ть)	48,90	74	28
6.	Стрибки на скакалці за 30 с (кількість)	64,75	132	10
7.	Кидок після подвійного кроку у баскетболі (з 5 спроб) (к-ть)	3,03	5	0
8.	Акробатична комбінація (оцінка)	11,35	12	9
9.	Передачі м'яча зверху у волейболі в стінку (кількість)	11,21	20	3

В 2019-2020 навчальному році встановлено в результатах тестування велику різницю максимального та мінімального значення в нормативах, таких як – згинання та розгинання рук у висі на перекладині (16 та 1 раз),

човниковий біг (8,5 с та 11,1 с), у нахилі вперед з положення сидячи (17 та 0 см), згинання та розгинання рук в упорі лежачи (75 та 15 разів), у стрибку у довжину (260 і 170 см) (табл. 3).

Таблиця 3.

**Показники фізичної підготовленості учнів (хлопців) 10-11 класів
2019-2020 навчального року (n=52)**

№	Навчальні нормативи	Середнє значення	Максимальне значення	Мінімальне значення
1.	Згинання та розгинання рук у висі на перекладині (к-ть)	9,43	16	1
2.	Човниковий біг (4X9м) (с)	9,5	8,5	11,1
3.	Нахил вперед з положення сидячи (см)	6,97	17	0
4.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (к-ть)	34,53	75	15
5.	Акробатична комбінація (оцінка)	11,13	12	10
6.	Присідання (кількість разів)	44,57	45	35
7.	Стрибки через гімнастичну лаву (за 15 с) (к-ть)	23,14	25	13
8.	Стрибок у довжину (см)	227,50	260	170
9.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть)	61,17	100	45

Високий та достатній рівні компетентності згідно середнього

значення, за результатами показників навчальних нормативів та тестів, більшість

учнів показали в згинанні та розгинання рук у висі на перекладині, човниковому бігу, згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи, акробатичній комбінації, присіданні, стрибках через гімнастичну лаву, стрибках у довжину з місця, підніманні тулуба в сід. Середній та низький рівень компетентності за результатами тестування учні показали у нахилі вперед з положення сидячи.

В 2020-2021 навчальному році велику різницю максимального та мінімального значення результатів виконання нормативів встановлено в стрибках зі скакалкою (від 100 до 2 разів), згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи (від 53 до 8 разів), підніманні тулуба в сід (від 82 до 23 разів), кидку після подвійного кроку в баскетболі (від 5 до 0 разів), човниковому бігу (від 8,4 до 11,4 с) та стрибках у довжину (від 250 до 160 см).

Єдиний навчальний норматив, який оцінюється і за виконання певних технічних елементів, і з суб'єктивною оцінкою вчителя, який немає великої різниці в оцінці тестування, це виконання акробатичної комбінації (від 12 до 10 балів). Високий та достатній рівні компетентності згідно середнього значення, за результатами показників навчальних нормативів та тестів, більшість учнів показали в акробатичній комбінації (11,5 балів), згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи (29,15 разів), підніманні тулуба в сід (46,19 разів), човниковому бігу (9,72 с), стрибках у довжину з місця (218 см). Середній та низький рівень компетентності за результатами тестування учні показали у стрибках зі скакалкою (52,64 разів) та кидку м'яча після двох кроків у баскетболі (2,23 рази) (табл. 4).

Таблиця 4

**Показники фізичної підготовленості учнів (хлопців) 10-11 класів
2020-2021 навчального року (n=63)**

№	Навчальні нормативи	Середнє значення	Максимальне значення	Мінімальне значення
1.	Стрибки зі скакалкою за 30 с (кількість)	52,64	100	2
2.	Акробатична комбінація (оцінка)	11,5	12	10
3.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (к-ть)	29,15	53	8
4.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть)	46,19	82	23
5.	Кидок після подвійного кроку у баскетболі (з 5 спроб)	2,23	5	0
6.	Човниковий біг (4X9м) (с)	9,72	8,4	11,4
7.	Стрибки у довжину (см)	218	250	160

Впродовж 2017-2021 навчальних років вчитель фізичної культури оцінював фізичну підготовленість учнів (хлопців) 10-11 класів застосувавши 15 навчальних нормативів. Велику різницю максимального та мінімального значення результатів виконання нормативів відслідковуємо в більшості навчальних нормативів: згинання та розгинання рук у висі на перекладині (від 29 до 0 разу); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (від 110 до 8 разів); піднімання тулуба в сід (від 100 до 22 разів); жонгливання футбольним м'ячем (від 41 до 1 разу); передачі м'яча зверху у волейболі (від 55 до 2 разів); штрафні кидки у баскетболі (від 8 до 0 разів); кидок в кільце після

подвійного кроку в баскетболі (від 5 до 0 разів); стрибки зі скакалкою за 1 хв. (від – 170 до 9 разів); стрибки за скакалкою за 30 с (від 132 до 10 разів); стрибок у довжину з місця (від 280 до 130 см); човниковий біг (від 7,99 до 11,87 с); стрибки через лаву за 15с (від 38 до 10 разів); нахил вперед з положення сидячи (від 20 до 0 см). Тільки в двох нормативах спостерігаємо невелику різницю в результатах максимального та мінімального значення: виконання акробатичної комбінації (максимальна оцінка за виконання 12 балів, мінімальна – 9 балів) та присідання (45 та 35 разів) (табл.3.5). Високий та достатній рівні компетентності учнів згідно середнього значення, спостерігалися в результатах 11

навчальних нормативів: згинання та розгинання рук у висі на перекладині (8,69 разів, стандартне відхилення – 5,26); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (32,73 разів, стандартне відхилення – 13,25); піднімання тулуба в сід за 1хв. (48,73 разів, стандартне відхилення – 11,87); жонглювання футбольним м'ячем (8,26 разів, стандартне відхилення – 8,96); передачі м'яча зверху у волейболі (16,47 разів, стандартне відхилення – 14,53);

акробатична комбінація (11,28, стандартне відхилення – 0,73); стрибок у довжину з місця (212,57 см, стандартне відхилення – 28,94); човниковий біг 4X9м (9,41 с, стандартне відхилення – 0,71); стрибки через лаву за 15 с (25,17 разів, стандартне відхилення – 4,86); нахил вперед з положення сидячи (7,57 см, стандартне відхилення – 5,30); присідання (44,57 разів, стандартне відхилення 2,04).

Таблиця 5

**Показники фізичної підготовленості учнів (хлопців) 10–11 класів
2017-2021 навчальних років (n=261)**

№	Навчальні нормативи	Середнє значення	Максимальне значення	Мінімальне значення
1.	Згинання та розгинання рук у висі на перекладині (к-ть)	8,69	29	0
2.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (к-ть)	32,73	110	8
3.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть)	48,73	100	22
4.	Жонглювання футбольним м'ячем (кількість)	8,26	41	1
5.	Передачі м'яча зверху у волейболі в стінку (кількість)	16,47	55	2
6.	Штрафні кидки у баскетболі (з 10 спроб)	1,75	8	0
7.	Кидок після подвійного кроку у баскетболі (з 5 спроб)	2,59	5	0
8.	Акробатична комбінація (оцінка)	11,28	12	9
9.	Стрибки зі скакалкою за 1 хв (кількість)	87,02	170	9
10.	Стрибки зі скакалкою за 30 с (к-ть)	60,25	132	10
11.	Стрибок у довжину (см)	212,57	280	130
12.	Човниковий біг (4X9м) (с)	9,41	7,99	11,87
13.	Стрибки через лаву (за 15 с) (кількість)	25,17	38	10
14.	Нахил вперед з положення сидячи (см)	7,57	20	0
15.	Присідання (кількість разів)	44,57	45	35

Середній та низький рівень компетентності за результатами показників учні показали з 4 навчальних нормативів: штрафні кидки у баскетболі (з 10 спроб) (1,75 рази, стандартне відхилення 1,52); кидок м'яча в кільце після подвійного кроку (з 5 спроб) (2,59 рази, стандартне відхилення 1,27); стрибки зі скакалкою за 1 хв. (87,02 разів, стандартне відхилення 38,53); стрибки зі скакалкою за 30 с (60,25 разів, стандартне відхилення 24,74) (табл. 6).

Висновки. Вчителі фізичної культури постійно проводять пошуки оптимізації та покращення занять, змісту уроків, що збільшує мотивацію до активного та здорового способу життя школярів. Важливою мотивацією також є оцінювання учнів при складанні

навчальних нормативів, а також виконання цікавих завдань на уроці. Сучасними введеннями є застосування нових модулів на уроках, збільшення кількості уроків в тижневому мікроциклі, поєднання кількох модулів в одному занятті, формувальне оцінювання, реконструкції та побудови нових спортивних майданчиків.

Урізноманітнення та введення нових модулів на уроках фізичної культури сприяє залучення до занять школярів різних груп від основної до спеціалізованої медичної. Учні на уроках займаються і такими традиційно звичними видами спорту, як футбол, легка атлетика, баскетбол, волейбол тощо, так і новими видами спорту та спортивною діяльністю, як алтимат, бадмінтон, шахи, корфбол, петанк тощо. А також учні залучаються на

уроці до організаційних робіт, таких як, допомога при керуванні та проведенні занять, допомога при суддівстві

спортивних ігор, а також при забезпеченні та правильному розташуванні спортивного інвентарю.

Таблиця 6

Порівняння результатів навчальних нормативів учнів (хлопців) 10-11 класів з навчальними вимогами (2017-2021 н/р (n=261))

№	Навчальні нормативи /рівень компетентності	Результат (середнє значення /рівень компетентності)	Стандартне відхилення
1.	Згинання та розгинання рук у висі на перекладині (к-ть) /високий – 11-12; достатній – 10-8; середній – 7-4; низький – до 4.	8,69 / достатній	5,26
2.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (к-ть) /високий – 30-35; достатній – 22-29; середній – 15-21; низький – до 15.	32,73 / високий	13,26
3.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть) /високий – 55-58; достатній – 40-54; середній – 20-39; низький – до 20.	48,73 / достатній	11,87
4.	Жонглювання футбольним м'ячем (кількість) /високий – 10-12; достатній – 7-9; середній – 5-7; низький – до 5.	8,26 / достатній	8,96
5.	Передачі м'яча зверху у волейболі в стінку (кількість) /високий – 16-20; достатній – 11-15; середній – 6-10; низький – до 6.	16,47 / високий	14,53
6.	Штрафні кидки у баскетболі (з 10 спроб) /високий – 4-6; достатній – 3; середній – 1-2; низький – 0.	1,75 / середній	1,52
7.	Кидок після подвійного кроку у баскетболі (з 5 спроб) /високий – 4-5; достатній – 3; середній – 1-2; низький – 0.	2,59 / достатній	1,27
8.	Акробатична комбінація (оцінка) /високий – 10-12; достатній – 7-9; середній – 4-6; низький – 0-3.	11,28 / високий	0,72
9.	Стрибки зі скакалкою за 1 хв (кількість) /високий – 101-140; достатній – 81-100; середній – 50-80; низький – до 50.	87,02 / достатній	38,53
10.	Стрибки зі скакалкою за 30 с (к-ть) /високий – 66-78; достатній – 56-65; середній – 50-55; низький – до 50.	60,25 / достатній	24,74
11.	Стрибки у довжину (см) /високий – 225-250; достатній – 211-224; середній – 200-210; низький – до 200.	212,57 / достатній	28,94
12.	Човниковий біг (4x9м) (с) /високий – 9,9-9,1; достатній – 10,4-10,0; середній – 10,9-10,5; низький 11,0 і >	9,41 / високий	0,71
13.	Стрибки через лаву (за 15 с) (кількість) /високий – 25 і >; достатній – 15-25; середній – 11-14; низький – до 10.	25,17 / високий	4,86
14.	Нахил вперед з положення сидячи (см) /високий – 10-13; достатній – 6-9; середній – 3-5; низький – до 3.	7,57 / достатній	5,30
15.	Присідання (кількість разів) /високий – 45; достатній – 35-44; середній – 25-34; низький – до 25.	44,57 / високий	2,04

Впродовж 2017-2021 років вчитель фізичної культури для оцінювання учнів ліцею 10-11 класів застосовував 15 навчальних нормативів. Порівнюючи результати школярів та навчальні нормативи, визначено рівні компетентності.

Високий рівень компетентності визначено в шести навчальних

нормативах: згинання та розгинання рук в упорі лежачи (середнє значення – 32,73 рази); передачі м'яча зверху у волейболі (середнє значення – 16,47 разів); акробатична комбінація (середнє значення оцінки – 11,28 балів); човниковий біг 4X9 м (середнє значення – 9,41 с); стрибки через лаву за 15 с (середнє значення – 25,17

разів); присідання (середнє значення – 44,57 разів).

Достатній рівень компетентності визначено у восьми навчальних нормативах: згинання та розгинання рук у висі на перекладині (середнє значення – 8,69 разів); піднімання тулуба в сід за 1 хв. (середнє значення – 48,73 разів); жонглювання футбольним м'ячем (середнє значення – 8,26 разів); кидок в кільце після подвійного кроку у баскетболі з 5 спроб (середнє значення – 2,59 разів); стрибки зі скакалкою за 1 хв. (середнє значення – 87,02 разів); стрибки зі скакалкою за 30 с (середнє значення – 60,25 разів); стрибок у довжину (середнє значення – 212,57 см); нахил вперед з положення сидячи (середнє значення – 7,57 см).

Середній рівень компетентності визначено в одному навчальному нормативі – штрафні кидки у баскетболі з 10 спроб (середнє значення – 1,75 разів).

Низький рівень компетентності не визначено в результатах учнів з навчальних нормативів.

За результатами дослідження, ми рекомендуємо застосовувати на уроках

фізичної культури різні модулі та поєднувати їх в одному занятті. Рекомендуємо проводити теоретичні заняття, з отриманням знань про вплив фізичних вправ на організм людини, про розвиток видів спорту та фізичного виховання в Україні та світі, про вплив фізичного виховання та спорту на соціалізацію людини. Рекомендуємо проводити опитування учнів та вводити ті модулі, якими хочуть займатися школярі, а також вводити формувальне оцінювання на уроках фізичної культури.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у визначенні ефективності використання модулів спортивних ігор на уроках фізичної культури в середній школі.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Боднар, І.Р., Стефанишин, М.В. (2015). Ставлення учнів 10-11 класів до нормативів з фізичної культури. *Cutting-edge science: materials of the XI International scientific and practical conference*. Sheffield, Vol. 22, 23-27.
- Деревянко, В.В., & Коломоець, Г.А. (2019). *Збірник програм гуртків, факультативів, курсів за вибором із фізичної культури*. Київ: Літера ЛТД.
- Дятленко, С.М. (2011). *Фізична культура в школі: 5-11 класи*: метод. посіб. Київ: Літера ЛТД.
- Ільницька, Г.С., Ільницька, Л.В., & Ільницька, С.В. (2018). *Фізична культура. 10 клас. Рівень стандарту*. Харків: Основа.
- Ільницька, Г.С. (2020). *Фізична культура. 11 клас*. Харків: Вид. група «Основа».
- Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5-9 класи*. (2017). <<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>> (2021, листопад, 9).
- Педан, О.С., Коломоець, Г.А., Боляк, А.А., Ребрина, А.А., Деревянко, В.В., Стеценко, В.Г., Остапенко, О.І., Лакіза, О.М., & Косик, В.М. (2021). *Фізична культура. 5-6 класи для закладів загальної середньої освіти: модельна навчальна програма*. <<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Fiz.kult.5-6.kl.Pedan.ta.in.12.08.pdf>> (2021, листопад, 9).
- Римар, О., & Соловей, А. (2013). Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів. *Молода спортивна наука України*. Вип. 17, т. 2, 181-186.
- Рівень фізичного розвитку підлітків. Ознаки гармонійного розвитку хлопчиків і дівчаток*. (2013). <<http://narodna-osvita.com.ua/601-rven-fzichnogo-rozvitku-pdltkv-oznaki-garmonynogo-rozvitku-hlopchikv-dvchatok.html>> (2021, листопад, 15).
- Сороколів, Н., Римар, О., Соловей, А., & Лапичак, І. (2019). Особливості застосування

варіативної складової модульної навчальної програми з фізичної культури у міській і сільській місцевості. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: Фізична культура, 31, 153-159.

Тимчик, М.В., Алексеїчук, Є.Ю., Дерев'янку, В.В., Єрмолова, В.М., & Сілкова, В.О. (2017). *Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 10 – 11 класи. Рівень стандарту*. <<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>> (2021, листопад, 9).

Стаття надійшла до редакції: 03.05.2022.

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Karatnyk Ivan Vasylovych, Libovych Nadija Petrivna, Veremchuk Oksana Andriivna. Complex development of physical qualities of boys of 10–11 classes by means of modules of sports games on physical culture. Objectives: the use of sports modules in physical education lessons for boys 10-11 grades; to identify the dynamics of development of physical qualities of boys during the 2017-2021 school years. Material and research methods. The study involved boys aged 15–17, who were engaged in physical education classes at the Physics and Mathematics Lyceum at LNU Ivan Franko, Lviv (October 2020 – May 2021). 15 educational standards were identified, which were used by the teacher in his lessons during 2017-2021. The following modules were used in physical education classes in different years: "volleyball", "athletics", "football", "basketball", "gymnastics", "badminton", "ultimatum". Results of the research. The analysis of work journals of physical education teachers allowed us to identify indicators of readiness of students (boys) 10-11 grades (15-16 years). High and sufficient levels of competence of students according to the average value were observed in the results of 11 educational standards: pull-ups on the crossbar (8.69 times); flexion and extension of the arms in the supine position (32.73 times); lifting the torso to the side (48.73 times); soccer ball juggling (8.26 times); passing the ball from above in volleyball (16.47 times); acrobatic combination (11.28 times); long jump (212.57 times); shuttle run 4x9m (9.41 s); jumping over the bench in 15 seconds (25.17 times); lean forward from a sitting position (7.57 cm); squats (44.57 times). Medium and low level of competence according to the results of indicators students showed from 4 educational standards: free throws in basketball (from 10 attempts) (1.75 times); throwing the ball into the ring after a double step (with 5 attempts) (2.59 times); skipping rope in 1 minute (87.02 times); jumping rope in 30 s (60.25 times). Conclusions. According to the results of the study, we recommend using different modules in physical education lessons and combining them in one lesson. We recommend conducting theoretical classes, gaining knowledge about the impact of exercise on the human body, the development of sports and physical education in Ukraine and the world, the impact of physical education and sports on human socialization. We recommend conducting student surveys and introducing the modules that students want to do, as well as introducing formative assessment in physical education classes.*

Key words: *physical culture; sports modules; educational standards; boys of 10-11 classes.*

References

- Bodnar, I.R., & Stefanishin, M.V. (2015). Stavlennja uchniv 10-11 klasiv do normatyviv z fizychnoi kultury [The attitude of students in grades 10-11 to the standards of physical culture]. *Cutting-edge science: materials of the XI International scientific and practical conference. Sheffild*, Vol. 22, 23-27. [in Ukrainian].
- Derevyanko, V.V., & Kolomoyets, G.A. (2019). *Zbirnyk program hurtkiv, fakultatyviv, kursiv za vyborom iz fizychnoi kultury* [Collection of programs of clubs, electives, elective courses in physical education]. Kyiv: Litera LTD. [in Ukrainian].
- Djatlenco, S.M. (2011). *Fizychna kultura v shkoli: 5-11 klasy: metod. posibn.* [Physical culture at school: 5-11 classes: method. way]. Kyiv: Litera LTD. [in Ukrainian].
- Ilnytska, G.S., Ilnytska, L.V., & Ilnytska, S.V. (2018). *Fizychna kultura. 10 klas. Riven standartu*

- [Physical Education. Grade 10. Standard level]. Kharkiv: Basis. [in Ukrainian].
- Ilytska, GS (2020). *Fizychna kultura. 11 klas* [Physical Education. Grade 11]. Kharkiv: Ed. Basis group. [in Ukrainian].
- Navchalna programa z fizychnoi kultury dlja zahalnoosvitnich navchalnykh zakladiv 5-9 klasy* [Curriculum in physical culture for secondary schools 5-9 grades]. (2017). Available at: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (accessed 9 November 2021). [in Ukrainian].
- Pedan, O.S., Kolomoyets, G.A., Bolyak, A.A., Rebryna, A.A., Derevyanko, V.V., Stetsenko, V.G., Ostapenko, O.I., Lakiza, O.M., & Kosyk, V.M. (2021). *Fizychna kultura. 5-6 klasy dlja zakladiv zahalnoi serednjoj osvity: modelna navchalna programa* [Physical Education. Grades 5-6 for general secondary education institutions: model curriculum]. Available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Fiz.kult.5-6.kl.Pedan.ta.in.12.08.pdf> (accessed 9 November 2021). [in Ukrainian].
- Rymar, O., & Solovey, A. (2013). *Othinjuvannya rivnya fizychnoyi pidhotovlenosti uchniv starschych klasiv* [Assessment of the level of physical fitness of high school students]. *Moloda sportivna nauka Ukrainie. Zbirnyk naukovuch prathj z haluzi fizychnogo vuchovannya, sportu I zdorovja ljudyny* [Young sports science of Ukraine. Coll. Science. etc. in the field of physical. education, sports and human health]. on 17, 2,181-186. [in Ukrainian].
- Rivenj fizychnogo rozvytku pidlitiv. Oznaky garmoniynogo rozvytku chlopchukiv i divchatok* [The level of physical development of adolescents. Signs of harmonious development of boys and girls]. (2013). Available at: <http://narodna-osvita.com.ua/601-rven-fzichnogo-rozvitku-pdltkv-oznaki-garmonynogo-rozvitku-hlopchikv-dvchatok.html> (accessed 15 November 2021). [in Ukrainian].
- Sorokolit, N., Rymar, O., Solovey, A., & Lapychak, I. (2019). *Osoblywosti zastosuvanny variatyvnoi skladovoi modulnoi navchalnoi program z fizychnoi kultury u miskiy i silskiy mischevosti* [Features of application of a variable component of the modular curriculum in physical culture in urban and rural areas]. *Visnyk Prykarpatskogo universytetu. Seriya: Fizychna kultura* [Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical Culture], 31, 153-159. [in Ukrainian].
- Tymchyk, M.V., Alekseychuk, E.Yu., Derevyanko, V.V., Yermolova, V.M., & Silkova, V.O. (2017). *Navchalna programa z fizychnoi kultury dlya zagalnoosvitnich navchalnykh zakladiv 10-11 klasy. Rivenj standartu* [Curriculum in physical culture for secondary schools 10-11 classes. Standard level]. Available at: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (accessed 9 November 2021). [in Ukrainian].

Відомості про авторів / Information about the authors

Каратник Іван Васильович: *к.фіз.вих., доц. каф. спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Костюшко, 11, м. Львів, 79007, Україна*

Ivan Karatnyk Vasylovych: *PhD (physical education and sport), associate professor of the Department of Sports and Recreational Games Ivan Boberskyj Lviv State University of Physical Culture, Kostjushko str, 11, Lviv, Ukraine, 79007*

<https://orsid.org/0000-0001-5378-2956>

E-mail: karatnyk i v badm@ukr.net

Лібович Надія Петрівна: *ст. викладач каф. спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Костюшко, 11, м. Львів, 79007, Україна*

Libovych Nadija Petrivna: *Senior Lecturer of the Department of Sports and Recreational Games Ivan Boberskyj Lviv State University of Physical Culture, Kostjushko str, 11, Lviv, Ukraine,*

79007

<https://orcid.org/0000-0003-2005-2011>

E-mail: frkfv@ukr.net

Веремчук Оксана Андріївна: *магістр каф. спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Костюшко, 11, м. Львів, 79007, Україна*

Veremchuk Oksana Andriivna: *Master of the Department of Sports and Recreational Games Ivan Boberskyj Lviv State University of Physical Culture, Kosciuszko str, 11, Lviv, Ukraine, 79007*

<https://orsid.org/0000-0003-0551-9998>

E-mail: veremchukk98@gmail.com

Педагогічні критерії адаптації функціональних систем організму спортсменів до занять міні-футболом в умовах закладів вищої освітиКачан В.¹, Лежньова О.¹, Буртова О.²¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова²Вінницький медичний коледж ім. акад. Д.К. Заболотного

Анотація. *Мета роботи* – вивчити адаптацію функціональних систем організму спортсменів у міні-футболі впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки в умовах закладів вищої освіти за даними педагогічного контролю. **Матеріал і методи.** В педагогічному експерименті взяли участь 16 гравців у міні-футбол студентської збірної команди Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, середній вік яких становив $19,32 \pm 0,85$ років. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, хронометрування, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати.** За результатами педагогічного спостереження в комплексі з хронометруванням тренувальної роботи було встановлено, що загальний обсяг навантажень упродовж підготовчого періоду склав 72 годин, з яких на втягувальний мезоцикл відводилося 13,5 годин, на базовий розвивальний – 19,5 годин, на контрольнo-підготовчий – 19 годин, на передзмагальний – 20 годин. Упродовж підготовчого періоду спостерігається тенденція до зменшення частки навантажень аеробної спрямованості (з 70,4 % у втягувальному мезоциклі до 26,7 % у передзмагальному), а також збільшення частки навантажень змішаної (з 25,9 % у втягувальному мезоциклі до 61,2 % у передзмагальному) й анаеробної (з 3,7 % у втягувальному мезоциклі до 23,2 % у контрольнo-підготовчому) спрямованості. **Висновки.** Застосування окреслених навантажень упродовж підготовчого періоду сприяло статистично достовірному покращенню функціональних показників гравців у межах від 2,8 до 5,1 % ($p < 0,05$). Аналіз отриманих результатів дозволяє стверджувати, що інтегральний показник адаптації, рівень фізичної працездатності, максимальне споживання кисню, частота дихання в спокої є інформативними педагогічними критеріями адаптації функціональних систем організму спортсменів у міні-футболі в умовах закладів вищої освіти.

Ключові слова: міні-футбол; аеробне навантаження; змішане навантаження; анаеробне навантаження; інтегральний показник адаптації; рівень фізичної працездатності; максимальне споживання кисню; частота дихання.

Вступ. Популярність спортивних ігор обумовлює високий рівень залучення до занять цими видами спорту студентської молоді та проведення великого обсягу змагань серед здобувачів вищої освіти (Сотник, et al, 2014; Shcherotina, 2017). З огляду на те, що підготовка спортсменів в умовах закладів вищої освіти має свою специфіку, порівняно з тренувальним процесом професійних спортсменів (Костюкевич, 2014; Платонов, 2015), пов'язану з необхідністю врахування навчального процесу, заліково-екзаменаційних сесій

тощо, проблема оптимізації підготовки студентських команд не втрачає своєї актуальності. Свідченням цьому є великий науковий доробок, спрямований на вивчення різних аспектів удосконалення тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту в умовах закладів вищої освіти. Зокрема, дослідження фахівців були спрямовані на оптимізацію підготовки баскетболістів (Касьян, 2018), волейболістів (Щепотіна, 2014, 2017), футболістів (Kostiukevych, & Stasiuk, 2017; Самусь, 2019) студентських команд.

Разом з тим, пандемія Covid-19 внесла свої корективи в усі сфери життя

суспільства. Студентський спорт у контексті цього не становить виключення. Зокрема, рекомендації МОЗ України закладам вищої освіти за можливості проводити заняття на свіжому повітрі з дотриманням протиепідемічних вимог, обумовили широке залучення студентської молоді до занять міні-футболом. Сприяє цьому розбудова в Україні широкої мережі багатофункціональних спортивних майданчиків, що дозволяє підтримувати відповідний рівень підготовленості спортсменам навіть під час самостійних занять на період дистанційної побудови тренувального процесу. Зважаючи на вищевказане, вбачаємо перспективним науковим напрямком вивчення різних аспектів підготовки гравців у міні-футболі в закладах вищої освіти, однак, відзначаємо обмежену кількість досліджень цієї проблематики (Стасюк, 2013; Leibo et al, 2021).

Проблема адаптації в спорті вважається однією з фундаментальних, якій присвячений великий обсяг наукових робіт вітчизняних і зарубіжних фахівців (Wilmore, et al, 2012; Костюкевич, 2014; Платонов, 2015). Однак, загальні положення теорії адаптації до фізичних навантажень потребують уточнення з урахуванням специфіки різних видів спорту. З огляду на це, вважаємо актуальним вивчення адаптації організму спортсменів у командних ігрових видах спорту, в тому числі й у міні-футболі (Стасюк, 2013; Касьян, 2020; Kostiukevych, Shchepotina, Vozniuk, 2020; Stegariu, Trofin, Abalasei, 2020). Зокрема, особливий науковий інтерес становить можливість дослідження цієї проблеми в процесі педагогічного контролю, де орієнтиром виступають педагогічні критерії адаптації, що не потребують використання спеціального медико-біологічного інструментарію. Деякі аспекти окресленої проблеми ми розглядали в наших попередніх дослідженнях щодо підготовки футболістів (Соцький et al, 2019; Качан, & Лежньова, 2021). Враховуючи всі вищевказані аргументи, вважаємо своєчасним вивчення перспективи застосування педагогічного контролю

функціональних показників організму гравців як критеріїв адаптації спортсменів до тренувальних навантажень у міні-футболі в умовах закладів вищої освіти.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Мета дослідження. *Мета роботи* – вивчити адаптацію функціональних систем організму спортсменів у міні-футболі впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки в умовах закладів вищої освіти за даними педагогічного контролю.

Матеріал і методи дослідження. В педагогічному експерименті взяли участь 16 гравців у міні-футбол студентської збірної команди Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, середній вік яких становив $19,32 \pm 0,85$ років. Гравці надали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Педагогічний експеримент тривав упродовж підготовчого періоду (вересень-листопад) річного циклу підготовки в сезоні 2021-2022 рр.

Для досягнення поставленої в роботі мети ми вирішували декілька завдань. По-перше, педагогічне спостереження та хронометрування тренувального процесу гравців у міні-футбол досліджуваної студентської команди впродовж підготовчого періоду дозволили детально вивчити зміст підготовки щодо таких складників як обсяг фізичних навантажень і їх співвідношення в мезоциклах підготовчого періоду. Для цього в процесі візуального контролю тренувального процесу в протоколах до кожного тренувального заняття фіксували характер застосованих вправ, їх тривалість, інтенсивність за показником частоти серцевих скорочень (вимірювали пальпаторно).

По-друге, для дослідження процесів адаптації функціональних систем організму спортсменів до тренувальних навантажень у міні-футболі, двічі (на початку й у кінці підготовчого періоду)

проводили педагогічне тестування, що передбачало визначення окреслених далі показників (Костюкевич, 2014; Соцький et al, 2019; Shcherpotina et al, 2021).

1. Інтегральний показник адаптації (ІІА) за формулою:

$$ІІА = t(f_1 + f_2 + f_3),$$

де: t – час виконання човникового бігу 180 м¹;

f_1, f_2, f_3 – частота серцевих скорочень спортсменів за 10 с у кінці першої, другої та третьої хвилин відновлення після виконання човникового бігу 180 м.

2. Рівень фізичної працездатності за показником PWC_{170} за формулою:

$$PWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1},$$

де: N_1 і N_2 – потужність першого та другого навантажень на велоергометрі, що виконуються впродовж 5 хв кожне зі сталою частотою педалювання 60 обертів/хв з інтервалом відпочинку 3 хв, і встановлюються індивідуально кожному спортсмену, залежно від маси тіла (перше навантаження з розрахунку 6 кгм/хв (1 Вт) на 1 кг маси тіла, друге навантаження з розрахунку 12-15 кгм/хв (2-2,5 Вт) на 1 кг маси тіла досліджуваного);

f_1 і f_2 – частота серцевих скорочень спортсмена на першій хвилині відновлення після першого та другого навантажень відповідно.

3. Відносний показник максимального споживання кисню (MCK_a) за формулою:

$$MCK_a = \frac{MCK_a}{m},$$

де: m – маса тіла досліджуваного спортсмена;

MCK_a – абсолютний показник максимального споживання кисню, що визначається за формулою:

$$MCK_a = 1,7 PWC_{170} + 1240.$$

4. Частота дихання в спокої ($ЧД_c$).

Човниковий біг 180 м виконувався за методикою: на одній прямій на відстані 15 м одна від одної встановлюються три фішки, за сигналом, досліджувані спортсмен виконував прискорення на 15 м від першої до другої фішки, оббігав її,

виконував прискорення 15 м назад до першої фішки, оббігав її, виконував прискорення на 30 м від першої до третьої фішки, оббігав її, виконував прискорення на 30 м назад до першої фішки, а потім другий раз повторював окреслений алгоритм. Таким чином, сумарна дистанція бігу складала 180 м; фіксувався сумарний час подолання дистанції.

Отримані результати педагогічного тестування досліджуваних гравців у міні-футболі піддавалися математичному опрацюванню на засадах статистичних методів. При цьому визначалися такі основні показники як середнє арифметичне (\bar{x}), середнє квадратичне відхилення (S), похибка середнього арифметичного (m). Достовірність у різниці результатів досліджуваних футболістів на початку й у кінці підготовчого періоду визначалася за параметричним критерієм Стюдента (t) для пов'язаних вибірок (різниця вважалася достовірною на рівні значущості $p < 0,05$).

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, хронометрування, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. За результатами педагогічного спостереження в комплексі з хронометруванням тренувальної роботи досліджуваних гравців у міні-футболі студентської команди було встановлено, що загальний обсяг навантажень упродовж підготовчого періоду склав 72 години, з яких на втягувальний мезоцикл (складався з двох втягувальних мікроциклів) відводилося 13,5 годин, на базовий розвивальний мезоцикл (складався з двох ударних і одного відновлювального мікроциклів) – 19,5 годин, на контрольно-підготовчий (ординарний, ударний, відновлюваний мікроцикли) – 19 годин, на передзмагальний (два підвідних і один відновлювальний мікроцикли) – 20 годин.

Розподіл різних за спрямованістю тренувальних навантажень у мезоциклах підготовчого періоду дозволяє відзначити, що спостерігається поступове зменшення

частки аеробних навантажень і збільшення змішаних (рис. 1). Зокрема, якщо у втягувальному мезоциклі обсяг навантажень аеробної спрямованості складав 570 хв. (70,4 %), то вже у наступному базовому розвивальному мезоциклі він суттєво зменшився до 565 хв. (48,3 %). Подальше зниження обсягу навантажень аеробної спрямованості спостерігаємо в контрольно-підготовчому (до 350 хв., що

складає 30,7 %) і передзмагальному (до 320 хв., що становить 26,7 %) мезоциклах. Натомість обсяг навантажень змішаної спрямованості в утягувальному мезоциклі є найменшим і становить 210 хв. (25,9 %). У подальшому цей показник поступово підвищується до 410 хв. (35,0 %) у базовому розвивальному мезоциклі, до 525 хв. (46,1 %) – у контрольно-підготовчому та до 735 хв. (61,2 %) – у передзмагальному мезоциклі.

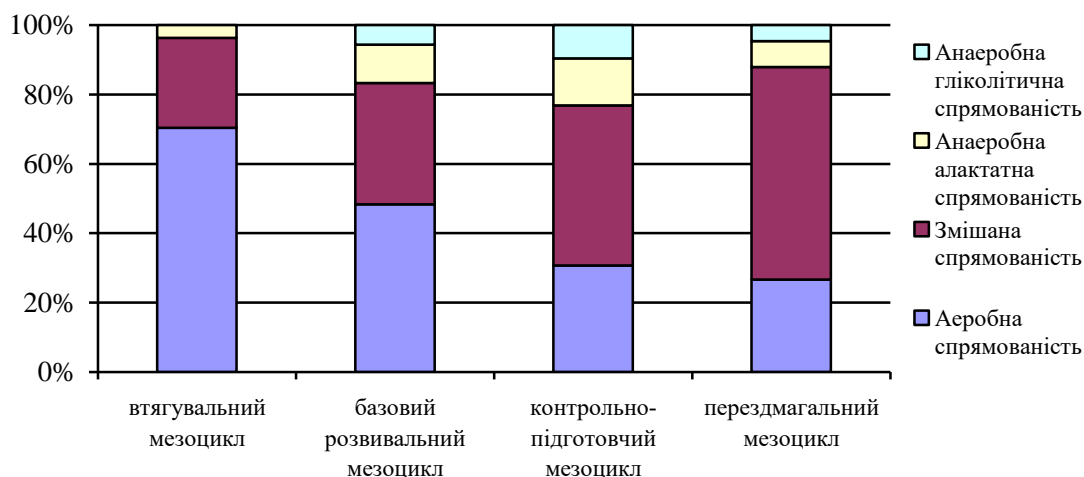


Рис. 1. Розподіл тренувальних навантажень різної спрямованості в мезоциклах підготовчого періоду гравців у міні-футбол студентської команди, %

Що стосується навантажень анаеробної спрямованості, то відзначаємо поступове збільшення їх обсягу з 30 хв. (3,7 %, що відводилися анаеробним алактатним навантаженням) у втягувальному мезоциклі до 195 хв. (з яких 11,1 % склали анаеробні алактатні та 5,6 % анаеробні гліколітичні навантаження) в базовому розвивальному та до 265 хв. (з яких 13,6 % відводилося анаеробним алактатним і 9,6 % анаеробним гліколітичним навантаженням) у контрольно-підготовчому мезоциклах. Зменшення обсягу анаеробних навантажень у передзмагальному мезоциклі до 145 хв. (з яких 7,5 % склали анаеробні алактатні та 4,6 % анаеробні гліколітичні навантаження) пов'язане з проведенням найбільшої в підготовчому періоді кількості контрольних ігор.

Загалом, така динаміка та розподіл тренувальних навантажень студентської команди сприяє вирішенню завдань тренувального процесу спортсменів у

підготовчому періоді й узгоджується з рекомендаціями фахівців (Костюкевич, 2014; Платонов, 2015), а також відповідає загальним тенденціям, що представлені в попередніх дослідженнях щодо підготовки кваліфікованих гравців у міні-футбол (Стасюк, 2013; Leibo et al, 2021).

У рамках вирішення другого завдання нашого дослідження та задля досягнення поставленої в роботі мети, важливо було визначити адаптацію функціональних систем організму спортсменів у міні-футболі до окреслених тренувальних навантажень підготовчого періоду річного циклу підготовки в умовах закладів вищої освіти. Як уже зазначалося, для цього здійснювався етапний педагогічний контроль, результати якого представлено в табл. 1.

ІПА характеризує рівень адаптації організму спортсменів до навантажень анаеробної гліколітичної спрямованості. Таким чином, спостерігаємо, що застосування впродовж підготовчого

періоду навантажень анаеробної гліколітичної спрямованості сумарним обсягом 230 хв., що складає 5,3 % від загального обсягу тренувальних навантажень підготовчого періоду, сприяло статистично достовірному покращенню *ІПА* досліджуваних гравців у середньому на 5,3 % ($t=5,6$; $p<0,05$).

Показники *PWC₁₇₀* і *MKS₆* характеризують реакцію серцево-судинної системи організму спортсменів на

стандартне аеробне навантаження. Відзначаємо суттєве статистично достовірне збільшення окреслених показників на 4,1 % ($t=3,6$; $p<0,05$) і 2,8 % ($t=4,2$; $p<0,05$) відповідно, як наслідок застосування значного обсягу навантажень аеробної спрямованості (1805 хв., що складає 41,8 % від сумарного обсягу тренувальних навантажень підготовчого періоду).

Таблиця 1

Педагогічні критерії адаптації гравців у міні-футбол (n=16) до тренувальних навантажень і їх динаміка впродовж підготовчого періоду

№ з/п	Педагогічні критерії адаптації	Статистичні показники			
		На початку підготовчого періоду ($\bar{x}_1 \pm m_1$)	У кінці підготовчого періоду ($\bar{x}_2 \pm m_2$)	$\bar{\Delta x}$, %	t (p)
1	Інтегральний показник адаптації <i>ІПА</i> , ум. од.	2792,36±21,59	2648,74±15,74	-5,1	5,6 (<0,05)
2	Рівень фізичної працездатності <i>PWC₁₇₀</i> , кгм/хв	1368,14±11,35	1423,87±10,98	4,1	3,6 (<0,05)
3	Відносний показник максимального споживання кисню <i>MKS₆</i> , мл/хв/кг	49,21±0,26	50,59±0,22	2,8	4,2 (<0,05)
4	Частота дихання в спокої <i>ЧД_c</i> , разів/хв	12,93±0,29	12,68±0,22	-1,9	0,7 (>0,05)

Функціональний стан дихальної системи організму досліджуваних гравців у міні-футбол суттєвих змін упродовж підготовчого періоду не зазнав. Про це свідчить незначне покращення показника частоти дихання в спокої в середньому на 1,9 % ($t=0,7$; $p>0,05$), що пов'язуємо з обмеженим періодом спостережень.

Отримані результати суттєво доповнюють і розширюють наявний науковий доробок щодо проблеми адаптації функціональних систем організму гравців у командних спортивних іграх (Щепотіна, 2017; Касьян, 2020 та ін.) і міні-футболу зокрема (Stegariu et al, 2020; Leibo et al, 2021 та ін.) до тренувальних навантажень різного характеру.

Висновки. 1. Ґрунтовний теоретичний аналіз наукової літератури показав перспективність використання педагогічного контролю для вивчення адаптації функціональних систем організму гравців до застосованих фізичних навантажень. Це обумовлено кількома факторами. По-перше,

педагогічний контроль, на відміну від медико-біологічного, не потребує спеціального обладнання; по-друге, педагогічні критерії є інформативними показниками, що дають уявлення про стан функціональних систем організму спортсменів.

2. Педагогічне спостереження в комплексі з хронометруванням тренувальної роботи дозволили встановити, що зміст тренувального процесу гравців студентської команди в міні-футбол у підготовчому періоді складають переважно навантаження змішаної й аеробної спрямованості, частка яких становить 43,5 і 41,8 % відповідно. Навантаження анаеробної спрямованості застосовуються в меншому обсязі та складаються з анаеробних алактатних і анаеробних гліколітичних, частка яких складає 9,4 і 5,3 % відповідно. Застосування окреслених навантажень упродовж підготовчого періоду сприяло статистично достовірному покращенню

функціональних показників гравців у межах від 2,8 до 5,1 % ($p < 0,05$).

3. Аналіз отриманих результатів дозволяє стверджувати, що інтегральний показник адаптації, рівень фізичної працездатності, максимальне споживання кисню, частота дихання в спокої є інформативними педагогічними критеріями адаптації функціональних систем організму спортсменів у міні-футболі в умовах закладів вищої освіти.

Перспективи подальших досліджень передбачаються у вивченні

адаптації функціональних систем організму спортсменів у міні-футболі за даними педагогічного контролю на різних етапах річного циклу підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Касьян, А. (2020). Адаптація футболістів студентських команд до тренувальних навантажень різного характеру. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 189-194. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-189-194
- Касьян, А.В. (2018). Програмування фізичної підготовки баскетболістів студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 6 (25), 135-140.
- Качан, В.В., & Лежньова, О.В. (2021). Педагогічний контроль функціональної підготовленості футболістів студентських команд. *Спортивні ігри*, 3(21), 22-30. DOI: 10.15391/si.2021-3.03
- Костюкевич, В.М. (2014). *Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту)*. Навчальний посібник. Вінниця: Планер.
- Платонов, В.Н. (2015). *Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Обща теорія її практичні приклади*: в 2 книгах. Київ: Олімпійська література, Книга 1.
- Самусь, А.І. (2019). Фізична підготовка футболістів студентських команд різних амплуа. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, (12), 78-82.
- Сотник, О.В., Зубрицький, Б.Д., & Сініцина, О.В. (2014). Спортивні ігри у фізичному вихованні студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 9 (50), 131-135.
- Соцький, К.О., Буртова, О.І., & Якушева, Ю.І. (2019). Педагогічні критерії адаптації футболістів до тренувальних навантажень в умовах закладів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 3 (111), 171-175.
- Стасюк, І.І. (2013). Побудова тренувального процесу висококваліфікованих гравців у міні-футболі протягом змагального періоду. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (8), 99-106. DOI: 10.6084/m9.figshare.750451
- Щепотіна, Н. (2017). *Педагогічний та медико-біологічний контроль підготовленості та змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації*. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 116–134.
- Щепотіна, Н.Ю. (2014). Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 18(2), 239-246.

- Kostiukevych, V., & Stasiuk, V. (2017). Training process programming of qualified football players in higher education establishments. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2 (38), 41-50. DOI: 10.29038/2220-7481-2017-02-41-50
- Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(2), 68-76. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.02
- Leibo, W., Lisenchuk, G., Stasiuk, I., Marzec, A., Zhigadlo, G., Leleka, V., Bogatyrev, K., Derkach, V., Adamenko, O., & Slavitiak, O. (2021). Training Process Structure of Highly Skilled Players in Mini-Football during the Competitive Period. *Sport Mont*, 19(S2), 17-22. DOI: 10.26773/smj.210903
- Shchepotina, N.Y. (2017). *Optimization of training process of skilled female volleyball players based on the model training tasks*. Cand. Diss., Kyiv.
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Stasiuk, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., & Adamchuk, V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (Football-Based). *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(2), 142-151. DOI: 10.17309/tmfv.2021.2.07
- Stegariu, V. I., Trofin, P. F., & Abalasei, B. A. (2020). Study on the Correlation of Physiological Parameters at Mini-Football Players. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series IX: Sciences of Human Kinetics*, 13(62) 1, 103-110. DOI:10.31926/but.shk.2020.13.62.1.13
- Wilmore, I.H., Costill, D.L., & Kenney, L.W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.

Стаття надійшла до редакції: 11.05.2022.

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Kachan V.V., Lezhniova O.V., Burtova O.I. Pedagogical criteria of functional systems adaptation of athletes to mini-football practice in higher education establishments. The purpose of the research is to study the functional systems adaptation of athletes in mini-football during the preparatory period of the annual training cycle in higher education establishments according to pedagogical control. Material and methods. The pedagogical experiment involved 16 mini-football players of the Vinnytsia National Medical University named after M.I. Pyrogov student team, whose average age was 19.32 ± 0.85 years. Research methods: theoretical analysis of scientific literature, pedagogical observation, timekeeping, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Results. According to the results of pedagogical observation in combination with timekeeping of training work, it was found that the total amount of loads during the preparatory period was 72 hours, of which 13.5 hours were allocated for retraction mesocycle, 19.5 hours for basic development mesocycle, 19 hours for control and preparatory mesocycle, 20 hours for pre-competitive mesocycle. During the preparatory period, there was a tendency to reduce the share of aerobic exercise (from 70.4 % in the retraction mesocycle to 26.7 % in the pre-competitive), as well as increase the share of mixed loads (from 25.9 % in the retraction mesocycle to 61.2 % in pre-competitive) and anaerobic (from 3.7 % in the retraction mesocycle to 23.2 % in the control and preparatory) orientation. Conclusions. The use of delineated loads during the preparatory period contributed to a statistically significant improvement in the functional performance of players in the range from 2.8 to 5.1 % ($p < 0.05$). Analysis of the results suggests that the integrated adaptation index, level of physical performance, maximum oxygen consumption, respiratory rate are informative pedagogical criteria of functional systems adaptation of mini-football athletes in higher education establishments.*

Key words: *mini-football; aerobic load, mixed load; anaerobic load; integrated adaptation index; level of physical performance; maximum oxygen consumption; respiratory rate.*

References

- Kasian, A. (2020). Adaptatsiya futbolistiv student-s'kykh komand do trenuval'nykh navantazhen' riznoho kharakteru [Adaptation of football players of student teams to training loads of different nature]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 9(28), 189-194. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-189-194 [in Ukrainian].
- Kasian, A.V. (2018). Prohramuvannya fizychnoyi pidhotovky basketbolistiv student-s'kykh komand na spetsial'no-pidhotovchomu etapi pidhotovchoho periodu [Programming of physical training of basketball players of student teams at the special preparatory stage of the preparatory period]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 6 (25), 135-140. [in Ukrainian].
- Kachan, V.V., & Lezhniova, O. V. (2021). Pedagogichnyy kontrol' funktsional'noyi pidhotovlenosti futbolistiv student-s'kykh komand [Pedagogical control of functional preparedness of student teams football players]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 3(21), 22-30. DOI: 10.15391/si.2021-3.03 [in Ukrainian].
- Kostiukevych, V.M. (2014). *Teoriya i metodyka sportyvnoyi pidhotovky (na prykladi komandnykh ihrovyykh vydiv sportu)*. Navchal'nyy posibnyk [Theory and methods of sports training (on the example of team games). Tutorial]. Vinnytsya: Planer. [in Ukrainian].
- Platonov, V.N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya yeye prakticheskiye prilozheniya: v 2 knigakh* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications: in 2 books]. Kiev: Olimpiyskaya literatura. [in Russian].
- Samus, A.I. (2019). Fizychna pidhotovka futbolistiv student-s'kykh komand riznykh amplua [Physical training of football players of student teams of different roles]. *Visnyk Kam"yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka*. Fizyчне vykhovannya, sport i zdorov'ya lyudyny [Bulletin of Kamyanyets-Podilsky National University named after Ivan Ogienko. Physical education, sports and human health], no 12, 78-82. [in Ukrainian].
- Sotnyk, O.V., Zubrytskyi, B.D., & Sinitsyna, O.V. (2014). Sportyvni ihry u fizychnomu vykhovanni studenty'koyi molodi [Sports games in physical education of student youth]. *Naukovyy chasopys Natsional'noho pedagogichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova*. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport) [Scientific journal National Pedagogical University named after MP Drahomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 9(50), 131-135. [in Ukrainian].
- Sotskyi, K.O., Burtova, O.I., & Yakusheva, Yu.I. (2019). Pedagogichni kryteriyi adaptatsiyi futbolistiv do trenuval'nykh navantazhen' v umovakh zakladiv vyshchoyi osvity [Pedagogical criteria of football players' adaptation to training loads in the conditions of higher education institutions]. *Naukovyy chasopys Natsional'noho pedagogichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova*. Seriya 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport) [Scientific journal National Pedagogical University named after MP Drahomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 3(111), 171-175. [in Ukrainian].
- Stasiuk, I.I. (2013). Pobudova trenuval'noho protsesu vysokokvalifikovanykh hravtsiv u mini-futboli protyahom zmahal'noho period [Building the training process of highly qualified players in mini-football during the competitive period]. *Pedahohika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports], no 8, 99-106. DOI: 10.6084/m9.figshare.750451 [in Ukrainian].
- Shchepotina, N.Yu. (2017). Pedagogichnyy ta medyko-biolohichnyy kontrol' pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti voleybolistok riznoyi kvalifikatsiyi [Pedagogical and medical-biological control of training and competitive activity of volleyball players of different

- qualifications]. *Teoretyko-metodychni osnovy kontrolyu u fizychnomu vykhovanni ta sporti: monohrafiya; za zah. red. V. M. Kostyukevycha* [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports: monograph; for the head ed. V.M. Kostyukevich]. Vinnytsia: TOV «Planer», 116-134. (in Ukrainian)
- Shchepotina, N.Yu. (2014). Model'ni kharakterystyky pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh voleybolistok [Model characteristics of training and competitive activity of qualified volleyball players]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 18(2), 239-246. [in Ukrainian].
- Kostiukevych, V., & Stasiuk, V. (2017). Training process programming of qualified football players in higher education establishments. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2 (38), 41-50. DOI: 10.29038/2220-7481-2017-02-41-50
- Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 20(2), 68-76. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.02
- Leibo, W., Lisenchuk, G., Stasiuk, I., Marzec, A., Zhigadlo, G., Leleka, V., Bogatyrev, K., Derkach, V., Adamenko, O., & Slavitiak, O. (2021). Training Process Structure of Highly Skilled Players in Mini-Football during the Competitive Period. *Sport Mont*, no 19(S2), 17-22. DOI: 10.26773/smj.210903
- Shchepotina, N.Y. (2017). *Optimization of training process of skilled female volleyball players based on the model training tasks*. Cand. Diss., Kyiv.
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Stasiuk, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., & Adamchuk, V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (Football-Based). *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 21(2), 142-151. DOI: 10.17309/tmfv.2021.2.07
- Stegariu, V. I., Trofin, P. F., & Abalasei, B. A. (2020). Study on the Correlation of Physiological Parameters at Mini-Football Players. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series IX: Sciences of Human Kinetics*, no 13(62) 1, 103-110. DOI:10.31926/but.shk.2020.13.62.1.13
- Wilmore, I.H., Costill, D.L., & Kenney, L.W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.

Відомості про авторів / Information about the authors

Качан Василь Васильович: кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

Kachan Vasyi: Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Exercise Therapy of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya: Pirogov str., 56, Vinnytsia, Vinnytsia region, 21018, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-4930-5222>;

E-mail: vasilkachan1941@gmail.com

Лежньова Олена Василівна: кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

Lezhniova Olena: Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Exercise Therapy of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya: Pirogov str., 56, Vinnytsia, Vinnytsia region, 21018, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-1393-3163>;

E-mail: lezhneva78@gmail.com

Буртова Олена Іванівна: спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач фізичного виховання Вінницького медичного коледжу ім. акад. Д.К. Заболотного: вул. Пирогова, 57, м. Вінниця, Вінницька обл., 21037, Україна.

Burtova Olena: *specialist of the high category, teacher of physical education of Acad. D.K. Zabolotnyi Medical College of Vinnytsia: Pirogov str., 57, Vinnytsia, Vinnytsia region, 21037, Ukraine.*

<https://orcid.org/0000-0003-2026-0494>;

E-mail: alonaburtova@gmail.com

Педагогічна технологія спеціальної фізичної підготовки волейболістів студентських команд

Лежньова О., Качан В., Якушева Ю.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Анотація. *Мета роботи* – розробити й експериментально обґрунтувати ефективність педагогічної технології спеціальної фізичної підготовки волейболістів студентської команди. **Матеріал і методи.** У дослідженні взяли участь 14 волейболістів 1-3 курсів студентської збірної команди Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Педагогічне тестування передбачало вивчення рівня прояву швидкісно-силової витривалості за результатом вистрибування вгору до відмови, швидкісної витривалості за показником бігу «ялинкою», швидкісно-силових здібностей за результатами метання набивного м'яча сидячи та швидкісних здібностей за показником бігу 30 м. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати.** Впродовж підготовчого періоду в межах часу, відведеного на спеціальну фізичну підготовку гравців, що складало 20,4 % (825 хв.) від загального обсягу фізичних навантажень, у тренувальний процес волейболістів студентської команди впроваджувалася розроблена педагогічна технологія. Педагогічна технологія включала три компоненти – рухливі ігри для підготовчої частини заняття (м'яч з чотирьох сторін, естафета з елементами волейболу, рухома ціль тощо), тренувальні програми для основної частини заняття (для спеціальної швидкісно-силової, спеціальної швидкісної підготовки, спеціальної витривалості та комплексної спрямованості) та завдання для самостійних занять для дистанційного формату тренувань (комплекси розминки й індивідуальні тренувальні програми). Серед особливостей розроблених тренувальних програм відзначаємо оптимальні компоненти навантаження, методологічною основою регламентації яких виступали фундаментальні дослідження, застосування як специфічних, так і неспецифічних засобів, як вибіркової, так і комплексної спрямованості. **Висновки.** Сучасні тенденції розвитку волейболу характеризуються збільшенням інтенсивності та швидкості гри, що вимагає від спортсменів високого рівня спеціальної фізичної підготовленості й обумовлює необхідність пошуку актуальних підходів до спеціальної фізичної підготовки гравців. Впровадження в тренувальний процес волейболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду розробленої педагогічної технології сприяло статистично достовірному підвищенню в гравців рівня прояву швидкісно-силових здібностей, швидкісно-силової та швидкісної витривалості в межах від 3,4 до 14,7 % ($p < 0,05$), що свідчить про її ефективність.

Ключові слова: волейболісти; швидкісно-силова витривалість; швидкісна витривалість; швидкісно-силові здібності; швидкісні здібності.

Вступ. Ігрова діяльність волейболістів на майданчику супроводжується фізичними навантаженнями високої інтенсивності. Це обумовлюється специфікою самої гри, зокрема, необхідністю виконання частих ривків до м'яча, великого обсягу стрибкової роботи, постійною зміною ігрової обстановки, тривалими

розіграшами м'яча тощо. Окреслені умови вимагають від волейболістів високого рівня фізичної підготовленості й перш за все спеціальної фізичної підготовленості (Shchepotina, 2017; Malikova, et al, 2018; Борисова, et al, 2018; Shchepotina, et al, 2021).

Фахівці відзначають, що спеціальна фізична підготовка займає важливе місце в тренувальному процесі спортсменів і її частка збільшується зі зростанням рівня майстерності (Вотра, & Haff, 2009; Платонов, 2013). З огляду на це, в

тренувальному процесі студентських команд з ігрових видів спорту, які виступають резервом для регіональних, національних збірних і професійних клубів, підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості залишається одним із найактуальніших завдань (Paz, et al, 2016; Дорошенко, et al, 2017; Мітова, et al, 2020; Kostiukevych, et al, 2020).

Аналіз доступної літератури показав, що проблема спеціальної фізичної підготовки волейболістів досліджувалася широким колом зарубіжних і вітчизняних фахівців. Зокрема, перспективи використання пліометричного методу для розвитку стрибучості аматорських і професійних волейболістів вивчається в роботі Ramirez-Campillo, García-de-Alcaraz, Chaabene et al (2021). На важливості координаційної підготовки юних волейболістів звертають увагу Boichuk, Iermakov, Nosko et al (2017). Шльонська, Хаммуді (2019) у своєму дослідженні обґрунтовують доцільність акцентованого розвитку швидкісно-силових здібностей гравців, як одного з найбільш вагомих факторів для досягнення високих спортивних результатів спортсменів у волейболі. У роботах Щепотіної (2014, 2017) вивчається використання методу моделювання, як перспективного напрямку для комплексного вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток.

Таким чином, наявність наукової дискусії щодо проблеми спеціальної фізичної підготовки волейболістів різної кваліфікації обумовлює актуальність вивчення окресленого напрямку та доцільність пошуку сучасних підходів до її вдосконалення.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Мета дослідження – розробити й експериментально обґрунтувати ефективність педагогічної технології спеціальної фізичної підготовки волейболістів студентської команди.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 14 волейболістів 1-3 курсів студентської збірної команди Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Гравці надали інформовану згоду на участь у дослідженні.

За програмою нашого експерименту передбачалося впровадження в тренувальний процес волейболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду (вересень-жовтень 2021 р.) розробленої педагогічної технології, що включала три компоненти – рухливі ігри, тренувальні програми та завдання для самостійних занять (рис. 1).



У підготовчій частині тренувального заняття, в якому планувалося здійснювати розвиток спеціальних фізичних якостей волейболістів досліджуваної студентської команди, застосовувалися підвідні до

волейболу рухливі ігри (м'яч з чотирьох сторін, естафета з елементами волейболу, рухома ціль тощо), завданнями яких були підготовка рухового апарату гравців до виконання вправ основної частини,

загальна та спеціальна фізична підготовка, підвищення емоційного фону тренування. Упродовж основної частини тренувального заняття волейболістів застосовували розроблені тренувальні програми для спеціальної швидкісно-силової, спеціальної швидкісної підготовки, спеціальної витривалості та комплексної спрямованості. Серед особливостей розроблених програм

відзначаємо оптимальні компоненти навантаження, методологічною основою регламентації яких виступали фундаментальні дослідження (Вотра, & Haff, 2009; Платонов, 2013), застосування як специфічних, так і неспецифічних засобів, як вибіркової, так і комплексної спрямованості. Фрагмент тренувальної програми для розвитку спеціальної витривалості відображено в табл. 1.

Таблиця 1

Фрагмент тренувальної програми для розвитку спеціальної витривалості волейболістів студентської команди

№ п/п	Зміст вправ	Компоненти навантаження			
		Дозування	Інтервали відпочинку, хв	ЧСС, уд/хв	Інтенсивність
1.	Передачі м'яча двома руками зверху та знизу в стіну, стоячи на півсфері	2 х 25-30 р.	1,5-2	155-160	середня
2.	Серійні прийоми м'яча в захисті: двоє гравців біля сітки атакують, третій – у захисті приймає м'яч з доводкою після переміщення вліво-вправо	2 х 15-20 р.	2-2,5	170-180	висока
3.	Гра 3х3 за правилами волейболу на зменшеному майданчику 6х9 м з обтяженнями на ногах (0,5-1кг)	2 партії до 15	2,5-3	165-175	висока

Завдання для самостійних занять розроблялися на випадок переведення тренувального процесу на дистанційну форму та включали комплекси розминки й індивідуальні тренувальні програми.

Для обґрунтування ефективності впровадження розробленої педагогічної технології на початку й у кінці підготовчого періоду проводилося педагогічне тестування з метою визначення динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості волейболістів досліджуваної студентської команди. Використовували наступні тестові вправи, рекомендовані фахівцями як надійні й інформативні (Щепотіна, 2014; Борисова, et al, 2018; Malikova, et al, 2018 та ін.):

1. Вистрибування вгору до відмови: виконання максимально можливої кількості стрибків угору з місця на висоту 90 % від індивідуального максимуму.

2. Біг «ялинкою»: біг 92 м від центру лицьової лінії волейбольного майданчика поперемінно до 6 точок, розташованих на бокових лініях на відстані 3, 6 і 9 м від лицьової лінії.

3. Метання набивного м'яча сидячи: кидок на максимально можливу відстань набивного м'яча масою 1 кг з вихідного положення сидячи перед лінією старту.

4. Біг 30 м: подолання дистанції 30 м по прямій за якомога менший проміжок часу.

Упродовж підготовчого періоду в межах часу, відведеного на спеціальну фізичну підготовку гравців, що складало 20,4 % (825 хв.) від загального обсягу фізичних навантажень, у тренувальний процес волейболістів студентської команди впроваджувалася розроблена педагогічна технологія. Для визначення її ефективності передбачалося вивчення динаміки показників, що характеризували рівень прояву гравцями швидкісно-силової витривалості за результатом вистрибування вгору до відмови, швидкісної витривалості за показником бігу «ялинкою», швидкісно-силових здібностей за результатами метання набивного м'яча сидячи та швидкісних здібностей за показником бігу 30 м.

Опрацювання результатів педагогічного тестування здійснювалося на засадах математичної статистики, що

передбачало визначення середнього арифметичного (\bar{x}), середнього квадратичного відхилення (S), похибки середнього арифметичного (m). Достовірність у різниці результатів на початку й у кінці підготовчого періоду визначалася за критерієм Стьюдента (t) для пов'язаних вибірок (різниця вважалася достовірною на рівні значущості $p < 0,05$).

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати етапних тестувань досліджуваних спортсменів представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Зміна показників спеціальної фізичної підготовленості волейболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду педагогічного експерименту

№ з/п	Тести зі спеціальної фізичної підготовленості	Статистичні показники			
		На початку підготовчого періоду ($\bar{x}_1 \pm m_1$)	У кінці підготовчого періоду ($\bar{x}_2 \pm m_2$)	$\Delta x, \%$	$t(p)$
1	Вистрибування вгору до відмови, разів	11,15±0,32	12,79±0,24	14,7	4,2 (<0,05)
2	Біг «ялинкою», с	26,94±0,16	26,02±0,13	-3,4	4,6 (<0,05)
3	Метання набивного м'яча сидячи, м	14,22±0,18	15,07±0,15	6,0	3,8 (<0,05)
4	Біг 30 м, с	4,73±0,08	4,65±0,06	-1,7	0,8 (>0,05)

Висока інтенсивність стрибкової роботи, що виконується волейболістами біля сітки внаслідок великої кількості блокувань і нападаючих ударів, вимагає від гравців належного рівня прояву швидкісно-силової витривалості. Крім того, постійне виконання ривків до м'яча зі зміною напрямку руху переважно на своїй половині волейбольного майданчика обумовлює необхідність високого рівня швидкісної витривалості волейболістів. За результатами статистично достовірного покращення показників вистрибування вгору до відмови на 14,7 % ($t=4,2$; $p < 0,05$) і бігу «ялинкою» на 3,4 % ($t=4,6$; $p < 0,05$) упродовж підготовчого періоду відзначаємо ефективність впровадження тренувальної програми для розвитку спеціальної витривалості.

Ударні рухи, що є невід'ємною частиною виконання технічних прийомів у волейболі, вимагають від гравців відповідного рівня розвитку швидкісно-силових здібностей. На ефективність розробленої тренувальної програми спеціальної швидкісно-силової підготовки вказує статистично достовірне покращення результатів метання набивного м'яча

сидячи на 6,0 % ($t=3,8$; $p < 0,05$) упродовж підготовчого періоду.

Складником розробленої педагогічної технології також була тренувальна програма для спеціальної швидкісної підготовки досліджуваних волейболістів. Однак, відсутність статистично достовірного покращення результату бігу 30 м ($t=0,8$; $p > 0,05$) підтверджує дані попередніх досліджень щодо розвитку швидкості в дорослому віці, що є об'єктивно складним і тривалим процесом (Вомпра & Нэфф, 2009; Платонов, 2013).

У цілому, представлені результати щодо динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості волейболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки доповнюють і розширюють наявний науковий доробок (Щепотіна, 2014; Борисова et al, 2018; Malikova et al, 2018 та ін.), а також можуть виступати в якості орієнтира для майбутніх досліджень.

Висновки. 1. Сучасні тенденції розвитку волейболу характеризуються збільшенням інтенсивності та швидкості гри, що вимагає від спортсменів високого

рівня спеціальної фізичної підготовленості й обумовлює необхідність пошуку актуальних підходів до спеціальної фізичної підготовки гравців.

2. Розроблена педагогічна технологія включала три компоненти – рухливі ігри для підготовчої частини заняття (м'яч з чотирьох сторін, естафета з елементами волейболу, рухома ціль тощо), тренувальні програми для основної частини заняття (для спеціальної швидкісно-силової, спеціальної швидкісної підготовки, спеціальної витривалості та комплексної спрямованості) та завдання для самостійних занять для дистанційного формату тренувань (комплекси розминки й індивідуальні тренувальні програми).

3. Впровадження в тренувальний процес волейболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду

розробленої педагогічної технології сприяло статистично достовірному підвищенню в гравців рівня прояву швидкісно-силових здібностей, швидкісно-силової та швидкісної витривалості в межах від 3,4 до 14,7 % ($p < 0,05$), що свідчить про її ефективність.

Перспективи подальших досліджень передбачаються у вдосконаленні процесу спеціальної фізичної підготовки волейболістів студентських команд у змагальному періоді річного тренувального циклу.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Борисова, О., Шльонська, О., Шутова, С., & Мунтадар, Ф. (2018). Оцінка спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 5 (24), 167-173. DOI: 10.31652/2071-5285-2018-5-24-167-173
- Дорошенко, Е., Кокарева, С., & Кокарев, Б. (2017). Деякі питання організації занять із загальної та спеціальної фізичної підготовки студентської команди з міні-футболу. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 37-41.
- Мітова, О., Грюкова, В., Терентьев, С., Раковська, І., & Шкода, М. (2020). Контроль ефективності використання півсфери «BOSU» в процесі допоміжної фізичної підготовки баскетболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2(122), 116-121. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).23
- Платонов, В.Н. (2013). *Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение*. К.: Олимпийская литература.
- Шльонська, О., & Хаммуді, М.Ф.К. (2019). Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі вдосконалення швидкісно-силових здібностей спортсменок. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (4), 21-29. DOI: 10.32652/tmfvs.2019.4.21-29
- Щепотіна, Н. (2017). *Педагогічний та медико-біологічний контроль підготовленості та змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті*: монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 116-134.
- Щепотіна, Н.Ю. (2014). Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 18(2), 239-246.
- Boichuk, R., Iermakov, S., Nosko, M., & Kovtsun, V. (2017). Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation. *Journal of Physical Education & Sport*, 17(2), 884-891. DOI:10.7752/jpes.2017.02135
- Вомра, Т.О., & Хафф, Г.Г. (2009). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL, USA: Human Kinetics.

- Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(2), 68-76. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.02
- Malikova, A.N., Doroshenko, E.Yu., Symonik, A.V., Tsarenko, E.V., & Veritov, A.I. (2018). The ways of improvement special physical training of high-qualified women volleyball players in competitive period of annual macrocycle. *Physical Education Of Students*, 22 (1), 38-44. DOI:10.15561/20755279.2018.0106
- Paz, G.A., Gabbett, T.J., Maia, M.F., Santana, H., Miranda, H., & Lima, V. (2016). Physical performance and positional differences among young female volleyball players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 57(10), 1282-1289.
- Ramirez-Campillo, R., García-de-Alcaraz, A., Chaabene, H., Moran, J., Negra, Y., & Granacher, U. (2021). Effects of plyometric jump training on physical fitness in amateur and professional volleyball: A meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 12, 636140. DOI: 10.3389/fphys.2021.636140
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Drachuk, A., Vozniuk, T., Asauliuk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Polishchuk, V., Romanenko, V., & Blazhko, N. (2021). Model Morpho-Functional Characteristics of Qualified Volleyball Players. *Sport Mont*, 19(S2), 213-217. DOI: 10.26773/smj.210936
- Shchepotina, N.Y. (2017). *Optimization of training process of skilled female volleyball players based on the model training tasks*. Cand. Diss., Kyiv.

Стаття надійшла до редакції: 13.05.2022.

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Lezhniova O.V., Kachan V.V., Yakusheva Yu.I. Pedagogical technology of special physical training of student team volleyball players. The purpose of the research is to develop and experimentally substantiate the effectiveness of pedagogical technology of special physical training of student team volleyball players. Material and methods. The study involved 14 volleyball players of 1-3 courses of Vinnytsia National Medical University named after M.I. Pyrogov student team. Pedagogical testing involved studying the level of speed and strength endurance as a result of jumping up to failure, speed endurance in terms of shuttle run 92 m, speed and strength abilities in terms of throwing a stuffed ball while sitting and speed abilities in terms of running 30 m. Research methods: theoretical analysis of scientific literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Results. The developed pedagogical technology introduced to the training process of student team volleyball players during the preparatory period within the time allotted for special physical training, which was 20.4 % (825 min) of the total amount of physical activity. The pedagogical technology included three components - moving games for the preparatory part of the practice (four-sided ball, relay with elements of volleyball, moving goal, etc.), training programs for the main part of the practice (for special speed-strength and special speed training, special endurance and complex orientation) and tasks for independent classes for distance training format (warm-up complexes and individual training programs). Among the features of the developed training programs weky the optimal components of the load, the methodological basis of the regulation of which were basic research, the use of both specific and non-specific means, both selective and complex orientation. Conclusions. Current trends in volleyball are characterized by increasing intensity and speed of the game, which requires athletes to a high level of special physical fitness and necessitates the search for relevant approaches to special physical training of players. The introduction into the student volleyball team training process during the preparatory period of the developed pedagogical technology contributed to a statistically significant increase in the level of speed and strength abilities, speed and strength endurance and speed endurance of players in the range from 3.4 to 14.7 % ($p < 0.05$), which indicates its effectiveness.*

Key words: volleyball players; speed and strength endurance⁴ speed endurance; speed and strength abilities; speed abilities.

References

- Borysova, O., Shlionska, O., Shutova, S., & Muntadar, F. (2018). Otsinka spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh voleybolistiv [Assessment of special physical fitness of qualified volleyball players]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 5 (24), 167-173. DOI: 10.31652/2071-5285-2018-5-24-167-173 [in Ukrainian].
- Doroshenko, E., Kokareva, S., & Kokarev, B. (2017). Deyaki pytannya orhanizatsiyi zanyat' iz zahal'noyi ta spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovky student-s'koyi komandy z mini-futbolu [Some questions of the organization of classes on general and special physical training of the student team in mini-football]. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya* [Sports Bulletin of the Dnieper], no 1, 37-41 [in Ukrainian].
- Mitova, O., Hriukova, V., Terentiev, S., Rakovska, I., & Shkoda, M. (2020). Kontrol' efektyvnosti vykorystannya pivsfery «BOSU» v protsesi dopomizhnoyi fizychnoyi pidhotovky basketbolistiv na etapi pidhotovky do vyshchykh dosyahnen' [Monitoring the effectiveness of the use of the hemisphere "BOSU" in the process of auxiliary physical training of basketball players at the stage of preparation for higher achievements]. *Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport)* [Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 2(122), 116-121. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).23 [in Ukrainian].
- Platonov, V.N. (2013). *Periodizaciia sportivnoy trenirovki. Obshchaia teoriia i ee prakticheskoe primenenie* [Periodization of sports training. General theory and its practical application], Kyiv: Olympic Literature. [in Russian].
- Shlionska, O., & Khammudi, M.F.K. (2019). Optyimizatsiya trenuval'noho protsesu kvalifikovanykh voleybolistok na osnovi vdoskonalennya shvydkisno-sylovykh zdbnostey sportsmenok [Optimization of the training process of qualified volleyball players on the basis of improving the speed and strength abilities of athletes]. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu* [Theory and methods of physical education and sports], no (4), 21-29. DOI: 10.32652/tmfvs.2019.4.21-29 [in Ukrainian].
- Shchepotina, N.Yu. (2017). Pedahohichnyy ta medyko-biolohichnyy kontrol' pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti voleybolistok riznoyi kvalifikatsiyi [Pedagogical and medical-biological control of training and competitive activity of volleyball players of different qualifications]. *Teoretyko-metodychni osnovy kontrolyu u fizychnomu vykhovanni ta sporti: monohrafiya; za zah. red. V. M. Kostyukevycha* [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports: monograph; for the head ed. V.M. Kostyukevich]. Vinnytsia: TOV «Planer», 116-134. [in Ukrainian].
- Shchepotina, N.Yu. (2014). Model'ni kharakterystyky pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh voleybolistok [Model characteristics of training and competitive activity of qualified volleyball players]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 18(2), 239-246. [in Ukrainian].
- Boichuk, R., Iermakov, S., Nosko, M., & Kovtsun, V. (2017). Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation. *Journal of Physical Education & Sport*, no 17(2), 884-891. DOI:10.7752/jpes.2017.02135
- Bompa, T.O., & Haff, G G. (2009). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL, USA: Human Kinetics.
- Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 20(2), 68-76. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.02

- Malikova, A.N., Doroshenko, E.Yu., Symonik, A.V., Tsarenko, E.V., & Veritov, A.I. (2018). The ways of improvement special physical training of high-qualified women volleyball players in competitive period of annual macrocycle. *Physical Education Of Students*, no 22 (1), 38-44. DOI:10.15561/20755279.2018.0106
- Paz, G.A., Gabbett, T.J., Maia, M.F., Santana, H., Miranda, H., & Lima, V. (2016). Physical performance and positional differences among young female volleyball players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, no 57(10), 1282-1289.
- Ramirez-Campillo, R., García-de-Alcaraz, A., Chaabene, H., Moran, J., Negra, Y., & Granacher, U. (2021). Effects of plyometric jump training on physical fitness in amateur and professional volleyball: A meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, no 12, 636140. DOI: 10.3389/fphys.2021.636140
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Drachuk, A., Vozniuk, T., Asauliuk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Polishchuk, V., Romanenko, V., & Blazhko, N. (2021). Model Morpho-Functional Characteristics of Qualified Volleyball Players. *Sport Mont*, no 19(S2), 213-217. DOI: 10.26773/smj.210936
- Shchepotina, N.Y. (2017). Optimization of training process of skilled female volleyball players based on the model training tasks. Cand. Diss., Kyiv.

Відомості про авторів / Information about the authors

Лежньова Олена Василівна: кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

Lezhniova Olena: Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Exercise Therapy of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya: Pirogov str., 56, Vinnytsia, Vinnytsia region, 21018, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-1393-3163>;

E-mail: lezhneva78@gmail.com

Качан Василь Васильович: кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

Kachan Vasyl: Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Exercise Therapy of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya: Pirogov str., 56, Vinnytsia, Vinnytsia region, 21018, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-4930-5222>;

E-mail: vasilkachan1941@gmail.com

Якушева Юлія Іванівна: кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

Yakusheva Yulia: Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Exercise Therapy of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya: Pirogov str., 56, Vinnytsia, Vinnytsia region, 21018, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-8678-6128>;

E-mail: yuliayakyweva@gmail.com

Особливості реалізації тактичних дій на завершальному етапі атаки команд високої кваліфікації в пляжному гандболіМельник В.¹, Ківерник О.², Кудріна Н.¹¹Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,²Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Анотація. Мета роботи – визначити кількісні та якісні показники реалізації різних видів взаємодій під час завершення атакувальних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі. **Матеріали та методи:** Аналіз інформаційних джерел з метою формування актуальності дослідження; педагогічне спостереження проводилося для визначення структури взаємодій між гравцями різного амплуа, визначення кількісних показників виконання та реалізації різних видів кидків гравцями різних ігрових амплуа після різних видів взаємодій на завершальному етапі атаки та обраховувалася ефективність їх виконання; методи математичної статистики для визначення достовірних відмінностей між показниками взаємодій, із різним способом завершення атаки. На першому етапі дослідження було визначені кількісні та якісні показники способів взаємодій на завершальному етапі атаки у команд високої кваліфікації у пляжному гандболі. На другому етапі спостереження визначили кількість та якісні показники завершення атакувальних дій із використанням різних технічних прийомів після використання тактичних взаємодій «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» на завершальному етапі атаки. Також були визначені відмінності між показниками використання тактичних взаємодій та технічних прийомів у кожному з сетів та гри в цілому. **Результати:** В результаті дослідження визначалися особливості групових тактичних взаємодій які використовують команди високої кваліфікації у пляжному гандболі на завершальному етапі атакувальних дій. В результаті педагогічного спостереження нами було встановлено, що на завершальних етапах атакувальних дій відбувається два види групових взаємодій а саме «спеціаліст-польовий гравець» та «польовий гравець-польовий гравець». В межах кожного з цих видів виявлено три способи завершення атакувальних дій. Серед них кидками після піруетів, кидками в польоті та за допомогою прямих кидків. **Висновки:** Середні показники за гру виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки достовірно між собою не відрізняються ($p > 0,05$). Аналіз середніх показників по сетах гри виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки встановив, що лише кількісні показники виконання та результативності взаємодії «спеціаліст-гравець» достовірно ($p < 0,05$) є більшими ніж показники взаємодій «гравець-гравець». Середні показники за гру проведення атак та їх результативність, при проведенні взаємодії «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки, із завершення кидком за допомогою піруету є достовірно більшими ніж аналогічні показники виконання кидків в польоті ($p < 0,05$) та прямих кидків ($p < 0,001$). Між показниками ефективності достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$). Аналіз результатів із розподілом на сеті засвідчив що в першому сеті достовірно найменше виконується прямих кидків ($p > 0,05$), достовірно найбільше голів забивається за допомогою кидків після піруетів ($p < 0,05$), а найменш ефективними є кидки в польоті ($p < 0,05$). В другому сеті достовірних відмінностей між показника ефективності різних видів кидків не виявлено ($p > 0,05$). Аналіз значень відмінностей завершення атак при використанні взаємодії «гравець-гравець» показав відсутність достовірних розбіжностей ($p > 0,05$) у з показниках ефективності між різними способами завершення атак.

Щодо значень достовірних розбіжностей у кількості виконанні та результативності, то команди високої кваліфікації суттєво менше ($p < 0,001$) виконують прямих кидків та забивають голів після застосування даного технічного прийому.

Ключові слова: пляжний гандбол; тактика; спеціаліст; результативність; ефективність.

Вступ. Основним фактором досягнення стійких спортивних результатів у концепції підготовки є постійне вдосконалення технології підготовки, що проявляється в доведенні підготовленості гандболістів вищої кваліфікації до рівня перманентної готовності до змагальної діяльності (Тищенко, 2014).

Цілісна система знань про управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх, що представлена як інтегруючий компонент навчально-тренувальної та змагальної діяльності включає в себе оцінку, педагогічний аналіз та інтерпретацію показників техніко-тактичної діяльності в тренувальному та змагальному процесах, моделювання та прогнозування показників, контроль та корекцію показників змагальної та тренувальної діяльності (Дорошенко, 2014)

Формування спрямованості тренувальних впливів на етапі безпосередньо підготовки до змагань і в змагальних мікроциклах має відбуватися із урахуванням техніко-тактичної діяльності провідних спортсменів на найбільших міжнародних змаганнях (чемпіонати Європи, світу, Олімпійські ігри) (Костюкевич, 2014).

Ряд фахівців гандболу досліджували особливості реалізації кидків жіночими командами високої кваліфікації (DoI, & et al., 2020), також аналізувалися показники змагальної діяльності в залежності від ігрової позиції (Zapardiel, & Asín-Izquierdo, 2020), визначалися антропометричні показники гравців в залежності від ігрового амплуа (Pueo, & et al., 2020). Проводилося порівняння пляжного гандболу та гандболу на предмет травматизму (Achenbach, & et al., 2018), визначалися гендерні особливості ведення тактичних дій в захисті та нападі в пляжному

гандболі (Gkagkanas, & et al., 2018). Дослідження вітчизняних науковців присвячені проблемам формуванню пляжного гандболу, як виду спорту (Білик, & Питин, 2012) та показникам структури виконання кидків гравцями різного ігрового амплуа команд високої кваліфікації у пляжному гандболі (Мельник, & et al., 2021).

Визначення найбільш характерних показників змагальної діяльності в конкретному виді спорту дозволить створити змагальну модель, що в свою чергу дасть можливість створити умови для досягнення високого результату (Костюкевич, 2014).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Роботу виконано відповідно теми «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» науково-дослідної роботи кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021-2025 роки. Державний реєстраційний номер: 0122U001576

Мета роботи – визначити кількісні та якісні показники реалізації різних видів взаємодій під час завершення атакуювальних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі.

Завдання дослідження:

1. Визначити кількісні показники атакуювальних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі із використання різних способів взаємодій на завершальному етапі атаки.

2. Проаналізувати кількісні та якісні показники використання різних технічних прийомів при завершенні атакуювальних дій із різними способами взаємодій на завершальному етапі атаки у команд високої кваліфікації в пляжному гандболі.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз інформаційних джерел з метою формування актуальності дослідження; педагогічне спостереження проводилося для визначення структури взаємодій між гравцями різного амплуа, визначення кількісних показників виконання та реалізації різних видів кидків гравцями різних ігрових амплуа після різних видів взаємодій на завершальному етапі атаки та обраховувалася ефективність їх виконання; методи математичної статистики для визначення достовірних відмінностей між показниками взаємодій, із різним способом завершення атаки.

Спостереження проводилося під час перегляду відеозаписів ігор чемпіонату світу з пляжного гандболу 2018 року серед чоловічих команд за участі провідних команд турніру. Загалом було проаналізовано 24 гри чемпіонату світу за участі збірних команд Австралії, Аргентини, Бразилії, В'єтнаму, Данії, Ірану, Іспанії, Катару, Нової Зеландії, Оману, Росії, США, Угорщини, Уругваю, Хорватії та Швеції.

На першому етапі дослідження було визначені кількісні та якісні показники способів взаємодій на завершальному етапі атаки у команд високої кваліфікації у пляжному гандболу. На другому етапі спостереження визначили кількість та якісні показники завершення атакуювальних дій із використанням різних технічних прийомів після використання тактичних взаємодій «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» на завершальному етапі атаки. Також були визначені відмінності між показниками використання тактичних взаємодій та технічних прийомів у кожному з сетів та гри в цілому.

Результати дослідження та їх обговорення. Відповідно до правил гри у пляжному гандболі гра триває два сетів по 10 хвилин «брудного» часу, за підсумками кожного з сетів визначається їх переможець. У випадку рахунку 1:1 за перемогами в сетах, призначається серія булітів до визначення переможця. Також, в пляжному гандболі згідно правил гри присутня диференціація вартості кидків в залежності від функціонального амплуа

гравця та способу виконання кидка. Так у 2 очка зараховується, гол забитий гравцем, який виконує функцію спеціаліста зараховується, та якщо гол забив польовий гравець після виконання піруету або після виконання ловлі-кидка знаходячись у повітрі. Ці визначальні пункти правил, були нами взяті за основу визначення компонентів структури та змісту змагальної діяльності які ми досліджували в нашій роботі.

На першому етапі нашого дослідження визначалися особливості групових тактичних взаємодій які використовують команди високої кваліфікації у пляжному гандболі на завершальному етапі атакуювальних дій. В результаті педагогічного спостереження нами було встановлено, що на завершальних етапах атакуювальних дій відбувається два види групових взаємодій а саме «спеціаліст-польовий гравець» та «польовий гравець-польовий гравець». В межах кожного з цих видів виявлено три способи завершення атакуювальних дій. Серед них кидками після піруетів, кидками в польоті та за допомогою прямих кидків.

Проведене педагогічне спостереження (рис. 1) дало змогу встановити, що в середньому за одну гру команди високої кваліфікації у пляжному гандболі завершують 13,75 атак за допомогою групової взаємодії «спеціаліст-гравець», а 11,40 атаки при взаємодії «гравець-гравець». Показники результативності тактичних дій які завершувалися взаємодіями «спеціаліст-гравець» становлять 7,67 результативні атаки, результативність взаємодій «гравець-гравець» зафіксовано у показнику 6,35 результативні атаки в середньому за гру. Отримані результати дали змогу обрахувати ефективність проведення вищезазначених атакуювальних дій. Так ефективність завершення атак при взаємодії «спеціаліст-гравець» становить 55,43% ефективності, а ефективність взаємодій «гравець-гравець» – 55,23% ефективності.

Аналіз групових тактичних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі з розподілом за

ігровими сетами дозволив отримати наступні результати.

В першому сеті команди в середньому за одну гру завершують 7,48 атак взаємодією «спеціаліст-гравець», а 5,29 атак взаємодією «спеціаліст-гравець». Показники результативності команд у зазначеній частині гри становлять: при взаємодії «спеціаліст-гравець» – 4,1 точних кидка та взаємодія «гравець-гравець» – 2,88 влучних попадань в середньому за гру. Обрахувавши ефективність реалізації групових взаємодій ми отримали наступні

показники: ефективність атак з використання взаємодій «спеціаліст-гравець» становить 54,59%, а при застосуванні групових дій із завершенням взаємодією «гравець-гравець» їх показник ефективності становить 57,19%.

В другому сеті команди високої кваліфікації в середньому за одну гру виконують по 6,27 атаки з використанням групових тактичних дій із завершенням взаємодією «спеціаліст-гравець», а з використанням взаємодій «гравець-гравець» в середньому 6,10 атак.

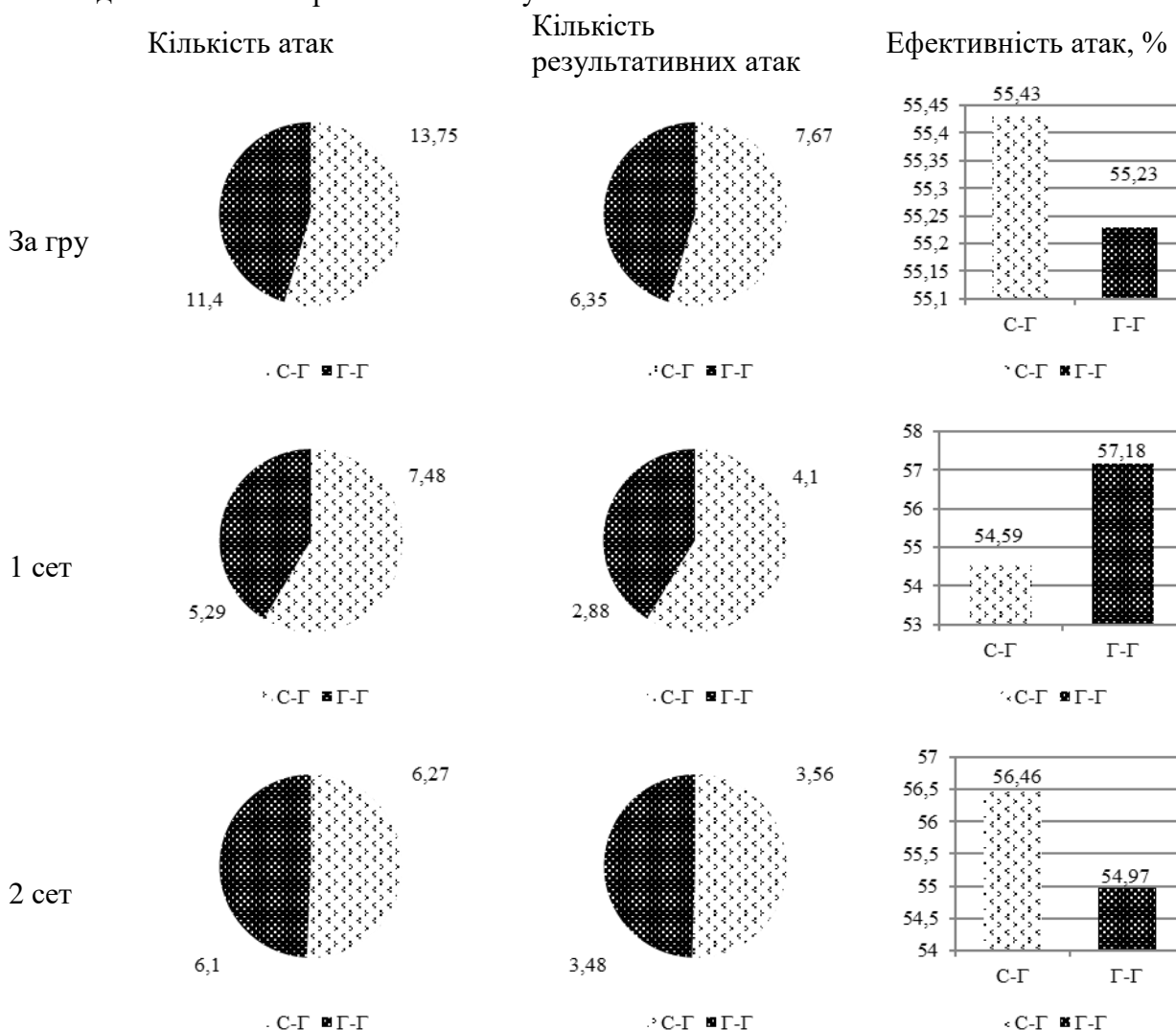


Рис. 1. Порівняння завершення атакувальних дій польовими гравцями команд високої кваліфікації в пляжному гандболі після різних видів взаємодій
Примітка: С-Г – взаємодія спеціаліст-гравець, Г-Г – взаємодія гравець-гравець

Показники результативності зазначених видів атакувальних дій становлять: з використання взаємодій «спеціаліст-гравець» – 3,56 точних кидків,

застосуванням взаємодій «гравець-гравець» – 3,48 результативні атаки.

Щодо показників ефективності, то у другому ігровому сеті команди високої

кваліфікації реалізують свої гольові моменти при використанні групових взаємодій «спеціаліст-гравець» з ефективністю 56,46% точних влучань, а при застосуванні групових взаємодій «гравець-гравець» показник ефективності реалізації становить 54,97% точних попадань.

Дані отримані в результаті педагогічного спостереження дали змогу провести порівняльний аналіз різних видів групових взаємодій на завершальному етапі атаки.

Порівняльний аналіз показників використання групових тактичних дій із завершенням за допомогою взаємодій «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» в середньому за одну гру встановив, що між кількістю застосування, кількістю результативних атак та ефективністю використання зазначених прийомів тактики гри достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$). Порівняння вищезазначених показників змагальної діяльності з урахуванням розподілу на ігрові сети показало, що у першому сеті команди високої кваліфікації достовірно більше проводять атак із завершенням взаємодією «спеціаліст-гравець» ($p < 0,01$), та достовірно більше забивають голів ніж із застосуванням взаємодії «гравець-гравець» ($p < 0,05$). Однак, між показниками ефективності достовірних відмінностей встановлено не було ($p > 0,05$). Вивчення показників відмінностей у компонентах змагальної діяльності команд високої кваліфікації у другому сеті показало, що між зазначеними видами групових тактичних дій достовірних відмінностей у кількості виконання, результативності та ефективності реалізації не виявлено ($p > 0,05$).

Порівняння показників застосування одного виду взаємодій в

різних ігрових сетах показав, що між даними використання, результативності та ефективності групових тактичних дій із завершенням взаємодіями «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» в кожному з ігрових сетів достовірних відмінностей не встановлено ($p > 0,05$).

На наступному етапі дослідження ми визначали структуру завершення групових атакувальних дій з використанням різних способів завершального кидка.

Проведене педагогічне спостереження (табл.1) засвідчило, що команди високої кваліфікації у пляжному гандболі при застосуванні на завершальному етапі атакувальних дій групових взаємодій «спеціаліст-гравець» в середньому за одну гру виконують 7,81 кидка із застосуванням піруету, з них 4,69 кидка виявляється влучними, що відповідає 57,85% ефективної реалізації за значеного виду атакувальних дій. Аналіз показників завершення атак при використанні групових взаємодій «спеціаліст-гравець» із використання кидкам в польоті показав, що в середньому за одну гру команди високої кваліфікації виконують по 5,69 кидка в такий спосіб, з яких 2,85 виявляються точними і це становить 49,98 точних влучань. Вивчення показників застосування прямих кидків у зазначеному виді групових взаємодій засвідчило, що 0,21 атаки завершується прямим кидком, з яких лише 0,15 кидка виявляється влучним, що відповідає 72,22% ефективної реалізації цього виду кидків.

Проведений аналіз показників застосування різного способу виконання кидків у групових взаємодіях «спеціаліст-гравець» із розподілом на ігрові сети дозволив отримати наступні результати.

Таблиця 1

Показники завершення атакувальних дій із застосування групових взаємодій «спеціаліст-гравець» команд високої кваліфікації у пляжному гандболі (n=24 гри)

№	Показники	Пірует			В польоті			Прямий кидок		
		За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет
1	Кількість атак	7,81	3,75	4,06	5,69	3,52	2,17	0,21	0,15	0,06
2	Результативність атак (голи)	4,69	2,38	2,31	2,85	1,60	1,25	0,15	0,13	0,02
3	Ефективність атак, %	57,85	61,77	51,53	49,98	46,68	56,95	72,22	85,71	33,33

Так, в першому сеті гандболі команди високої кваліфікації в середньому за одну гру виконують 3,75 кидка після використання піруету, із застосуванням кидка в польоті завершується 3,52 атаки, а за допомогою прямого кидка 0,15 атаки. Показники результативності зазначених компонентів змагальної діяльності розподілилися наступним чином: кількість голів після виконання піруету – 2,38 голи, кількість голів після кидків в польоті – 1,60 точних влучань та кількість забитих м'ячів після прямих кидків 0,13 точних попадань. Щодо визначення ефективності виконання зазначених компонентів змагальної діяльності то нами були встановлені наступні дані: кидки після піруетів – 61,77% ефективності, кидки в польоті – 46,68% ефективності та прямі кидки – 85,71% ефективності.

У другому ігровому сеті команди високої кваліфікації у пляжному гандболі в середньому за одну гру із використанням групової взаємодії «спеціаліст-гравець» виконують по 4,06 кидка після піруету, по 2,17 кидка в польоті та по 0,06 прямих кидка. Показники результативності зазначених видів атакуювальних дій розподілилися наступним чином: голи після використання піруетів – 2,31 точних кидки, голи після кидків в польоті – 1,25 точних влучань та голи після прямих кидків – 0,02 забитих м'ячів. Обрахувавши ефективність виконання вищезазначених технічних прийомів ми визначили, що ефективність використання кидків після піруетів становить 53,53% точних попадань, після застосування кидків в польоті ефективність становила 56,95% реалізації, а ефективність прямих кидків виявилася найменшою, а саме 33,33% реалізації.

Проведене педагогічне спостереження дозволило визначити наявність достовірних відмінностей між показниками компонентів змагальної діяльності завершення атакуювальних дій з використанням групових взаємодій «спеціаліст-гравець». В результаті чого було встановлено, що середні показники за гру кількості проведених атак із завершенням кидком після виконання

піруету достовірно є більшими ніж кількість кидків в польоті ($p < 0,05$) та прямих кидків ($p < 0,001$). Так само достовірно більше в середньому за гру виконується кидків в польоті ніж прямих кидків ($p < 0,001$). Аналогічними до показників відмінностей кількості виконання є показники відмінностей результативності завершення різними способами атакуювальних дій після тактичної взаємодії «спеціаліст-гравець». Достовірно більше забивається голів після виконання піруетів ніж після кидків в польоті ($p < 0,01$) та після прямих кидків ($p < 0,001$). Також суттєву перевагу у кількості голів мають кидки в польоті над кількістю голів після прямих кидків ($p < 0,001$). При порівнянні показників ефективності всіх трьох видів завершення атак достовірних відмінностей виявлено не було ($p > 0,05$).

Аналіз відмінностей між компонентами змагальної діяльності з розподілами ні ігрові сети нами було встановлено наступне. В першому ігровому сеті команди високої кваліфікації в пляжному гандболі достовірно більше виконують кидків після виконання піруетів та в польоті ніж прямих кидків ($p < 0,001$). А між кількісними показниками виконання кидків після піруетів та кидків в польоті достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$). Порівняння показників результативності показало, кількість забитих голів після використання піруетів є достовірно більшою ніж кількість голів забитих після кидків в польоті ($p < 0,05$) та прямих кидків ($p < 0,001$). Так само достовірну перевагу має результативність виконання кидків в польоті над результативністю прямих кидків ($p < 0,001$). Аналіз показників ефективності виконання засвідчив, що показники ефективності кидків в польоті достовірно є меншими ніж показники ефективності кидків після піруетів ($p < 0,05$) та прямих кидків ($p < 0,01$), і між показниками ефективності кидків після піруетів та прямих кидків достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Дослідження відмінностей між показниками компонентів змагальної

діяльності у другому ігровому сеті із завершенням атак взаємодіями «спеціаліст-гравець» нами було встановлено, що кількісні показники виконання кидків після піруетів є достовірно більшими ніж кількість кидків в польоті та кількість прямих кидків ($p < 0,001$), також було встановлено, що кількісні показники виконання кидків в польоті суттєво переважають кількість прямих кидків ($p < 0,001$). Схожими до показників відмінностей кількості виконання є показники відмінностей результативності виконання різних видів кидків після використання взаємодії «спеціаліст-гравець». Так між всіма видами завершення атак присутні достовірні відмінності. ($p < 0,01$). Не зважаючи на те, що показниках кількості та результативності виконання присутні достовірні відмінності між всіма видами завершення атак, між показниками ефективності всіх видів кидків із застосуванням групових взаємодій «спеціаліст-гравець» достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Також нами було проведено порівняння показників виконання, результативності та ефективності виконання різних способів завершення атакувальних дій при використанні групових взаємодій «спеціаліст-гравець» між першим та другим сетами. Таким чином було встановлено, що між цими

всіма показниками достовірних відмінностей не встановлено ($p > 0,05$), окрім кількості виконання кидків в польоті ($p < 0,05$).

Наступними аналізувалися показники змагальної діяльності при застосуванні групових взаємодій «гравець-гравець».

За результатами педагогічного спостереження (табл. 2) було встановлено, що в середньому за одну гру гравці команд високої кваліфікації у пляжному гандболі при застосування групових взаємодій «гравець-гравець» 6,00 атак завершують за допомогою кидка з піруетом, з них 3,54 кидка є результативними, що становить 59,11% ефективності виконання зазначеного тактичного прийому. З використанням кидка в польоті 5,00 атак в середньому за гру завершується при застосуванні групових взаємодій «гравець-гравець», з яких 2,63 атаки виявляються результативними, відповідно ефективність реалізації зазначених дій становить 51,06%. За допомогою прямих кидків спортсмени команд високої кваліфікації у пляжному гандболі при проведенні атак із застосування взаємодій «гравець-гравець» завершають 0,35 атаки в середньому за гру. Показник результативності цих атак становить 0,23 гола в середньому за одну гру, а ефективність складає 67,86% реалізованих атак.

Таблиця 2

Показники завершення атакувальних дій із застосування групових взаємодій «гравець-гравець» команд високої кваліфікації у пляжному гандболі (n=24 гри)

№	Показники	Пірует			В польоті			Прямий кидок		
		За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет
1	Кількість атак	6,00	2,77	3,23	5,00	2,31	2,69	0,35	0,19	0,17
2	Результативність атак	3,52	1,56	1,96	2,63	1,21	1,42	0,23	0,13	0,10
3	Ефективність атак, %	59,11	58,90	58,71	51,06	48,87	50,94	67,86	66,67	64,29

Проведений аналіз показників змагальної діяльності з розподілом по ігрових сетам дозволив отримати наступні результати.

В першому сеті гравці команд високої кваліфікації в середньому виконують по 2,77 кидка з використанням піруетів, після кидків в польоті завершується 2,31 атаки, а 0,19 атак проводять за допомогою прямих кидків.

Аналіз показників результативності виконання кидків після використання взаємодії «гравець-гравець» встановив, що після виконання піруетів 1,56 атак завершуються голом, 1,21 кидка в польоті виявляються влучними та 0,13 кидка досягають своєї цілі після прямих кидків. Після обрахування ефективності ми встановили, що показник ефективності виконання кидків після групових

тактичних взаємодій «гравець-гравець» із застосування піруету становить 58,90% точних кидків. Дещо нижчими є показники ефективності кидків в польоті, що становить 48,87% точних кидків, а показник ефективної реалізації прямих кидків досягає 66,67% точних кидків.

У другому ігровому сеті команди високої кваліфікації в середньому за одну гру завершують 3,23 атаки після виконання піруету із застосування групових взаємодій «гравець-гравець», 2,69 атаки завершуються кидком в польоті та 0,17 атак за допомогою прямих кидків. Аналіз показників результативності дозволив отримати наступні результати: кількість голів після виконання піруетів – 1,96 влучних кидка, кількість голів після кидків в польоті – 1,42 точних влучань та після прямих кидків – 0,10 голів в середньому за одну гру. Щодо показників ефективності, то в результаті педагогічного спостереження було встановлено, що ефективність виконання кидків після піруетів становить 58,71% точних кидків, показник ефективності після кидків в польоті становить 50,94% влучних попадань, а ефективність прямих кидків – 64,29% реалізації.

Аналіз наявності достовірних відмінностей між показниками компонентів змагальної діяльності завершення атакуювальних дій з використанням групових взаємодій «гравець-гравець» показав, що середні показники за гру виконання прямих кидків є достовірно меншим ніж інші види кидків ($p < 0,001$), а достовірної різниці між кидками в польоті та кидками після піруетів не виявлено ($p > 0,05$). Аналогічна ситуація спостерігається і у показниках результативності де суттєво меншими відносно інших видів кидків є показники забитих голів після прямих кидків ($p > 0,05$). Щодо показників відмінностей між значеннями ефективності різних видів кидків, які використовуються для завершення атак, то достовірно вони не відрізняються ($p > 0,05$).

Порівняльний аналіз показників виконання різного виду кидків при застосування взаємодії «гравець-гравець»

на завершальному етапі атаки з розподілом по ігрових сетах дав змогу отримати наступні данні. Так, значення достовірних відмінностей між вищезазначеними показниками змагальної діяльності команд високої кваліфікації у пляжному гандболі в кожному з ігрових сетів є аналогічними значенням показників відмінностей в середньому за гру.

Висновки. 1. Середні показники за гру виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки достовірно між собою не відрізняються ($p > 0,05$).

2. Аналіз середніх показників по сетах гри виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки встановив, що лише кількісні показники виконання та результативності взаємодії «спеціаліст-гравець» достовірно ($p < 0,05$) є більшими ніж показники взаємодій «гравець-гравець».

3. Середні показники за гру проведення атак та їх результативність, при проведенні взаємодії «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки, із завершення кидком за допомогою піруету є достовірно більшими ніж аналогічні показники виконання кидків в польоті ($p < 0,05$) та прямих кидків ($p < 0,001$). Між показниками ефективності достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$). Аналіз результатів із розподілом на сети засвідчив що в першому сеті достовірно найменше виконується прямих кидків ($p > 0,05$), достовірно найбільше голів забивається за допомогою кидків після піруетів ($p < 0,05$), а найменш ефективними є кидки в польоті ($p < 0,05$). В другому сеті достовірних відмінностей між показника ефективності різних видів кидків не виявлено ($p > 0,05$).

4. Аналіз значень відмінностей завершення атак при використанні взаємодії «гравець-гравець» показав відсутність достовірних розбіжностей ($p > 0,05$) у показниках ефективності між різними способами завершення атак. Щодо значень достовірних розбіжностей у кількості виконанні та результативності, то команди

високої кваліфікації суттєво менше ($p < 0,001$) виконують прямих кидків та забивають голів після застосування даного технічного прийому.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. В подальшому планується встановити взаємоз'язки між кількісними та якісними показниками видів групових взаємодій на завершальному етапі атаки з кількісними

та якісними показниками різних видів кидків.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Білик, О.Л. & Пітин, М.П. (2012). Передумови становлення і розвиток пляжного гандболу. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*, 15, 132-137.
- Дорошенко, Э. (2014). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 15-21.
- Костюкевич, В.М. (2014). *Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту)* : Вінниця : Планер.
- Мельник, В.О., Кудріна, Н.В., Ківерник, О.В., & Оскілко, А.О. (2021). Структура виконання кидків гравцями різного ігрового амплу команд високої кваліфікації у пляжному гандболі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 11, 66-70.
- Тищенко, В.О. (2014). Методологічні основи сучасної системи підготовки гандболістів вищої кваліфікації. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 1, 76-79.
- Achenbach, L., Loose O., Lave,r L., Zeman, F., Nerlich, M., Angele, P., & Krutsch, W. (2018). Beach handball is safer than indoor handball: Injury rates during the 2017 European beach handball championships. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 26(7), 1909-1915. doi.org/10.1007/s00167-018-4907-5
- Dol, G., Onetto, V., Carbonell, V., & González-Ramírez, A. (2020). Analysis of Throwing Performance in Elite Women's Beach Handball. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 141, 49-54. doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.06
- Gkagkanas, K., Hatzimanouil, D., & Skandalis, V. (2018). Gender differentiation in tactical options in defense and attack on beach handball. *Exercise and Quality of Life*, 10(2), 23-30. DOI: 10.31382/eqol.181203
- Pueo, B. Espina-Agullo, J.J. Selles-Perez, S. & Penichet-Tomas, A. (2020). Optimal Body Composition and Anthropometric Profile of World-Class Beach Handball Players by Playing Positions. *Sustainability*, 12, 6789. doi.org/10.3390/su12176789
- Zapardiel, J.C. & Asín-Izquierdo, I. (2020). Conditional analysis of elite beach handball according to specific playing position through assessment with GPS. *Int. J. Perform. Anal. Sport* 20, 118-132. doi.org/10.1080/24748668.2020.1718458

Стаття надійшла до редакції: 09.05.2022.

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. Melnyk Valeryi, Kivernyk Oleksandr, Kudrina Nina. *Peculiarities of the implementation of tactical activities at the final stage of attack by beach handball teams of high qualification.* **Annotation.** **Objectives:** to determine the quantitative and qualitative indicators of the implementation of various types of interactions during the completion of offensive actions by highly qualified teams in beach handball. **Materials and methods:** Analysis of information sources in order to form the relevance of the study; pedagogical observation was conducted to determine

*the structure of interactions between players of different roles, to determine the quantitative indicators of performance and implementation of different types of throws by players of different roles after different types of interactions at the final stage of the attack and their effectiveness was calculated; methods of mathematical statistics to determine significant differences between the indicators of interactions, with different ways of completing the attack. At the first stage of the study, quantitative and qualitative indicators of methods of interaction at the final stage of the attack of highly qualified teams in beach handball were determined. In the second stage of observation, the number and quality indicators of completion of offensive actions were determined using different techniques after the use of tactical interactions «specialist-player» and «player-player» at the final stage of the attack. Differences between the use of tactical interactions and techniques in each of the sets and the game as a whole were also identified. **Results:** The study identified the features of group tactical interactions used by beach handball highly qualified teams at the final stage of offensive action. As a result of pedagogical observation, we found that in the final stages of offensive actions there are two types of group interactions, namely «specialist-field player» and «field player-field player». Within each of these types, three ways to complete offensive actions have been identified. Among them are throws after pirouettes, throws in flight and direct throws. **Conclusions:** The average indicators for the game of performance, effectiveness and efficiency of tactical interactions «player-player» and «specialist-player» at the final stage of the attack do not differ significantly ($p>0,05$). Analysis of averages on game sets of performance, effectiveness and efficiency of tactical interactions «player-player» and «specialist-player» at the final stage of the attack showed that only quantitative indicators of performance and effectiveness of interaction «specialist-player» ($p<0,05$) are greater than the indicators of «player-player» interactions. The average indicators for the game of attacks and their effectiveness in the interaction of «specialist-player» at the final stage of the attack, with the completion of the throw with a pirouette are significantly higher than similar indicators of throws in flight ($p<0,05$) and direct throws ($p<0,001$). No significant differences were found between the performance indicators ($p>0,05$). Analysis of the results with the distribution on the sets showed that in the first set significantly less direct throws are made ($p>0,05$), significantly more goals are scored with throws after pirouettes ($p<0,05$), and the least effective are throws in flight ($p<0,05$). In the second set, no significant differences between the efficiency of different types of throws were found ($p>0,05$). Analysis of the values of differences in the completion of attacks when using the interaction of «player-player» showed no significant differences ($p>0,05$) in terms of effectiveness between different ways of completing attacks. Regarding the values of significant differences in the number of performance and effectiveness, the highly qualified teams perform significantly less ($p<0,001$) direct throws and scoreless goals after the application of this technique.*

Key words: beach handball; tactics; specialist; efficiency; effectiveness.

References

- Bilyk, O.L. & Pityn, M.P. (2012). Peredumovy stanovlennia i rozvytok pliazhnogo handbolu [Prerequisites for the formation and development of beach handball]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu* [Phisychna cultura. Ivano-Frankivsk], no 15, 132-137. [in Ukrainian].
- Doroshenko, Je. (2014). Upravlenye tekhniko-taktycheskoi deiatelnosti v komandnykh sportyvnykh yhrakh [Management of technical and tactical activities in team sports games] *Nauka v olymпыiskom sporte* [Science in Olympic sports], no 4, 15-21. [in Russian].
- Kostiukevych, V.M. (2014). *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandnykh ihrovyykh vydiv sportu)* [Theory and methods of sports training (on the example of team games)] Vinnytsia Planer. [in Ukrainian].
- Melnyk, V.O., Kudrina, N.V., Kivernyk, O.V., & Oskilko, A.O. (2021). Struktura vykonannia kydkiv hravtsiamy riznogo ihrovoho amplua komand vysokoi kvalifikatsii u pliazhnomu handboli. [The structure of throws by players of different game roles of highly qualified teams in beach handball.] *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova. Serii № 15. Naukovopedahohichni problemy fizychnoi kultury*

(*fizyczna kultura i sport*) [Scientific Watchlist of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov.], no 11, 66-70. [in Ukrainian]

- Tyshchenko, V.O. (2014). Metodolohichni osnovy suchasnoi systemy pidhotovky handbolistiv vyshchoi kvalifikatsii [Methodological bases of modern system of training of handball players of the highest qualification.] *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu* [Pedagogy, Psychology and Medical and Biological Problems of Physical Education and Sports]. no 1, 76-79. [in Ukrainian]
- Achenbach, L, Loose, O, Laver, L, Zeman, F, Nerlich, M, Angele, P, & Krutsch, W (2018). Beach handball is safer than indoor handball: Injury rates during the 2017 European beach handball championships. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 26(7), 1909-1915. doi.org/10.1007/s00167-018-4907-5
- Dol, G., Onetto, V., Carbonell, V., & González-Ramírez, A. (2020). Analysis of Throwing Performance in Elite Womens Beach Handball. *Apunts. Educación Física y Deportes*, no 141, 49-54. . doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.06
- Gkagkanas, K., Hatzimanouil, D., & Skandalis, V. (2018). Gender differentiation in tactical options in defense and attack on beach handball. *Exercise and Quality of Life*, no 10(2), 23-30. DOI: 10.31382/eqol.181203
- Pueo, B. Espina-Agullo, J.J. Selles-Perez, S. & Penichet-Tomas, A. (2020). Optimal Body Composition and Anthropometric Profile of World-Class Beach Handball Players by Playing Positions. *Sustainability*, no 12, 6789. doi.org/10.3390/su12176789
- Zapardiel, J.C. & Asín-Izquierdo, I. (2020). Conditional analysis of elite beach handball according to specific playing position through assessment with GPS. *Int. J. Perform. Anal. Sport* 20, 118-132. doi.org/10.1080/24748668.2020.1718458

Відомості про авторів / Information about the authors

Мельник Валерій Олександрович: к.фіз. вих.; доцент кафедри спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Melnyk Valeryi: Ph.D., Associate Professor, Department of sports and recreational games, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-9557-1276>

E-mail: vmelnyk79@yahoo.com

Ківерник Олександр Вікторович: старший викладач кафедри фізичного виховання, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, вул. М.Коцюбинського 2, Чернівці, Україна.

Kivernyk Oleksandr: Senior Lecturer, Department of Physical Education, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, vul. M. Kotsyubynskoho 2, Chernivtsi, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-0237-7736>

E-mail: kivernik@i.ua

Кудріна Ніна Віталіївна: старший викладач кафедри спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Kudrina Nina: Senior Lecturer, Department of sports and recreational games, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

nsinkevic812@gmail.com

E-mail: <https://orcid.org/0000-0002-1003-8550>

Аналіз думки тренерів щодо проблем педагогічного контролю у сучасному баскетболі

Мітова О.¹, Івченко О.², Онищенко В.¹, Полякова А.³, Ганчева В.⁴

¹Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

²Український державний хіміко-технологічний університет

³Дніпропетровський фаховий коледж спорту

⁴Інституту модернізації змісту освіти

Анотація. Стаття присвячена аналізу результатів анкетування тренерів з баскетболу щодо методичного забезпечення системи контролю та її практичного застосування на першій та другій стадіях багаторічної підготовки як підґрунтя до розробки комплексної системи контролю гравців у баскетболі. Представлено порівняльний аналіз системи контролю на першій та другій стадії багаторічної підготовки. **Мета дослідження** – на основі анкетування визначити думку тренерів щодо методичного забезпечення системи контролю та її практичного застосування на першій та другій стадіях багаторічної підготовки як підґрунтя до розробки комплексної системи контролю гравців у баскетболі. В ході проведеного дослідження було використано **такі методи:** аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів, анкетування, методи математичної статистики. **Результати.** В результаті проведеного анкетування встановлено, що особливої значущості набуває пошук інноваційних підходів, а також використання зарубіжного й вітчизняного досвіду з метою вдосконалення системи контролю баскетболістів на різних етапах багаторічної підготовки, яка б не тільки сприяла корекції навчально-тренувального процесу, а й дозволяла регулювати фізичний та психічний стан спортсменів без негативного впливу на стан їх здоров'я у відповідності до спрямованості та завдань стадій та етапів багаторічної підготовки та специфічним особливостям тренувальної та змагальної діяльності у командних спортивних іграх. **Висновки.** Виявлено стан проблеми організації заходів контролю та суттєві відмінності у спрямованості контролю у дитячо-юнацькому баскетболі в порівнянні з контролем у спорті вищих досягнень.

Ключові слова: баскетбол; контрол; багаторічна підготовка; стадії; анкетування.

Вступ. Останніми роками спостерігається тенденція до підвищення популярності баскетболу та його різновидів, що в свою чергу потребує оновлення знань у теорії і методиці підготовки баскетболістів, сучасних досліджень з урахуванням тенденцій, притаманних спорту ХХІ ст. (Безмылов, et al, 2016; Корягін, & Блавт, 2019; Мітова, 2021, Онищенко, 2017; Sushko, & Doroshenko, 2017).

Останнім десятиріччям суттєвих змін зазнала й система багаторічної підготовки, як у загальній теорії спорту, представлених В. М. Платоновим (2015) у двох стадіях – перша стадія «становлення

та розвитку можливостей спортсменів», друга стадія «максимальної реалізації спортивної майстерності» та відповідних до цих стадій етапів підготовки, так і у баскетболі зокрема (Шинкарук, & Мітова, 2017; Koryahin, et al, 2020; Kozina, et al, 2016; Mondoni, 2020; Giorgio Gandolfi, 2014). Такі зміни вимагають від науковців та практиків баскетболу наукового обґрунтування різних складових системи підготовки спортсменів – управління, контролю, моделювання та інших (Безмылов, et al, 2016; Івченко, 2019; Мітова, 2017а, 2017б; Остапенко, et al, 2022).

Враховуючи різну спрямованість першої та другої стадій багаторічної підготовки, проблемним та актуальним є питання приведення до узгодженості

різних складових системи підготовки з завданнями та змістом навчального матеріалу кожного окремого етапу багаторічного процесу вдосконалення (Івченко, 2019; Мітова, 2020; Онищенко, 2017; Шинкарук, & Мітова, 2017; National Basketball Coaches Association, 2017).

Не зважаючи на велику кількість наукових публікацій останнього десятиріччя з вирішення актуальних питань спортивних ігор, контроль, який, за визначенням В. М. Платонова, є важливим інструментом планування та управління процесом підготовки, починаючи від формування та реалізації кількісних та якісних характеристик у системі багаторічної підготовки та завершуючи здійсненням зворотних зв'язків між спортсменом та тренером у процесі тренувальних занять під час вирішення часткових завдань техніко-тактичної, фізичної або психологічної підготовки, представлений у науково-методичній літературі тільки як складова для вирішення інших проблем (Платонов, 2015). Однак не входить до цілісної системи знань, в якій органічно взаємопов'язані контроль з етапами багаторічної підготовки, з періодами річного циклу, рівнем кваліфікації, віковими особливостями спортсменів, ігровим амплуа та соціальним статусом у команді та принципами командної взаємодії (Мітова, 2017, 2021).

Низкою фахівців науково обґрунтовано у своїх працях різні складові системи контролю у командних спортивних іграх (Івченко, 2019; Корягін, et al, 2019; Костюкевич, 2017; Остапенко, et al, 2022; Шинкарук, & Мітова, 2017; Koryahin, et al, 2020), але в більшості випадків вони розглядали ці складові на основі індивідуального, диференційованого або комплексного підходів із застосуванням однакових тестів для різних вікових або кваліфікаційних груп спортсменів.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що тести, запропоновані навчальними програмами

для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ (Поплавський, et al, 1999; Поплавський, et al, 2019) в переважній більшості за своїм змістом спрямовані на виявлення індивідуальних здібностей та рівня різних сторін підготовленості спортсмена, не відповідають сучасним умовам правил баскетболу, особливостям тенденцій навчально-тренувального процесу (групова та командна робота не тільки у тактичній підготовці, а й у фізичній, технічній, інтегральній, психологічній), принципам командної роботи для досягнення результату. Така ситуація значно ускладнює реалізацію контролю у спортивній практиці та знижує якість його проведення в баскетбольних командах різних вікових категорій та кваліфікації, призводить до невідповідності засобів контролю «навчасмо одному – контролюємо інше» (Івченко, 2019; Мітова, 2021).

У зв'язку із зазначеним вище актуальними є проведення анкетування для визначення думки тренерів-практиків щодо вдосконалення системи контролю та її складових у відповідності до сучасних тенденцій підготовки баскетболістів.

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями. Дослідження виконувалися відповідно тематичному плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою «Теоретико-методичні основи планування та контролю у спортивних іграх у процесі багаторічного удосконалення» (номер державної реєстрації 0116U003012) та на 2021-2025 рр. за темою «Удосконалення різних сторін підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у спортивних іграх на різних етапах багаторічної підготовки» (номер державної реєстрації 0121U108307).

Мета дослідження – на основі анкетування визначити думку тренерів щодо методичного забезпечення системи

контролю та її практичного застосування на першій та другій стадіях багаторічної підготовки як підґрунтя до розробки комплексної системи контролю гравців у баскетболі.

Матеріал і методи дослідження.

Для досягнення мети даного етапу дослідження було використано такі методи дослідження:

методи теоретичного рівня дослідження: Аналіз і узагальнення спеціальної літератури, документальних матеріалів, інформації, розміщеної в мережі Інтернет, дозволили визначити проблемне поле дослідження, отримати загальне уявлення про ступінь розробленості досліджуваної проблеми; вивчити сучасний стан проведення заходів контролю у дитячо-юнацьких спортивних школах; аналіз документальних матеріалів проводився з метою оцінки системи контролю у навчальних програмах з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ, які використовуються в Україні протягом з 1999 р. до 2019, та з 2019 до теперішнього часу;

методи емпіричного рівня дослідження: у процесі анкетування з'ясовано ставлення тренерів до проблем організації та проведення контролю в річному циклі підготовки на різних етапах багаторічної підготовки;

методи математичної статистики застосовувались для опрацювання експериментального матеріалу з використанням пакету стандартних програм (MS Excel; Statistica – 6.0). Визначався відсоток тренерів, які відповідали на запропонований у анкеті варіант відповіді від загальної кількості тренерів, які працюють з баскетболістами на першій або на другій стадії багаторічної підготовки.

З метою виявлення ставлення тренерів, які працюють на першій та другій стадіях багаторічної підготовки, нами було проведено анкетування з тренерами. Анкета була складена з метою виявлення думки тренерів щодо методичного забезпечення системи контролю різних видів підготовленості атлетів та її практичного застосування на

практиці у тренувальному процесі. До складу анкети входили питання, орієнтовані, в основному, на можливість отримання інформації щодо того, які тести застосовують тренери при здійсненні контролю в процесі підготовки. Окрім того, були запитання щодо вимог до тестів, які повинні відповідати специфічним особливостям командних спортивних ігор (переважно на прикладі баскетболу), а саме зміст, кількість учасників тесту, додавання пасивного або активного захисту, відповідність тестів навчальному матеріалові, який було надано перед тестуванням тощо.

Нами було запропоновано 5 окремих питань щодо вдосконалення контролю рівня підготовленості та 5 питань щодо вдосконалення системи контролю змагальної діяльності.

Отже, для виявлення думки тренерів щодо вдосконалення системи контролю у сучасному дитячо-юнацькому баскетболі в анкетуванні взяло участь 20 тренерів з баскетболу з різних міст України, які отримали ліцензію тренера Федерації баскетболу України (ФБУ) категорій «А» та «В», а також мають спеціальну вищу освіту та різний стаж тренерської практики (від 5 до 40 років стажу) та 15 тренерів, які працюють на другій стадії багаторічної підготовки з ліцензією категорій «А» та «Pro».

Результати дослідження та їх обговорення. В основі обґрунтування передумов розробки алгоритму системи контролю у командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки було здійснено опитування фахівців та тренерів з командних спортивних ігор та визначення їх ставлення до системи контролю як на чітко означеній стадії та на окремому етапі багаторічної підготовки, на якому вони працюють, так і в багаторічному процесі спортивного вдосконалення спортсменів.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що фахівці мали як загальну думку, відповідно до запропонованих нами відповідей у анкеті, так і висловлювали своє особисте ставлення до даної проблеми у практиці спорту.

Розглянемо більш детально відповіді на питання щодо вдосконалення системи контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх.

На запропоноване анкетною питанням *«Як часто тренери проводять тестування фізичних, технічних та інших здібностей у своїй команді?»* від тренерів, які працюють зі спортсменами на першій стадії багаторічної підготовки, отримано такі дані: 40% відповіли, що проводять тестування 2 рази на рік у підготовчому періоді та на початку перехідного періоду; 20% – один раз на рік у підготовчому періоді; 25% – перед початком підготовчого та наприкінці підготовчого періоду; 15% – запропонували свій варіант відповіді, наприклад: 1 раз на 3 місяці; у будь-який час, коли бачу, що є необхідність зробити аналіз підготовленості вихованців. Тренери, які працюють на другій стадії, надали такі відповіді: 13,3% – один раз на рік у підготовчому періоді; 20% – 2 рази на рік; 46,6% – перед початком підготовчого та наприкінці підготовчого періоду.

На питання *«Чи вважають спеціалісти, що окрім тестування індивідуальних здібностей баскетболістів необхідно застосовувати вправи для групи гравців та контрольні вправи для команди з п'яти гравців, що більшою мірою буде віддзеркалювати суть командної гри?»* респонденти відповіли таким чином:

25% тренерів на I стадії та 26,6% на другій вважають, що вони б хотіли застосовувати такі тести, але не знають, де ознайомитись зі змістом таких тестів й у програмі для ДЮСШ їх немає;

10% тренерів на I стадії та 26,6 на другій вважають, що індивідуальні тести є більш інформативними для них;

70% респондентів на першій стадії багаторічної підготовки та 26,6% на другій вважають, що такий підхід покращив би систему управління тренувальним та змагальним процесами у командній грі.

5% тренерів на першій стадії вважають, що це є необхідністю при формуванні командної гри та духу. 20%

тренерів на другій стадії вважають доречним обрання контрольних вправ тактичного характеру, які необхідно виконувати під час контролю та які б були характерними до того чи іншого стилю тактики команди й узгоджувались зі змістом тренувального навантаження.

Відповіді на питання щодо неузгодженості змісту тестів та змісту навчального матеріалу, який викладається за програмою ДЮСШ (тобто навчаємо одному, а контролюємо інше) свідчать про те, що 25% тренерів, які працюють на першій стадії багаторічного вдосконалення, та 20 % на другій стадії вважають, що однакові тести для всіх вікових груп та етапів багаторічної підготовки не є правильним підходом у системі контролю; 15% тренерів на першій та 13,3% на другій стадії – навпаки: вважають, що тести повинні бути однаковими, тому що так зручніше спостерігати за тенденцією до покращення якості виконання та показників рівня підготовленості, або результату від року до року навчання у ДЮСШ; 60% та 46,6% респондентів відповідно на першій та другій стадіях згодні з тим, що зміст тестів повинен бути узгоджений зі змістом навчального матеріалу й відповідати завданням кожного року навчання.

На питання *«Чи вважають тренери, що для вдосконалення системи тестів у баскетболі з кожним роком навчання у ДЮСШ необхідно ускладнювати умови виконання технічних прийомів, які запропоновано тестом (наприклад, змінювати спосіб виконання передачі або додавати умовного пасивного або активного захисника під час кидкових тестів?»* нами отримано такі відповіді: 80% респондентів, які працюють на першій стадії та 60% з другої вважають, що такий підхід є більш відповідним специфіці та умовам гри, що дозволить реально наблизити умови виконання тесту умовам гри й підвищити інформативність отриманих результатів; 15% та 20% відповідно до стадій вважають, що традиційний спосіб виконання тесту є більш інформативним. 5% тренерів першої стадії вважають, що тренер сам повинен

відчувати готовність своїх вихованців до виконання ускладнення тестів.

Враховуючи просторово-часові обмеження баскетболу, що обумовлені самими правилами гри (3, 5 та ін. секунд, часті випадки закінчення часу на атаку тощо) тренерам було запропоновано надати відповідь на таке питання *«Чи вважають вони, що система тестів у баскетболі потребує вдосконалення щодо забезпечення тестами, умови яких передбачають виконання техніко-тактичних дій за обмежений час (тобто чи встигне гравець, або група гравців, або команда виконати контрольну вправу за обмежений час?), а не навпаки, як це було раніше (за який час виконає?)»*. Отже, 95% фахівців на першій стадії та 86,7% на другій згодні, що такі тести або контрольні вправи необхідно застосовувати під час контролю готовності своєї команди до різних ситуацій під час матчу; 5% фахівців першої стадії багаторічного вдосконалення запропонували свій варіант відповіді, що полягає у таких думках: є відведений час, але оцінюється техніка, «у молодшому віці ні в якому разі не треба обмежувати в часі дітей, для того щоб вони навчились правильно виконувати технічні елементи, а в більш дорослому вважаю, що це доцільно», «на етапах початкової підготовки та попередньої базової підготовки». 13,3 % фахівців другої стадії не бачать у цьому необхідності.

Розгляд відповідей на питання щодо вдосконалення системи контролю змагальної діяльності спортсменів у командних спортивних іграх на першій та на другій стадіях багаторічної підготовки дозволив прийти до таких підсумків.

Так, на питання *«Чи застосовуєте Ви якісь додаткові протоколи для контролю змагальної діяльності Вашої команди, окрім статистичного та технічного протоколів затверджених ФБУ або ФІБА?»* отримано такі результати:

45% респондентів (I стадія) та 46,6% (II стадія) самі або їх помічники застосовують під час гри, або під час перегляду відеозапису гри додатковий протокол для запису важливих показників

змагальної діяльності або виконання більш конкретизованих завдань як тренера на гру;

20% тренерів I стадії та 40% другої вважають, що статистичного протоколу достатньо для отримання інформації та аналізу гри;

35% тренерів I стадії та 13,4% другої запропонували свій варіант відповіді, що полягають у: «хотілось би мати додатковий»; «на жаль не маю ні помічників, ні відеоапаратури, тому орієнтуюсь на протокол гри, власні висновки від гри», «окрім протоколів статистичного та технічного роблю собі помітки щодо недоліків у діях команди під час гри».

На питання *«Чи вважаєте Ви, що у дитячо-юнацькому баскетболі більш важливими є не кількість та результативність ТТД під час гри, а якість та техніка їх виконання?»* 70% тренерів першої стадії та 80% другої стадії відповіли, що вони завжди звертають увагу на правильність та техніку виконання підбирань, кидків тощо, ніж тільки на кількість, яка віддзеркалюється у статистичному протоколі; 10% (I стадія) та 6,66% (II стадія) вважають, що кількість важливіша, ніж спосіб виконання; 20% I стадії та 13,3% II стадії запропонували свої варіанти відповіді, наприклад, такі як: *«за умови правильної техніки зростає кількість. Рідка коли без техніки досягається висока кількість – це називається талант», «діти завжди хочуть виграти, але показник техніка виконання – результат не потрібен»*.

Відповіді на питання *«Чи вважаєте Ви, що у дитячо-юнацькому баскетболі необхідно контролювати не тільки кількість ТТД під час гри, а й швидкість та швидкість їх поєднувати під час ігрового фрагменту, не припускаючись помилок? (Наприклад, ведення – передача; ловля – ведення- кидок у русі та ін.)»* свідчать, що 90% тренерів I стадії та 80% тренерів II стадії згодні, що це дуже важливо контролювати саме у дитячо-юнацькому баскетболі, 10% та 20 % респондентів відповідно до стадій надали свої варіанти відповідей, які полягали у наступному: що

на вміння поєднувати технічні прийоми та швидко їх виконувати впливає ігрова ситуація, наявність суперника тощо.

На питанні «Чи вважаєте Ви, що окрім кількісно-якісних показників ТТД у контролі змагальної діяльності необхідно фіксувати виконання тих технічних та тактичних дій, над якими працювали протягом підготовчого періоду та у передзмагальних мезоциклах? (Наприклад: працювали над варіантом організації швидкого прориву, а протягом гри команда його не застосовує тощо)» майже всі тренери – 90 % відповіли, що у дитячо-юнацькому спорті це важливіше, ніж результат, на другій стадії 13,3 % тренерів вважають, що їх більше цікавить статистика, а не якість виконання.

П'яте питання стосувалось виявлення ситуації щодо того «Чи вважають тренери, що окрім кількісно-якісних показників ТТД у контролі змагальної діяльності необхідно фіксувати характерні помилки, які є передумовами для неправильних дій, це допоможе відстежити причинно-наслідкові зв'язки й краще відкоригувати навчально-тренувальний процес? (наприклад: гравець робить підбирання, але не завжди відсікає гравця (ставить спину) перед цим, або віддав пас й залишився на тому ж місці без руху тощо)». Отже, всі 100% тренерів, як на першій, так і на другій стадії багаторічної підготовки погоджуються з тим, що це один з тих акцентів, які необхідно застосовувати у контролі в командних спортивних іграх.

Висновки. В результаті проведеного анкетування встановлено, що особливої значущості набуває пошук інноваційних підходів, а також використання зарубіжного й вітчизняного досвіду з метою вдосконалення системи контролю баскетболістів на різних етапах багаторічної підготовки, яка б не тільки сприяла корекції навчально-тренувального

процесу, а й дозволяла регулювати фізичний та психічний стан спортсменів без негативного впливу на стан їх здоров'я у відповідності до спрямованості та завдань стадій та етапів багаторічної підготовки та специфічним особливостям тренувальної та змагальної діяльності у командних спортивних іграх.

Порівняння думки тренерів, які працюють зі спортсменами на першій стадії багаторічної підготовки «становлення та розвитку можливостей спортсменів» з думкою тренерів, які працюють на другій стадії багаторічної підготовки «максимальної реалізації спортивної майстерності», дозволило встановити суттєві відмінності у спрямованості контролю у дитячо-юнацькому спорті в порівнянні з контролем у спорті вищих досягнень.

У зв'язку з вищевикладеним, нами виявлено, що наше припущення щодо вдосконалення системи контролю у командних спортивних іграх співпадає з думкою переважної більшості тренерів, які взяли участь в анкетуванні та є актуальним питанням, розв'язання якого дозволить підвищити якість управління багаторічною підготовкою.

Перспективи подальших досліджень полягають у науковому обґрунтуванні комплексів контрольних тестів, контрольних вправ та контрольних ігор для оцінки рівня підготовленості баскетболістів, які знаходяться на різних етапах багаторічної підготовки відповідно першої та другої стадії спортивного вдосконалення.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Безмылов, Н.Н., Шинкарук, О.А., & Митова Е.А. (2016). Комплексная оценка уровня подготовленности баскетболистов в профессиональные клубы при проведении ежегодной процедуры драфта в НБА. *Фізична культура спорт та здоров'я нації*, 2, 112-119.
- Івченко, О.М. (2019). *Комплексний контроль підготовленості баскетболістів на етапі*

попередньої базової підготовки [дисертація]. Дніпро.

- Корягін, В.М., & Блавт, О.З. (2019). Інноваційні технології тестового контролю у фізичному вихованні і спорті. [монографія]. Львів. Видавництво «Львівська політехніка».
- Костюкевич, В.М. (2017). *Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті* [монографія]. Вінниця ТОВ «Планер».
- Мітова, О. (2017b). Обґрунтування методичного підходу до розробки системи комплексного контролю підготовленості спортсменів в командних ігрових видах спорту (на прикладі баскетболу). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 4(23). 86-93.
- Мітова, О. (2020). Формування системи тестів для контролю підготовленості гравців у командних спортивних іграх. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2, 88-101.
- Мітова, О.О. (2017а). Проблеми контролю у командних спортивних іграх на другій стадії багаторічної підготовки. *Спортивные игры*, 1, 24-28.
- Мітова, О.О. (2021). *Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх в процесі багаторічного вдосконалення*. дис. доктора. наук з фіз. виховання і спорту. НУФВСУ. К.
- Онищенко, В.М. (2017). *Структура та зміст навчально-тренувального процесу дітей 6-7 років на першому році занять міні-баскетболом* [дисертація]. Дніпро.
- Остапенко, Ю.О., Стасюк, Р.Н., Долгова, Н.О. (2022). Розробка інтегральної оцінки за 5-ти бальною сигмальною шкалою для оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. *Спортивні ігри*, 2, 20-29. doi: 10.15391/si.2022-2.03
- Платонов, В.Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. К.: Олимпийская литература.*
- Поплавський, Л.Ю., & Окіпняк, В.Г. (1999). *Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення)*. К.
- Поплавський, Л.Ю., Маслова, О.В., Безмилов, М.М., Мітова, О.О., & Мурзін, Є.В., Четвертак, О.А. (2019). *Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. Київ: Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства молоді та спорту України.
- Тищенко, В.О. (2015). Тестування в системі педагогічного контролю спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: Фізична культура, 21, 92-98.
- Шинкарук, О.А., & Мітова, О.О. (2017). Система контролю підготовки початківців у командних спортивних іграх: проблемні питання та сучасні підходи. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 105-112.
- Koryahin, V., Blavt, O., Doroshenko, E., Prystynskyi, V., & Stadnyk, V. (2020). Training effect of special basketball exercises. *Teoriã Ta Metodika Fizičnogo Vihovannã*, 20(3), 137-141. /doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.02
- Kozina, Zh.L, Sobko, I.N., Yermakova, T., Cielicka, M., Zukow, W., Chia, M., Goncharenko, V., Goncharenko, O., & Korobeinik, V. (2016). Psycho-physiological characteristics of female basketball players with hearing problems as the basis for the technical tactic. *Journal of Physical Education and Sport*. 261348-1359. DOI:10.7752/jpes.2016.04213
- Mondoni, M. (2020). *General guidelines of minibasketball*. Italy, Roma.
- National Basketball Coaches Association (NBCA) NBA coaches playbook: techniques, tactics, and teaching points*. (2017). South Californian University in LA.
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball), *Fundamental and Applied Studies in EU and*

CIS Countries : proceedings of the VII International Academic Congress, 26-28 February 2017. United Kingdom, Cambridge, England, Vol. VII, 128-132.

Giorgio Gandolfi. *NBA Coaches Playbook*. (2014). Techniques, tactics, and teaching points. Gandolfi Giorgio. Human Kinetics.

Abstract. *Mitova O., Ivchenko O., Onyshchenko V., Polyakova A., Gancheva V. Analysis of coaches' opinions on the problems of pedagogical control in modern basketball. The article is devoted to the analysis of the results of the basketball coaches' questionnaires on the methodological support of the control system and its practical application in the first and second stages of long-term training as a basis for developing a comprehensive control system for basketball players. A comparative analysis of the control system at the first and second stages of long-term training is presented. The purpose of the study is on by means of questionnaires to determine the opinion of coaches as to methodological support of the control system and its practical application in the first and second stages of long-term training as a basis for developing a comprehensive control system for basketball players. In the course of the study the following methods were used: analysis of special, scientific and methodological literature, analysis of documentary materials, questionnaires, methods of mathematical statistics. Results.* As a result of the questionnaire it was found that the search for innovative approaches, as well as the use of foreign and domestic experience in order to improve the control system of basketball players at different stages of long-term training, which would not only help to correct the training process, but also regulate physical and mental state of athletes without negative impact on their health in accordance with the target and objectives of the stages and phases of long-term training and the specific features of training and competitive activities in team sports are getting more and more relevant. **Conclusions.** The state of the problem of organization of control measures and significant differences in the control focus of children's and youth basketball in comparison with control in sports of higher achievements are revealed.

Key words: basketball; control; long - term training; stages; questionnaire.

Стаття надійшла до редакції: 10.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Reference:

- Bezmylov, N.N., Shynkaruk, O.A., Mytova, E.A. (2016). Kompleksnaia otsenka urovnia podgotovlennosti basketbolystov v professyonalnye kluby pry provedenyy ezhegodnoi protsedury draфта v NBA [Comprehensive assessment of the fitness level of basketball players to professional clubs in the annual NBA draft process]. *Fizychna kultura sport ta zdorovia natsii [Фізична культура спорт та здоров'я нації]*, 2, 112-119. [in Ukrainian].
- Ivchenko, O.M. (2019). *Kompleksnyi kontrol pidgotovlenosti basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidgotovky* [Physical Culture Sport and Health of the Nation]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Koriahin, V.M., & Blavt, O.Z. (2019). *Innovatsiini tekhnolohii testovoho kontroliu u fizychnomu vykhovanni i sporti* [monohrafiia] [Innovative technologies of test control in physical education and sports]. Lviv. Vydavnytstvo «Lvivska politekhnika». [in Ukrainian].
- Kostiukevych, V.M., redaktor. (2017). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sport] [monohrafiia]. Vinnytsia TOV «Planer». [in Ukrainian].
- Mitova O. (2017b). *Obgruntuvannia metodychnoho pidkhodu do rozrobky systemy kompleksnoho kontroliu pidgotovlenosti sportsmeniv v komandnykh ihrovykh vydakh sportu (na prykladi basketbolu)* [Rationale for a methodical approach to the development of a system of integrated control of athletes' fitness in team sports (using basketball as an example)], *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation.], no 4(23), 86-93. [in Ukrainian].

- Mitova, O. (2020). Formuvannia systemy testiv dlia kontroliu pidhotovlenosti hravtsiv u komandnykh sportyvnykh ihrakh [Formation of a system of tests to control the training of players in team sports games]. *Sportyvna nauka ta zdorovia liudyny* [Sports science and health of people], no 2, 88-101. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2017a). Problemy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh na druhii stadii bahatorichnoi pidhotovky. *Sportyvni igry* [Sports games], 1, 24-28. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2021). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoho vdoskonalennia* [Rationale for a methodical approach to the development of a system of integrated control of athletes' fitness in team sports (using basketball as an example)]. dys. doktora. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.01. NUFVSU. K., [in Ukrainian].
- Onyshchenko, V.M. (2017). *Struktura ta zmist navchalno-trenavalnoho protsesu ditei 6-7 rokiv na pershomu rotsi zaniat mini-basketbolom* [Structure and content of the educational and training process for children 6-7 years old in the first year of mini-basketball] [dysertatsiia]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Ostapenko, Yu.O., Stasiuk, R.N., & Dolhova, N.O. (2022). Rozrobka intehralnoi otsinky za 5-ty balnoiu syhmalnoiu shkaloiu dlia otsiniuvannia rivnia spetsialnoi fizychnoi i tekhnichnoi pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi pidhotovky do vshchychkh sportyvnykh dosiahnen [Development of Integral Evaluations with a 5-point Sigma Scale for Evaluating the Special Physical and Technical Fitness Level of Basketball Players at the Preparation Stage for High Performance Achievements]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2, 20-29. doi: 10.15391/si.2022-2.03 [in Ukrainian].
- Platonov, V.N. (2015). *Systema podhotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte. Obshchaia teoriya y ee praktycheskye prylozheniia: uchebnyk* [The system of training of athletes in Olympic sport. General theory and its practical applications] [dlia trenerov]: v 2 kn. K.: Olymпыiskaia lyteratura, Kn. 2. [in Russian].
- Poplavskiy, L.Iu., & Okipniak, V.H. (1999). *Basketbol. Navchalna prohrama dlia dytiachyuno-natsykykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiachyuno-natsykykh shkil olimпыiskoho rezervu ta shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti* [Basketball. The educational program for children's and youth sport schools, specialized children's and youth sport schools of the Olympic reserve and schools of high sport mastery (training and educational groups and groups of sports improvement)] (navchalno-trenavalni hrupy ta hrupy sportyvnoho udoskonalennia). K. [in Ukrainian].
- Poplavskiy, L.Iu., Maslova, O.V., Bezmylov, M.M., Mitova, O.O., Murzin, Ye.V., & Chetvertak, O.A. (2019). *Basketbol. Navchalna prohrama dlia dytiachyuno-natsykykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiachyuno-natsykykh sportyvnykh shkil olimпыiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profiliiu* [Basketball. The educational program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of high sports mastery and specialized educational institutions of sports profile.]. Kyiv: Respublikanskyi naukovo-metodychnyi kabinet Ministerstva molodi ta sportu Ukrainy. [in Ukrainian].
- Shynkaruk, O.A., & Mitova, O.O. (2017). Systema kontroliu pidhotovky pochatkivtsiv u komandnykh sportyvnykh ihrakh: problemni pytannia ta suchasni pidkhody [The system of control of the training of beginners in team sports games: problematic issues and modern approaches]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sportivnyy Visnik Pridniprov'ya], no 1, 105-112. [in Ukrainian].
- Tyshchenko, VO. (2015). Testuvannia v systemi pedahohichnoho kontroliu spetsialnoi pidhotovlenosti kvalifikovanykh handbolistiv [Testing in the system of pedagogical control of the special training of qualified handball players]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura* [Journal of the Precarpathian University], no 21, 92-98. [in Ukrainian].

- Koryahin, V., Blavt, O., Doroshenko, E., Prystynskiy, V., & Stadnyk, V. (2020). Training effect of special basketball exercises. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 20(3), 137-141. /doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.02
- Kozina, Zh.L, Sobko, I.N., Yermakova, T., Cielicka, M., Zukow, W., Chia, M., Goncharenko, V., Goncharenko, O., & Korobeinik, V. (2016). Psycho-physiological characteristics of female basketball players with hearing problems as the basis for the technical tactic. *Journal of Physical Education and Sport*. 261348-1359. DOI:10.7752/jpes.2016.04213
- Mondoni, M. (2020). *General guidelines of minibasketball*. Italy, Roma.
- National Basketball Coaches Association (NBCA) *NBA coaches playbook: techniques, tactics, and teaching points*. (2017). South Californian University in LA.
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball), *Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries* : proceedings of the VII International Academic Congress, 26-28 February 2017. United Kingdom, Cambridge, England, no VII, 128-132.
- Giorgio Gandolfi. *NBA Coaches Playbook*. (2014). Techniques, tactics, and teaching points. Gandolfi Giorgio. Human Kinetics.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Мітова Олена Олександрівна: *д.фіз.вих, доцент, завідувач кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна*

Elena Mitova: *D., Associate Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovaska State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine*

https://orcid.org/ 0000-0002-4309-9261

E-mail: elenamitova@ukr.net

Івченко Оксана Миколаївна: *к.фіз.вих, доцент кафедри фізичної культури, спорту і здоров'я Український державний хіміко-технологічний університет: Пр. Гагаріна 8. м. Дніпро, 49094, Україна*

Ivchenko Oksana Mykolayivna: *Candidate of Physical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture, Sports and Health Ukrainian State University of Chemical Technology: Pr. Gagarina 8. Dnipro, 49094, Ukraine*

https://orcid.org/ 0000-0003-0806-0860

E-mail: basket.ivchenko@gmail.com

Онищенко Віола Миколаївна: *к.фіз.вих., викладач фізичного виховання Дніпропетровський фаховий коледж спорту: вул. Гладкова, 39, м. Дніпро, Україна, 49033.*

Onyshchenko Viola Mykolayivna: *Candidate of Physical Sciences, physical education teacher, DPCS Municipal Institution Dnipropetrovsk Professional College of Sports of Dnepropetrovsk Regional Council, Gladkova str., 39, Dnipro, Ukraine 49033.*

https://orcid.org/ 0000-0002-1669-2406

E-mail: viola.onyshchenko@gmail.com

Полякова Антоніна Віталіївна: *к.фіз.вих., доцент кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту. вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна*

Polyakova Antonina Vitaliyivna: *Associate Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovaska State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine*

https://orcid.org/0000-0002-3839-6595

E-mail: polakovaantonina303@gmail.com

Ганчева Владислава Ігорівна: *Завідувачка сектору виховної роботи відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту позашкільної освіти та виховної роботи Інституту модернізації змісту освіти, м. Київ, Україна*

Vladyslava Gancheva Igorivna: *Head of the sector of educational work IECM State Scientific Institution “Institute of Education Content Modernization” 36, street Metropolitan Vasyl Lipkovsky, Kyiv, Ukraine, 03035*

<https://orcid.org/0000-0003-0820-4430>

E-mail: vlada2006@ukr.net

Точність оцінювання фізичної підготовленості студенток закладів вищої освіти

Михайлов Вол.¹, Коростильова Ю.², Михайлов Віт.²¹Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського²Навчально-спортивна база літніх видів спорту МОУ

Анотація. У дослідженні уклали і порівняли точність шкал оцінювання результатів у тестових вправах двох різних способів нарахування балів. Мета: підвищення точності оцінювання фізичної підготовленості студенток. Методи: теоретичний аналіз та узагальнення; педагогічне тестування; метод лінійної інтерполяції; метод найменших квадратів; метод аналізу графіків; кореляційний і регресійний аналіз. Матеріал: якість шкал визначили за коефіцієнтами детермінації і середніми похибками апроксимації у відсотках. Ці показники отримали для параметрів шкал «результат-оцінка» і «оцінка-оцінка», а також для оцінювання фізичної підготовленості студенток 1-3 курсів (n=116). Результати: з'ясовано, що шкали чотирьох тестових вправ, в яких бали нараховані за рівняннями лінійної регресії, мають достатню точність і в середньому на $0,41 \pm 0,30$ бали або на 15,6 % вище оцінюють фізичну підготовленість студенток, ніж шкали, які укладені за рівнями підготовки. Висновки: шкали, в яких бали виставлені за рівняннями лінійної регресії, були краще підібрані ($D=99,70-100,00$ %) і показали високу точність оцінювання ($\bar{A}=0,00-1,01$ %). На протилежність цьому, шкали, в яких бали нараховані за рівнями підготовленості, при $D=92,92-94,70$ % і $\bar{A}=12,29-13,62$ % оцінювали фізичну підготовленість студенток недостатньо точно ($\bar{A}=7,74$ %). Встановлено, що за рівнянням множинної регресії можна визначити точність шкал, які оцінюють результати двома різними способами нарахування балів. Оцінки фізичної підготовленості студенток, що обчислені за рівнянням множинної регресії, співпадали з оцінками рівнянь лінійної регресії, на яких ці формули були отримані, з точністю до третього-другого знаку після коми. Рівняння множинної регресії, яке укладено за рівнями підготовленості, виставляє в середньому на $0,60 \pm 0,38$ бали менше, ніж рівняння лінійної регресії.

Ключові слова: фізичне виховання; фізична підготовленість; рівні підготовленості; шкали оцінювання; студентки; рівняння лінійної і множинної регресії; коефіцієнти детермінації й апроксимації.

Вступ. Фізичну підготовленість студенток закладів вищої освіти (ЗВО) у більшості досліджень оцінюють за гетерогенними комплексами вправ, придатність яких попередньо доведена спеціальною метрологічною експертизою. Такі комплекси скеровані на вивчення різних рухових можливостей, а призначені для цього фізичні вправи відповідають вимогами інформативності та надійності (Зациорский (Eds.), 1979; Начинская, 2012; Кравченко, et al., 2015). У гетерогенних комплексах результати тестування переважно оцінюють за рівнями підготовленості, в яких граничні значення представлені нормативними

вимогами. При масових обстеженнях такий спосіб забезпечує високу швидкість оцінювання, але точність при цьому знижується, оскільки бали виставляють не за показаним результатом, а за рівнем підготовленості, у межах якого ці результати перебувають. Похибка у шкалах, укладених за таким способом нарахування балів, дорівнює половині оцінки рівня підготовленості (Заневський, 2011), а середній бал буде нижчим від оцінок, отриманих за рівняннями регресії (Михайлов, et al., 2020). Зменшенню похибок сприяє застосування шкал, що нараховують бали за рівняннями регресії. Такі шкали укладаються на опорних точках, отриманих за середне арифметичними (далі середніми) значеннями суміжних рівнів підготовки,

граничні значення яких представлені нормативними вимогами фізичної вправи, що обрані для комплексного оцінювання (Заневський, 2011; Михайлов, et al, 2015, 2019, 2020). Отримані у такий спосіб рівняння регресії повинні бути перевірені на їхню придатність, яку визначають першочергово за їхнім підбором і точністю (Лещинський, & Юнькової (Ed), 2009; Рогачов & Мелихова, 2014; Базака et al, 2015; Малова, 2017). Підбір рівнянь регресії встановлюють за коефіцієнтом детермінації (D %), а точність – за середньою похибкою апроксимації у відсотках (\bar{A} %). Коефіцієнт детермінації обчислюють за формулою $D=R^2 \times 100\%$. Підбір рівнянь регресії вважається добрим, якщо $D > 80$ % (Базака & Разинков, 2015). Оцінювання фізичної підготовленості студентів-чоловіків за рівняннями лінійної регресії (Михайлов, et al, 2020) засвідчує, що шкали, в яких оцінки виставлені за рівняннями лінійної регресії є більш вдалим ($D=99,93-100$ %), ніж за рівняннями підготовленості ($D=93,81-94,05$ %).

Точність рівнянь лінійної регресії визначають за наближенням розрахованих значень до фактичних. Для цього може бути використана формула (Рогачов, et al, 2014; Малова, 2017):

$$\bar{A} = \frac{\sum |y - y_x| / y}{n} 100\% ,$$

де: \sum – знак суми;

$|y - y_x|$ – модуль різниці, який у MS Excel обчислюють за формулою: $=ABS(y - y_x)$;

y – фактичні значення (оцінки);

y_x – значення (оцінки), що розраховані за рівнянням регресії;

n – обсяг вибірки.

При визначенні фізичної підготовленості студентів-чоловіків за рівняннями регресії з'ясовано, що шкали, в яких бали отримані за рівняннями лінійної регресії (Михайлов et al, 2020), мають точність ($\bar{A}=0,09-0,53$ %), яка значно краща від оцінювання за рівняннями підготовленості ($\bar{A}=12,08-13,08$ %). При цьому точність оцінювання за рівняннями лінійної регресії була значно краще від межі високої точності ($\bar{A}=5$ %) (Лещинський et al, 2009), а оцінювання за рівняннями підготовленості

не виходило за межі критично допустимого значення – $\bar{A}=15$ % (Рогачов et al, 2014).

Отже, за показниками D % і \bar{A} % можна порівняти різні шкали і визначити кращий спосіб нарахування балів. Разом з тим, рекомендовані спеціальною літературою критерії підбору рівнянь регресії або їхньої точності не дають відповіді на те, чи досягнуто необхідного рівня, який забезпечує придатність цих шкал до оцінювання фізичної підготовленості студентської молоді.

Розроблення критеріїв придатності шкал нарахування балів буде сприяти кращому оцінюванню фізичної підготовленості студенток ЗВО.

Мета дослідження – підвищення точності оцінювання фізичної підготовленості студенток.

Завдання дослідження.

1. Запропонувати критерії якості шкал нарахування балів у тестових вправах з фізичної підготовки.

2. Визначити точність оцінювання фізичної підготовленості студенток за шкалами, що укладені за рівняннями лінійної регресії і за рівняннями підготовки.

Матеріал і методи дослідження.

Методи: теоретичний аналіз та узагальнення; тестування; метод лінійної інтерполяції; метод найменших квадратів; метод аналізу графіків; кореляційний і регресійний аналіз.

Фізичну підготовленість студенток ЗВО встановили за методом тестування (Михайлов et al, 2015). Оцінювання результатів у тестових вправах виконали за методом лінійної інтерполяції (Кветний (Ed) et al, 2012). Результати у тестових вправах оцінили за 5-ти бальними шкалами, які уклали для двох способів нарахування балів: за рівняннями лінійної регресії і за рівняннями фізичної підготовленості. Рівняння лінійної регресії отримали на опорних точках за методом найменших квадратів (Заневський, 2011; Михайлов et al, 2015, 2019). Формули рівнянь лінійної регресії, їхній підбір і точність оцінювання опорних точок подані у табл. 1.

Якість рівнянь лінійної регресії, призначених для оцінювання фізичної підготовленості студенток ЗВО

Тестові вправи	Оцінка за рівняннями лінійної регресії, бали	Якість оцінювання опорних точок	
		D %	\bar{A} %
Стрибок у довжину з місця, м	$Бали_{стриб.} = 8,1269x - 11,9737$	99,96	0,73
Вис на зігнутих руках, с	$Бали_{вис} = 0,25x - 0,25$	100,00	0,00
Човниковий біг 4X9 м, с	$Бали_{човн.} = -2,1267x + 26,5$	99,95	0,79
Підйом тулуба в сід за 1 хв., разів	$Бали_{сід} = 0,2149x - 5,0321$	99,93	0,32

За представленими у табл. 1 формулами рівнянь лінійної регресії уклали шкали оцінювання від 1 до 5 балів. Якість шкал отримали за значеннями D % і \bar{A} %, які здобули за параметрами шкали «результат-оцінка» кожної тестової вправи (Михайлов et al, 2020) або за оцінками «оцінка-оцінка» двох шкал, укладених двома різними способами. За інтегральний показник якості шкал обрали якість оцінювання фізичної підготовленості студенток за рівняннями множинної регресії, які обчислили за оцінками рівнянь лінійної регресії і рівнями підготовленості (Михайлов et al, 2020).

Лінійність зв'язку між параметрами шкал «результат-оцінка» з'ясували або за аналізом графіків, або за спеціальною формулою (Лакин, 1973):

$$t_{\gamma} = \frac{\gamma}{m_{\gamma}},$$

де t_{γ} – показник лінійності зв'язку;

γ – різниця між квадратами кореляційного відношення (η^2) і коефіцієнта кореляції (r^2);

$$m_{\gamma} = \frac{2\sqrt{\gamma - \gamma^2(2 - \eta^2 - r^2)}}{\sqrt{n}} -$$

вибіркова похибка;

n – кількість результатів у шкалі оцінювання.

Форму зв'язку (лінійна, нелінійна) між результатами та їхніми оцінками визначили за критерієм Стьюдента (t_{st}) для $\alpha = 0,05$ і $k = n - 2$. Якщо $t_{\gamma} < t_{st}$, то

зв'язок між вказаними параметрами шкал оцінювання буде лінійним.

Форму зв'язку між результатами та їхніми оцінками також визначили за критерієм Блекмана:

$B = n(\eta^2 - r^2)$ (Лакин, 1990). При лінійному зв'язку $B < 11,37$, при нелінійному – $B > 11,37$.

У дослідженні прийняли участь студентки основного начального відділення економічних спеціальностей ЗВО: 1 курс – 45; 2 курс – 37; 3 курс – 34; всього – 116 осіб. У заняття студенток були включені елементи навчання та гра у настільний теніс. Вправи з фізичної підготовки виконувались у наступній послідовності: стрибок у довжину з місця; вис на зігнутих руках, хватом зверху, підборіддя вище перекладини; човниковий біг 4X9 м; піднімання тулуба в сід за 1 хв. із положення лежачи руки за головою, ноги зігнуті в колінах, стопи зафіксовані.

Бали у стрибку в довжину з місця та у човниковому бігу виставлені за кращим результатом у двох спробах, в інших вправах – за однією спробою. Тестування проводили в основній частині заняття після оцінювання морфологічного і функціонального стану студенток у кожному із 6 семестрів навчання за місяць до початку зимової сесії і через місяць після зимових канікул. Результати тестування оперативно повідомляли студенткам на тому ж самому занятті.

У дослідженні фізичну підготовленість студенток представили середньою оцінкою, яка отримана:

$$\text{Бали ФП} = (\text{Бали}_{\text{стриб.}} + \text{Бали}_{\text{вис}} + \text{Бали}_{\text{човн.}} + \text{Бали}_{\text{сід}}) / 4 \quad (1).$$

Усі обчислення проведені у MS Excel і Statistica 8.0.

Результати дослідження та їх обговорення. У дослідженні шкали оцінювання фізичної підготовленості студенток за рівняннями лінійної регресії

уклали за вимогами п'яти рівнів підготовленості у чотирьох тестових вправах і оцінок нормативів традиційного способу нарахування балів (табл. 2).

Таблиця 2

Нормативи тестових вправ та оцінки за рівнями підготовленості студенток за формулами рівнянь лінійної регресії

Традиційне оцінювання		Стрибок у довжину з місця		Вис на зігнутих руках		Човниковий біг 4X9 м		Сід за 1 хв.	
		норматив, м	оцінка за формулою, бали	норматив, с	оцінка за формулою, бали	норматив, с	оцінка за формулою, бали	норматив, рази	оцінка за формулою, бали
рівень	бали								
високий	5	2,10	5,09	21	5,00	10,2	4,81	47	5,07
вище за середній	4	1,96	3,95	17	4,00	10,5	4,17	42	3,99
середній	3	1,84	2,98	13	3,00	11,1	2,89	37	2,92
нижче за середній	2	1,72	2,00	9	2,00	11,5	2,04	33	2,06
низький	1	1,60	1,03	5	1,00	12,0	0,98	28	0,99

Дані табл. 2 засвідчують, що оцінки нормативів, обчислених за рівняннями лінійної регресії, що представлені у табл. 1, відрізняються від оцінок, які отримані за рівнями підготовленості. Так, у стрибку в довжину з місця високий рівень – 2,10 м передбачає 5 балів, а рівняння лінійної регресії – 5,09 бали. Рівень вище за середній – 1,96 м оцінюється у 4 бали, а рівняння лінійної регресії нараховує 3,95 бали. Середній рівень – 1,84 м отримує 3 бали, а рівняння лінійної регресії виставляє 2,98 бали. Рівень нижче за середній – 1,72 м у двох способах одержує однакові оцінки – 2 бали рівно. Низький рівень – 1,60 м оцінюється у 1 бал, а рівняння лінійної регресії передбачає 1,03 бали.

Якість шкал, які оцінюють за рівняннями лінійної регресії і за рівнями підготовленості, визначали за показниками $D\%$ і $\bar{A}\%$. Для цього у стрибках у довжину з місця шкалу обчислили для 51 результату з кроком 1 см від 1,60 м (1 бал) до 2,10 м (5 балів). У висі на зігнутих руках оцінки отримали для 17 результатів з кроком 1 с від 5 с (1 бал) до 21 с

(5 балів). У човниковому бігу 4X9 м розрахунки виконали для 19 результатів через 0,1 с від 12,0 с (1 бал) до 10,2 с (5 балів). У підйомі тулуба в сід за 1 хв. оцінили 20 результатів з кроком 1 підйом від 28 (1 бал) до 47 (5 балів).

У шкалах, в яких оцінки отримані за двома способами нарахування балів, встановили зв'язок між результатами та їхніми оцінками. Типовий вигляд графіків для шкал, укладених за рівняннями лінійної регресії, показаний на прикладі човникового бігу 4X9 м (рис. 1).

На рис. 1 нормативи у човниковому бігу 4X9 м представлені темними колами, а проміжні результати через кожні 0,1 с – світлими. Графік на рисунку засвідчує лінійність зв'язку між результатами та їхніми оцінками за формулою: $\text{Бали}_{\text{човн.}} = -2,1267x + 26,5$. Формула має добрий підбір, оскільки $R^2=0,9970$ дає $D=99,70\%$. Отримане рівняння використали для обчислення точності шкали оцінювання часу виконання човникового бігу 4X9 м за середньою похибкою апроксимації у відсотках (табл. 3).

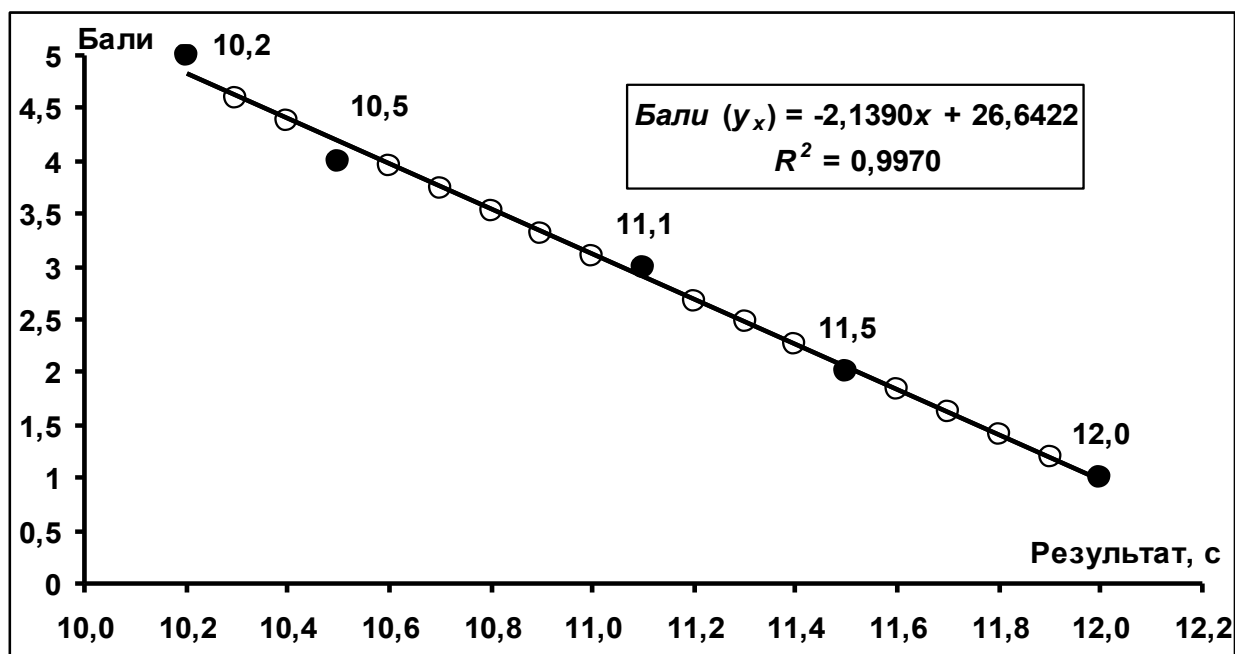


Рис. 1. Зв'язок параметрів «результат-оцінка» у шкалі, укладеної за рівнянням лінійної регресії у човниковому бігу 4X9 м

Таблиця 3

Обчислення точності шкали, яка оцінює результати у човниковому бігу 4X9 м за рівнянням лінійної регресії

<i>n</i>	Час бігу 4X9 м, с (<i>x</i>)	Оцінка, бали (<i>y</i>)	Оцінка, бали (<i>y_x</i>)	$ y-y_x /y$
1	2	3	4	5
1	10,2	5	4,8244	0,035120
2	10,3	4,5950	4,6105	0,003375
3	10,4	4,3823	4,3966	0,003259
4	10,5	4	4,1827	0,045675
5	10,6	3,9570	3,9688	0,002987
6	10,7	3,7443	3,7549	0,002828
7	10,8	3,5316	3,5410	0,002650
8	10,9	3,3190	3,3271	0,002450
9	11,0	3,1063	3,1132	0,002221
10	11,1	3	2,8993	0,033567
11	11,2	2,6810	2,6854	0,001656
12	11,3	2,4683	2,4715	0,001300
13	11,4	2,2556	2,2576	0,000878
14	11,5	2	2,0437	0,021850
15	11,6	1,8303	1,8298	0,000262
16	11,7	1,6176	1,6159	0,001057
17	11,8	1,4049	1,4020	0,002093
18	11,9	1,1923	1,1881	0,003498
19	12,0	1	0,9742	0,025800

$\Sigma = 0,192526$

У таблиці 3:

1-й стовпчик – кількість результатів у шкалі оцінювання – $n=19$;

2-й стовпчик – час човникового бігу 4X9 м (тут і далі нормативи та їхні оцінки виділені напівжирним шрифтом);

3-й стовпчик – оцінки нормативів, які виставлені за рівнями підготовленості (табл. 2), а проміжки між ними – за рівнянням лінійної регресії: $Бали_{човн.} = -2,1267x + 26,5$;

4-й стовпчик – оцінки (y_x), що дала формула: $Бали(y_x) = -2,139x + 26,6422$ (рис. 1);

5-й стовпчик – розрахунки, які виконали за формулою: $|y-y_x|/y$, а також їхня сума (Σ).

Точність шкали оцінювання буде:

$$\bar{A} = \frac{0,192526}{19} 100\% = 1,01\%$$

Значення $\bar{A}=1,01\%$ значно менше 5 %, що вказує на високу точність шкали нарахування балів у човниковому бігу 4X9 м за рівнянням лінійної регресії.

Для шкал, в яких бали отримані за рівнями підготовленості, побудовані графіки не дають повної впевненості у тому, що зв'язок між їхніми параметрами «результат-оцінка» є лінійним. Про це свідчить хоча б те, що для розрахунку точності таких шкал можна використати як формулу лінійної, так і нелінійної регресії. Типовий вигляд таких графіків показаний на прикладі човникового бігу 4X9 м (рис. 2).

На рис. 2 представлені нормативні вимоги та проміжні результати човникового бігу 4X9 м з кроком 0,1 с для шкали, укладеною за рівнями підготовленості. Рисунок засвідчує, що отримані за рівнянням лінійної регресії і за

нелінійним рівнянням квадратичної параболи мають $R^2=0,9292$ і $R^2=0,9338$, що дають коефіцієнти детермінації $D=92,92\%$ і $D=93,38\%$ відповідно, що значно краще за критичні 80 %. Для того, щоб точність шкали, яка оцінює результати за рівнями підготовленості у човниковому бігу 4X9 м, можна було встановити за допомогою рівняння лінійної регресії необхідно пересвідчитись у тому, що зв'язок між результатами та їхніми оцінками є лінійним. З цією метою між вказаними параметрами шкали оцінювання обчислили коефіцієнт кореляції – $r=-0,964$ і кореляційне відношення – $\eta=1$, а потім отримали міру лінійності – $\gamma=0,0708$ і вибірку похибку – $m_\gamma=0,07$. Для $k=19-2=17$ показник зв'язку буде – $t_\gamma=0,58$. При $p=0,05$ критичне значення $t_{st}=2,11$. Оскільки $t_\gamma=0,58 < t_{st}=2,10$, то оцінювання шкалою, укладеною за рівнями підготовленості у човниковому бігу 4X9 м, буде лінійним.

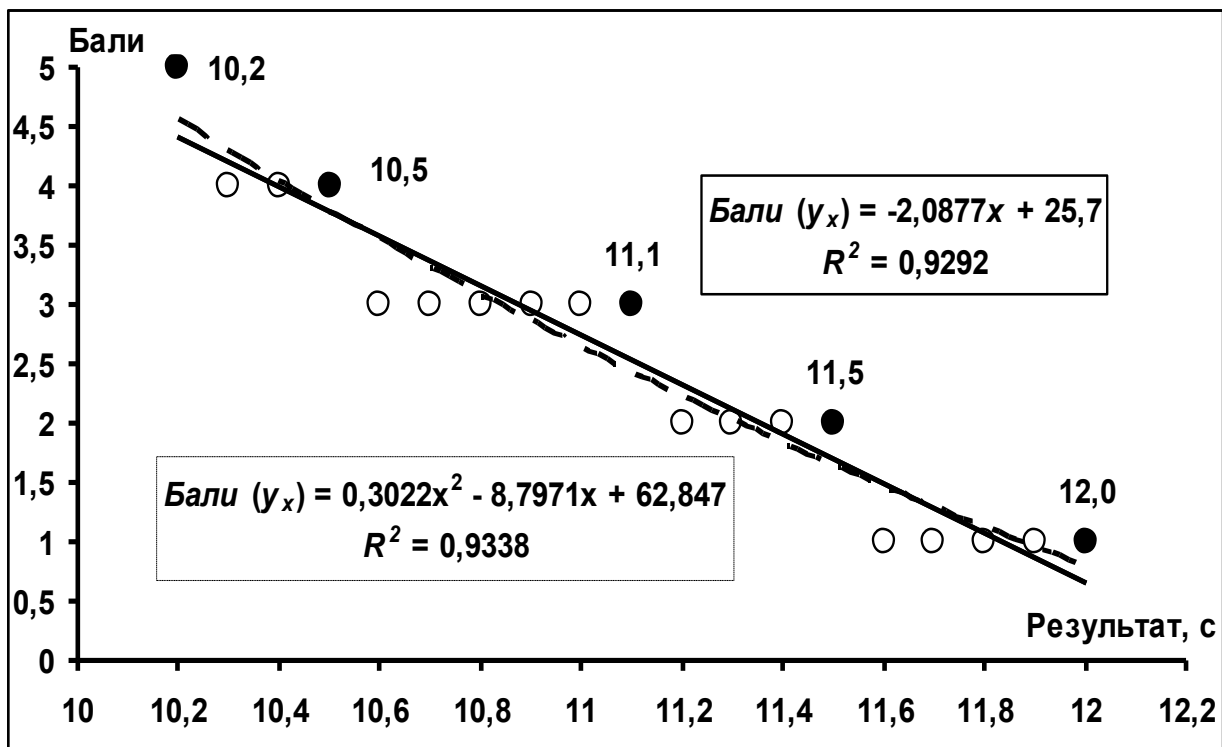


Рис. 2. Рівняння регресії для оцінювання результатів у човниковому бігу 4X9 м за рівнями підготовленості

Отже, точність шкали, яка нараховує бали за рівнями підготовленості у човниковому бігу 4X9 м, можна

визначити за допомогою рівняння лінійної регресії. Результати обчислення $\bar{A}\%$ представлені у табл. 4.

Точність шкали оцінювання буде:

$$\bar{A} = \frac{2,587923}{19} \cdot 100\% = 13,62\%.$$

Значення $\bar{A}=13,62\%$ значно гірше високої точності оцінювання ($\bar{A}<5\%$), але менше критичного допустимого значення $-\bar{A}=15\%$.

Для визначення якості оцінювання у трьох інших тестових вправах у шкалах, укладених за рівнями підготовленості,

також визначили форму взаємозв'язку між результатами та їхніми оцінками. Встановлено, що зв'язок між вказаними параметрами шкал буде лінійним. У стрибку в довжину з місця при $k=51-2=49$ $t_{\phi}=0,89 < t_{st}=2,01$; у висі на зігнутих руках при $k=17-2=15$ $t_{\phi}=0,48 < t_{st}=2,13$; у підйомі тулуба в сід за 1 хв. при $k=20-2=18$ $t_{\phi}=0,53 < t_{st}=2,10$.

Таблиця 4

Обчислення точності шкали, яка оцінює результати у човниковому бігу 4X9 м за рівнями підготовленості

<i>n</i>	Час бігу 4X9 м, с (<i>x</i>)	Оцінка, бали (<i>y</i>)	Оцінка, бали (<i>y_x</i>)	$ y-y_x /y$
1	2	3	4	5
1	10,2	5	4,4055	0,118908
2	10,3	4	4,1967	0,049173
3	10,4	4	3,9879	0,003020
4	10,5	4	3,7792	0,055212
5	10,6	3	3,5704	0,190127
6	10,7	3	3,3616	0,120537
7	10,8	3	3,1528	0,050947
8	10,9	3	2,9441	0,018643
9	11,0	3	2,7353	0,088233
10	11,1	3	2,5265	0,157823
11	11,2	2	2,3178	0,158880
12	11,3	2	2,1090	0,054495
13	11,4	2	1,9002	0,049890
14	11,5	2	1,6915	0,154275
15	11,6	1	1,4827	0,482680
16	11,7	1	1,2739	0,273910
17	11,8	1	1,0651	0,065140
18	11,9	1	0,8564	0,143630
19	12,0	1	0,6476	0,352400

$$\Sigma = 2,587923$$

У таблиці 4:

- 1-й стовпчик – кількість результатів у шкалі оцінювання – $n = 19$;
- 2-й стовпчик – час човникового бігу 4X9 м;
- 3-й стовпчик – бали, що виставлені за нормативами і за рівнями підготовленості;
- 4-й стовпчик – оцінки (y_x), що дала формула: *Бали* (y_x) = $-2,0877x + 25,7$ (див. рис. 2);
- 5-й стовпчик – результати, що обчислені за формулою $|y-y_x|/y$, а також їхня сума (Σ).

Застосування критерію Блекмана підтвердило лінійність зв'язку між параметрами «результат-оцінка» у цьому способі нарахування балів, оскільки отримані значення були менше 11,37: у стрибку в довжину з місця – $B=3,13$; у висі на зігнутих руках – $B=0,90$; у човниковому бігу – $B=1,35$; у підйомах тулуба в сід – $B=1,12$.

Отже, для визначення якості шкал, які оцінюють результати у чотирьох тестових вправах за рівнями

підготовленості, можна використати рівняння лінійної регресії. Результати обчислення $D\%$ і $\bar{A}\%$ для шкал, що нараховують бали за рівнями підготовленості і за рівняннями лінійної регресії, представлені у табл.5.

Дані табл. 5 свідчать, що шкали, в яких оцінки виставлені за рівнями підготовленості, при доброму підборі ($D=92,92-94,70\%$) мають точність нарахування балів ($\bar{A}=12,29-13,62\%$), які не виходять за критично допустиму межу

($\bar{A}=15\%$). На протилежність цьому, шкали, що оцінюють результати за рівняннями лінійної регресії, характеризуються

кращим підбором ($D=99,70-100\%$) і переважають у точності нарахування балів ($\bar{A}=0-1,01\%$).

Таблиця 5

Показники якості шкал, укладених за двома способами нарахування балів

№	n	Тестові вправи	Якість шкал оцінювання			
			за рівнями підготовленості		за рівняннями регресії	
			D %	\bar{A} %	D %	\bar{A} %
1.	51	Стрибок у довжину з місця, м	93,86	12,29	99,98	0,18
2.	17	Вис на зігнутих руках, с	94,70	12,48	100,00	0,00
3.	19	Човниковий біг 4X9 м, с	92,92	13,62	99,70	1,01
4.	20	Підйом тулуба в сід за 1 хв., разів	94,42	12,86	99,95	0,52

Порівняння показало, що шкали, в яких оцінки виставлені за рівняннями лінійної регресії, дають більше балів, ніж шкали, які їх нараховують за рівнями фізичної підготовленості. Різниця залежить від тестової вправи. У стрибку в довжину з місця вона становить $0,45 \pm 0,30$ бали; у висі на зігнутих руках – $0,35 \pm 0,29$ бали; у човниковому бігу 4X9 м – $0,37 \pm 0,33$ бали; у підйомі тулуба в сід за 1 хв. – $0,38 \pm 0,30$ бали. У сумі прибавка

склала 1,55 бали, що на 15,6% було більше, ніж за рівнями фізичної підготовленості.

Ці висновки підтверджують результати, що отримані на студентах-чоловіках. Шкали тих же самих тестових вправ, які укладені за рівняннями лінійної регресії, давали сумарну прибавку 1,76 бали або на 17,1% більше, ніж шкали, що їх нараховують за рівнями підготовленості (Михайлов et al, 2020).

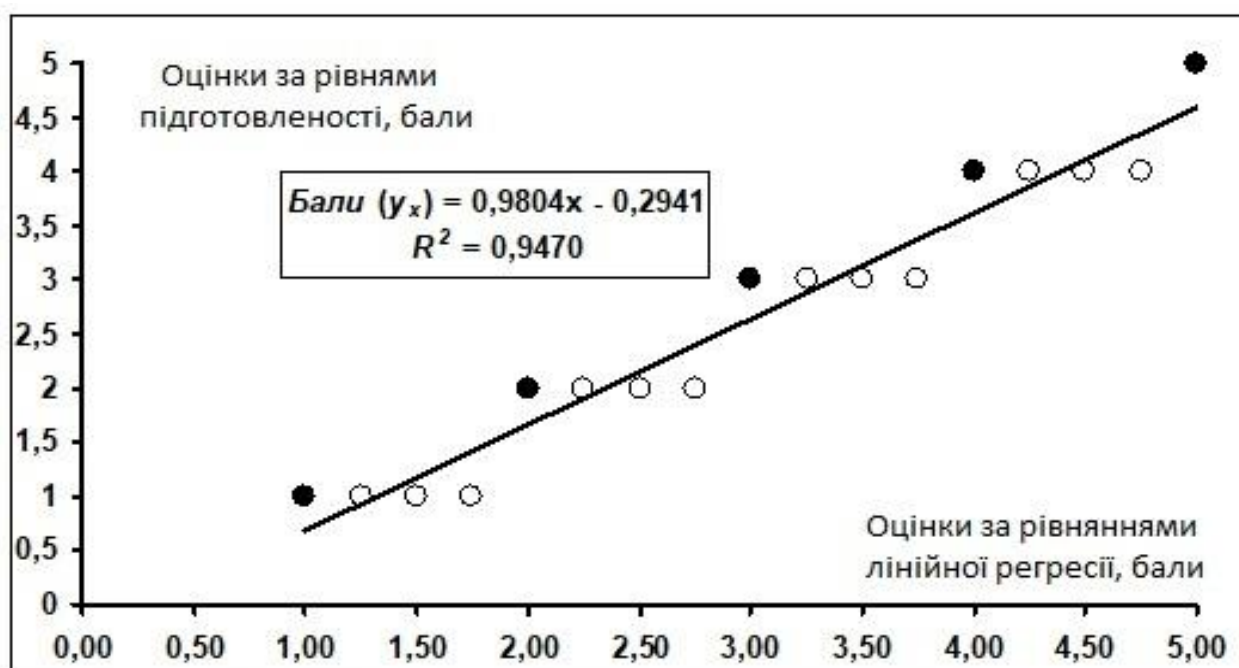


Рис. 3. Зв'язок оцінок часу вису на зігнутих руках у шкалах, отриманих за двома способами їхнього нарахування

У дослідженні висунули припущення про можливість за шкалами, укладеними за рівнянням регресії, встановити точність шкал, що нараховують бали за рівнями підготовленості. Для цього виконали обчислення $D\%$ і $\bar{A}\%$ між оцінками шкал двох способів нарахування балів. Для наочності ці показники спочатку отримали для вису на зігнутих руках, позаяк ця вправа має найбільш вдалу шкалу оцінювання за рівняннями лінійної регресії, а саме: $D=100\%$ і $\bar{A}=0\%$ (див. табл. 5). Графік, значення R^2 і формула

зв'язку між оцінками двох шкал у висі на зігнутих руках представлені на рис. 3. Графік на рисунку 3 свідчить, що зв'язок оцінок двох шкал у висі на зігнутих руках визначається формулою: $\text{Бали}(y_x) = 0,9804x - 0,2941$. Отримане $R^2=0,9470$ вказує на те, що підбір цієї формули точно такий (див. табл. 5), як і для підбору шкали, укладеної за рівнями підготовки, встановленого за її параметрами «результат-оцінка». Обчислення $\bar{A}\%$ за оцінками двох різних шкал представлені у таблиці 6.

Таблиця 6

Обчислення $\bar{A}\%$ у висі на зігнутих руках за параметрами «оцінка-оцінка» для шкал, що отримані за рівнянням лінійної регресії і рівнями підготовки

n	Час вису, с	Оцінка за рівнянням лінійної регресії, бали (x)	Оцінка за рівнями ФП, бали (y)	Оцінка, бали (y_x)	$ y-y_x /y$
1	2	3	4	5	6
1	21	5,0000	5	4,6079	0,078420
2	20	4,7500	4	4,3628	0,090700
3	19	4,5000	4	4,1177	0,029425
4	18	4,2500	4	3,8726	0,031850
5	17	4,0000	4	3,6275	0,093125
6	16	3,7500	3	3,3824	0,127467
7	15	3,5000	3	3,1373	0,045767
8	14	3,2500	3	2,8922	0,035933
9	13	3,0000	3	2,6471	0,117633
10	12	2,7500	2	2,4020	0,201000
11	11	2,5000	2	2,1569	0,078450
12	10	2,2500	2	1,9118	0,044100
13	9	2,0000	2	1,6667	0,166650
14	8	1,7500	1	1,4216	0,421600
15	7	1,5000	1	1,1765	0,176500
16	6	1,2500	1	0,9314	0,068600
17	5	1,0000	1	0,6863	0,313700

$\Sigma = 2,120920$

У таблиці 6:

1-й стовпчик – кількість результатів у шкалі оцінювання – $n=17$;

2-й стовпчик – часу вису на зігнутих руках, с;

3-й стовпчик – оцінки (x), що виставлені за формулою: $\text{Бали}_{\text{вис}} = 0,25x - 0,25$ (табл. 1);

4-й стовпчик – оцінки (y), які отримані за нормативами і рівнями фізичної підготовленості;

5-й стовпчик – оцінки (y_x), що дала формула: $\text{Бали}(y_x) = 0,9804x - 0,2941$ (рис. 3);

6-й стовпчик – результати, що обчислені за формулою: $|y-y_x|/y$, а також їхня сума (Σ).

Точність шкали, укладеної за рівнями фізичної підготовленості, за параметрами «оцінка-оцінка» двох способів нарахування балів така:

$$\bar{A} = \frac{2,12092}{17} 100\% = 12,48\%$$

Отримане $\bar{A}=12,48\%$ співпадає до шостого знаку після коми з точністю шкали оцінювання результатів у висі на

зігнутих руках, яка обчислена між результатами та їхнім оцінюванням за рівнями підготовленості (див. табл. 5). Це означає, що точність шкали, яка нараховує бали за рівнями підготовленості можна встановити не тільки за її параметрами «результат-оцінка», але за її оцінками і оцінками рівняння лінійної регресії.

Аналогічний підхід застосували для інших трьох шкал, укладених за рівняннями лінійної регресії. На відміну від оцінювання часу вису на зігнутих руках, у цих шкалах формули мають певні відхилення від максимальної точності підбору ($D=99,70-99,98\%$) і точності нарахування балів ($\bar{A}=0,18\div 1,01\%$). Встановлено, що здобуті $D\%$ були однакові до четвертого знаку, а розраховані $\bar{A}\%$ – до другого знаку після коми, тобто до обраної у дослідженні точності їхнього обчислення.

$$\text{Бали ФП} = 0,05373x_4 - 0,53168x_3 + 0,06250x_2 + 2,03173x_1 + 2,31098, \quad (2)$$

де *Бали ФП* – середня оцінка фізичної підготовленості студенток;

x_4 – кількість підйомів тулуба в сід, разів;

x_3 – час човникового бігу, с;

x_2 – тривалість вису на зігнутих руках, с;

x_1 – дальність стрибка у довжину з місця, м.

Щоб визначити фізичну підготовленість студентки за формулою (2) необхідно показані результати у чотирьох тестових вправах помножити на відповідні коефіцієнти рівняння множинної регресії.

Формулу (2) порівняли з тими рівняннями множинної регресії, які одержали для семестрів і курсів навчання. Встановлено, що середні похибки апроксимації у відсотках у шести семестрах ($\bar{A}=0,0043-0,0065\%$) і трьох курсах навчання ($\bar{A}=0,0045-0,0059\%$) були практично однаковими з показником точності для всієї вибірки студенток ($\bar{A}=0,0052\%$). Крім того, оцінки фізичної підготовленості студенток за цими рівняннями множинної регресії співпадали з оцінками формули (1) до третього-другого знаку після коми.

Отже, рівняння множинної регресії (2) підтвердило достатню точність

Отже, якість шкал оцінювання за рівнями підготовленості у тестових вправах з фізичної підготовленості цілком можна одержати не тільки за їхніми параметрами «результат-оцінка», але і за взаємозв'язком оцінок цих шкал з оцінками, які отримані за рівнянням лінійної регресії.

Придатність шкал, що нараховують бали за рівняннями лінійної регресії і за рівнями підготовки, перевірили за їхніми рівняннями множинної регресії. У попередньому дослідженні з'ясовано, що шкали оцінювання фізичної підготовленості студентів-чоловіків будуть достатньо точними, якщо отримане на їхній основі рівняння множинної регресії у різних семестрах і курсах навчання будуть однакові (Михайлов et al, 2020).

Обчислення на оцінках формули (1) рівняння множинної регресії для студенток 1-3 курсів ($n=116$) буде таким.

шкал оцінювання результатів у тестових вправах за рівняннями лінійної регресії.

Тепер щодо впливу цифрового формату рівняння множинної регресії (2) на його точність. Якщо це рівняння подати не до п'ятого, а до четвертого знаку після коми, то його оцінки будуть однаковими з формулою (1) до другого-першого знаку, якщо до третього – то різниця фіксується між десятими балів. У випадку, коли у рівнянні множинної регресії (2) буде мати тільки два знаки після коми, то його оцінки можуть відрізнятись від оцінок формули (1) не тільки десятими, але і цілими балами.

Отже, при необхідності оцінити фізичну підготовленість студенток з точністю до сотих балу рівняння множинної регресії необхідно обчислити до п'ятого знаку після коми.

У дослідженні за сумою чотирьох рівнянь лінійної регресії одержали

рівняння множинної регресії. Для цього об'єднали в одну формулу: їхні коефіцієнти і вільні числа (табл. 1)

$$\text{Бали ФП} = (8,1269x_1 + 0,25x_2 - 2,1267x_3 + 0,2149x_4 + 9,2442)/4, \quad (3)$$

де *Бали ФП* – середня оцінка фізичної підготовленості студентки;

x_1 – дальність стрибка у довжину з місця, м;

x_2 – час вису на перекладині, с;

x_3 – час човникового бігу 4×9 м, с;

x_4 – кількість підйомів тулуба в сід за 1 хв., разів;

9,2442 – сума вільних чисел, яка отримана:

$$\sum = -11,9737 - 0,25 + 26,5 - 5,0321.$$

Формула (3) ідентична рівнянню множинної регресії (2). Щоб переконатись у цьому достатньо окремо поділити на чотири кожний її коефіцієнт і вільне число. Отримана незначна різниця між вільними числами цих формул дозволила за рівнянням множинної регресії (3) досягнути максимального підбору ($D=100\%$) і максимальної точності ($\bar{A}=0\%$) відносно оцінок формули (1). Якщо продовжити порівнювати, то формула (3) виставляє оцінку фізичної підготовленості студенток ($n=116$) відносно оцінок рівняння множинної регресії (2) в середньому на 0,0001 бали нижче і співпадала з оцінками формули (1) до третього-другого знаку після коми, що відповідало обраній точності обчислення середніх показників для семестрів і курсів

навчання. На відміну від формули (2), у формулі (3) тестові вправи представлені у порядку, який збігається з послідовністю їхнього виконання. Це додає певної зручності у веденні електронного протоколу прийому нормативів на контрольному занятті. Крім того, для укладання формули (3) не потрібно проводити констатуючого педагогічного експерименту, що значно скоротило час її отримання.

При традиційному визначенні стану фізичної підготовленості студенток за рівнями бали обчислювали у MS Excel за спеціально розробленими формулами. Типовий вигляд таких формул показаний на прикладі оцінювання часу вису на зігнутих руках :

$$\text{Бали}_{\text{вис}} = \text{ЕСЛИ}(\text{P} < 5; 0; \text{ЕСЛИ}(\text{P} < 9; 1; \text{ЕСЛИ}(\text{P} < 13; 2; \text{ЕСЛИ}(\text{P} < 17; 3; \text{ЕСЛИ}(\text{P} < 21; 4; \text{ЕСЛИ}(\text{P} \geq 21; 5)))))),$$

де P – результат студентки у висі, с;

5 – норматив, який оцінюється в 1 бал (див. табл. 2);

9 – норматив, який оцінюється у 2 бали;

13 – норматив, який оцінюється у 3 бали;

17 – норматив, який оцінюється у 4 бали;

21 – норматив, який оцінюється у 5 балів.

Формула за результати менше 5 с нараховує 0 балів, а за 21 с і краще – 5 балів рівно.

Зрозуміло, що у формулах оцінювання результатів у трьох інших фізичних вправах використали нормативи цих вправ. Необхідно зауважити, що для човникового бігу 4X9 м у знак менше (<) необхідно замінити на знак більше (>), оскільки у цій вправі зв'язок між результатом і оцінкою зворотній: чим менший час човникового бігу, тим вища

оцінка. (У випадку застосування MS Excel 2016 р і більш пізніх версій формули будуть дещо інакші: на початку замість ЕСЛИ вносимо ЕСЛИМН і далі ЕСЛИ записувати не потрібно). Нарахування балів за формулами виключило помилки і значно прискорило процес визначення фізичної підготовленості студенток.

Встановлено, що оцінювання фізичної підготовленості студенток 1-3 курсів ($n=116$) за рівнями підготовки виконано з точністю $\bar{A}=7,74\%$. Цей спосіб

оцінювання дав також гіршу оцінку в середньому на $0,60 \pm 0,46$ бали відносно формул (1-3). Причому на різних курсах навчання різниця в оцінюванні фізичної підготовленості студенток за рівнями підготовленості була неоднакова: на 1 курсі – на 0,39 бали (2,57 проти 2,96 бали); на 2 курсі – на 0,64 бали (3,15 проти 3,79 бали); на 3 курсі – на 0,83 бала (3,56 проти 4,39 бала). Зауважимо, що вона відрізняється від тієї різниці, що зафіксована між оцінками шкал, що їх визначають різними способами ($0,41 \pm 0,30$ бала). Це пояснюється тим, що шкали, укладені за рівняннями лінійної регресії оцінюють не тільки від 1 до 5 балів, але і за межами цих оцінок. Аналіз показав, що результатів у чотирьох тестових вправах,

які оцінювались краще 5 балів, на 1 курсі ($n=45$) отримано 23, що склало: $\frac{23 \times 100\%}{45 \times 4} = 12,8\%$.

На 2 курсі ($n=37$) зафіксовано 24 випадки (16,2%); на 3 курсі ($n=34$) – 42 результати або 30,9%. Усього на 1-3 курсах навчання 116 студенток спромоглися у 89 випадках (19,2%) показати результати, які перевершили 5 балів.

Для перевірки точності оцінювання фізичної підготовленості студенток за рівнями підготовки розраховали рівняння множинної регресії. Для студенток 1-3 курсів ($n=116$) отримали формулу:

$$\text{Бали ФП} = 0,03777x_4 - 0,56590x_3 + 0,03355x_2 + 1,53240x_1 + 4,27297, \quad (4)$$

де *Бали ФП* – середня оцінка фізичної підготовленості студенток;

x_4 – кількість підйомів тулуба в сід за 1 хв., разів;

x_3 – час човникового бігу, с;

x_2 – тривалість вису на зігнутих руках, с;

x_1 – дальність стрибка у довжину з місця, м.

З'ясовано, що рівняння множинної регресії (4) оцінює фізичну підготовленість студенток меншою оцінкою у середньому на $0,60 \pm 0,38$ бали відносно формул (1-3).

Рівняння множинної регресії (4) використали для визначення точності шкал, що оцінюють за рівнями підготовки. Для цього його формулу порівняли з рівняннями множинної регресії, отриманих для шести семестрів і трьох

курсів навчання. Якщо ці рівняння будуть однаковими з формулою (4), то шкали, в яких оцінки виставлені за рівнями підготовки будуть достатньо точними. Якщо рівняння множинної регресії будуть різними, то точність таких шкал оцінювання необхідно визнати недостатньою. Рівняння множинної регресії для трьох курсів навчання представлені у таблиці 7.

Таблиця 7

Формули рівнянь множинної регресії на різних курсах навчання, що отримані за нормативними вимогами рівнів підготовки у тестових вправах

Курс	Рівняння множинної регресії
1	$\text{Бали ФП} = 0,04672x_4 - 0,49662x_3 + 0,05258x_2 + 1,56695x_1 + 2,74804$
2	$\text{Бали ФП} = 0,03353x_4 - 0,64903x_3 + 0,03034x_2 + 1,63372x_1 + 5,28323$
3	$\text{Бали ФП} = 0,03089x_4 - 0,29828x_3 + 0,01775x_2 + 2,22038x_1 + 0,83116$

У таблиці 7:

x_4 – кількість підйомів тулуба в сід за 1 хв., разів;

x_3 – час човникового бігу, с;

x_2 – тривалість вису на зігнутих руках, с;

x_1 – дальність стрибка у довжину з місця, м.

Дані таблиці 7 засвідчують, що рівняння множинної регресії на трьох курсах навчання, відрізняються як між собою, так і від формули (4). Не вдалось також одержати однакові формули і для шести семестрів навчання. У підсумку отримано десять різних рівнянь множинної регресії. Це означає, що шкали, які оцінюють результати у тестових вправах за рівнями фізичної підготовленості, не дають достатньої точності для того, щоб одержати однакові рівняння множинної регресії у семестрах, курсах і за весь період навчання, на яких проводився тестовий контроль фізичної підготовленості студенток.

Висновки. 1. Встановлено, що шкали, в яких оцінки виставлені за рівняннями лінійної регресії, мають добрий підбір ($D=99,70-100,00\%$) і високу точність нарахування балів ($\bar{A}=0,00-1,01\%$). Ці рівняння, а також отримані на їхній основі рівняння множинної регресії для семестрів, курсів і всього періоду навчання, оцінюють фізичну підготовленість студенток однаково до третього-другого знаку після коми.

2. З'ясовано, що шкали, в яких бали нараховуються за рівнями підготовки, характеризуються добрим підбором ($D=92,92-94,70\%$), але не досягають потрібної точності оцінювання ($\bar{A}=12,29\div 13,62\%$). Бали з фізичної підготовленості студенток 1-3 курсів, які одержані за рівнями підготовки, виставляються з точністю $\bar{A}=7,74\%$. Укладене на їхній основі рівняння множинної регресії визначає фізичну підготовленість студенток 1-3 курсів у семестрах і курсах навчання за різними формулами.

3. Запропоновані наступні критерії, що засвідчують достатню точність шкал оцінювання результатів у тестових вправах:

- наявність однакових рівнянь множинної регресії при оцінюванні фізичної підготовленості студенток як у

різних семестрах і курсах навчання, так і за увесь період проведення тестування;

- можливість укладання рівняння множинної регресії шляхом об'єднання рівнянь лінійної регресії, оцінки яких будуть однакові з оцінками рівняння множинної регресії, обчисленими за результатами фізичної підготовленості студенток.

4. Знайдено, що шкали, в яких оцінки нараховані за рівняннями лінійної регресії, будуть у середньому на $0,41\pm 0,30$ бали більше від оцінок шкал, у яких вони отримані за рівнями підготовленості. Прибавка балів залежить від фізичної вправи. Вона максимальна у стрибку в довжину з місця – $0,45\pm 0,31$ бали і мінімальна – у висі на зігнутих руках – $0,35\pm 0,29$ бали. У сумі шкали чотирьох фізичних вправ за рівняннями лінійної регресії начисляли на $1,55$ бали або на $15,6\%$ більше відносно шкал, які їх визначають за рівнями підготовки. Різниця між оцінками двох способів нарахування балів з фізичної підготовленості студенток на різних курсах була неоднаковою. На 1 курсі вона складала $0,39$ бали, на 2 курсі – $0,64$ бали, на 3 курсі – $0,83$ бали. У середньому студентки 1-3 курсів ($n=116$) оцінювались краще на $0,60$ бали, що обумовлено здатністю рівнянь лінійної регресії оцінювати результати, які вище 5 балів.

Перспектива подальших досліджень. Запропонувати критерії якості шкал, які оцінюють морфологічний розвиток і функціональну підготовленість студентської молоді за рівнями підготовленості і за рівняннями лінійної регресії.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Базака, Л.Н., & Разинков, А.И. (2015). *Статистическая обработка данных в среде пакетов Statistica, EViews и MS Excel: метод. указания по выполнению лабораторных работ.* Пинск : ПолесГУ.
- Заневський, І.П. (2011). Точність шкал оцінювання рівня фізичного здоров'я. Частина 1. Інтер- та екстраполяція шкали оцінювання. *Фізична активність, здоров'я і спорт.* 2 (4), 8-19.
- Зациорский, В.М. (Eds.). (1979). *Основы спортивной метрологии.* М. : ФизС.
- Кветний, Р.Н., Богач, І.В., Бойко, О.Р., Софіна, О.Ю., & Шушура, О.М., & Кветний, Р.Н. (Ed). (2012). *Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень.* Частина 1 : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ.
- Кравченко, Л.М., & Кравченко, Н.В. (2015). *Практикум з метрологічного контролю у фізичному вихованні:* навч.-метод. посіб. Бердянськ : БДПУ.
- Лакин, Г.Ф. (1973). *Биометрия : учебн. пособие. для универ. и пед. ин-тов.* М. : Высшая школа.
- Лакин, Г.Ф. (1990). *Биометрия : учеб. пособие. для студентов биолог. спец. высш. учеб. заведений.* М. : Высшая школа.
- Лещинський, О.Л., Рязанцева, В.В., Юнькова, О.О., Юртин, І.І., & Юнькова, О.О. (Ed). (2009). *Практикум з економетрії:* навч. посіб. К. : ДП «Вид. дім «Персонал».
- Малова, Н.Н. (2017). Об одном подходе к расчету средней ошибки аппроксимации регрессионных моделей. *Международный технико-экономический журнал,* 5, 54-57.
- Михайлов, Віт.В., Михайлов, Вол.В., & Коростильова, Ю.С. (2015). Взаємозв'язок та динаміка складових оздоровчої ефективності фізичного виховання студенток ВНЗ. *Сучасні технології в галузі фізичного виховання та спорту: збірн. наук. праць ІХ міжн. наук.-метод. конф. Вип. 9, НАНГУ (27 листопада 2015 р. м. Харків), 149-162.* <http://avv.gov.ua>.
- Михайлов, Віт.В., Михайлов, Вол.В., & Коростильова, Ю.С. (2019). Застосування рівнянь регресії для оцінювання ефективності виконання тестових вправ у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти. *Спортивні ігри,* 4 (14), 35-47. doi: 10.15391/si.2019-3.05.
- Михайлов, Віт.В., Михайлов, Вол.В., & Коростильова, Ю.С. (2020). Точність шкал оцінювання результатів у тестових вправах за рівняннями лінійної регресії і за рівнями фізичної підготовленості студентів закладів вищої освіти. *Спортивні ігри,* 4 (18), 44-59. doi: 10.15391/si.2020-4.05.
- Начинская, С.В. (2012) *Спортивная метрология : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования.* – 4-е изд., стер. М. : «Академия».
- Рогачев, А.Ф., & Мелихова, Е.В. (2014). *Эконометрика : учеб. пособие.* Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский ГТУ.

Стаття надійшла до редакції: 05.02.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Volodymyr Mykhaylov, Yuliya Korostylova, Vitaly Mykhaylov. Accuracy of physical fitness assessment of female students of higher educational institutions. The objective of the research was to increase the accuracy of physical fitness assessment of female students. The methods of the research were as following: theoretical analysis and generalization; fitness testing; linear interpolation method; least squares method; method of graph analysis; correlation and regression analysis. Material. The scales quality was determined by the coefficients of determination and the average approximation errors in percents. These indicators were obtained*

for the scale parameters 'result-assessment' and 'assessment-assessment' as well as for the physical fitness assessment of 1st-3rd years students (n=116). Results: it was found that the scales of the four test exercises, in which the scores are calculated by linear regression equations, have sufficient accuracy and on average 0.41 ± 0.30 points or 15.6% higher assess the physical fitness of female students than the scales that are made by the levels of preparedness. Conclusions. The scales in which the scores were set by the linear regression equations were better selected ($D = 99.70 \div 100.00\%$) and showed high accuracy ($a = 0.00 \sim 1.01\%$). In contrast, the scales in which the scores are calculated according to the level of training, at $D = 92.92 \div 94.70\%$, In contrast, scales that score by fitness level, with $D=92.92-94.70\%$ and $\bar{A}=12.29-13.62\%$, do not accurately determine the physical fitness of female students ($\bar{A}=7.74\%$). It was set that the scales' accuracy could be measured by multiple regression equations. Physical fitness assessments of female students, which were formed by the equations of multiple regressions, coincided with the assessments of level linear regressions, on which these formulas were obtained, to the third or second decimal place. The multiple regression equation, which is compiled from estimates of fitness levels, gives an average score of 0.60 ± 0.38 less than the linear regression equations.

Keywords: physical education; physical fitness; levels of fitness; assessment scales; female students; linear and multiple regression equations; coefficients of determination and approximation.

References

- Bazaka, L.N., & Razynkov, A.Y. (2015). *Statystycheskaia obrabotka dannykh v srede paketov Statistica, EViews y MS Excel* [Statistical data processing in Statistica, EViews and MS Excel]: metod. ukazanyia po vypolnenyiu laboratornykh rabot. Pysnk : PolesHU. [in Russia].
- Zanevskiy, I.P. (2011). Tochnist shkal otsiniuvannia rivnia fizychnoho zdorovia [Accuracy of physical health assessment scales]. Chastyna 1. Inter- ta ekstrapoliatsiia shkaly otsiniuvannia. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport* [Physical activity, health and sports], no 2 (4), 8-19. [in Ukrainian].
- Zatsyorskyy, V.M. (Eds.), (1979). *Osnovy sportyvnoi metrolohyy* [Fundamentals of sports metrology]. M. : FyS. [in Russia].
- Kvietnyi, R.N., Bohach, I.V., Boiko, O.R., Sofyna, O.Yu., Shushura, O.M., & Kvietnyi, R.N. (Ed). (2012). *Kompiuterne modeliuvannia system ta protsesiv* [Computer modeling of systems and processes]. Metody obchyslen. Chastyna 1 : navch. posib. Vinnytsia : VNTU. [in Ukrainian].
- Kravchenko, L.M., & Kravchenko, N.V. (2015). *Praktykum z metrolohichnoho kontroliu u fizychnomu vykhovanni* [Workshop on Metrological Control in Physical Education]: navch.-metod. posib.. Berdiansk : BDPU. [in Ukrainian].
- Lakyn, H.F. (1973). *Byometryia* [Biometrics]: uchebn. posob. dlia unyver. y ped. yn-tov. M. : Vysshaia shkola. [in Russia].
- Lakyn, H.F. (1990). *Byometryia* [Biometrics]: ucheb. posob. dlia studentov byoloh. spets. vyssh. ucheb. zavedenyi. M. : Vysshaia shkola. [in Russia].
- Leshchynskyy, O.L., Riazantseva, V.V., Yunkova, O.O., & Yurtyu, I.I., & Yunkova, O.O. (Ed). (2009). *Praktykum z ekonometrii* [Econometrics Workshop]: navch. posib. K. : DP «Vyd. dim «Personal». [in Ukrainian].
- Malova, N.N. (2017). Ob odnom podkhode k raschetu srednei oshybky approksymatsyy rehressyonnykh modelei [On One Approach to Calculating the Average Error of Approximation of Regression Models]. *Mezhdunarodnyi tekhniko-ekonomycheskyi zhurnal* [International Technical and Economic Journal], no 5, 54-57. [in Russia].
- Mykhaylo, V, Vit.V., Mykhaylov, Vol.V., & Korostylova, Yu.S. (2015). Vzaiemozviazok ta dynamika skladovykh ozdorovchoi efektyvnosti fizychnoho vykhovannia studentok VNZ

[Interrelation and dynamics of the components of health-improving efficiency of physical education of female students of HEI]. *Suchasni tekhnologii v haluzi fizychnoho vykhovannia ta sportu* [Modern technologies in physical education and sports]: zbirn. nauk. prats IX mizhn. nauk.-metod. konf. Vyr. 9, NANHU (27 lystopada 2015 r. m. Kharkiv), 149-162. [in Ukrainian].

- Mykhaylov, Vit.V., Mykhaylov, Vol.V., & Korostylova, Yu.S. (2019). Zastosuvannia rivnian rehresii dlia otsiniuvannia efektyvnosti vykonannia testovykh vprav u fizychnomu vykhovanni studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Application of regression equations to assess the effectiveness of test exercise performance in physical education of higher education students.]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 4(14), 35-47. doi: 10.15391/si.2019-3.05. [in Ukrainian].
- Mykhaylov, Vit.V., Mykhaylov, Vol.V., & Korostylova, Yu.S. (2020). Tochnist shkal otsiniuvannia rezultativ u testovykh vpravakh za rivnianniamy liniinoi rehresii i za rivniamy fizychnoi pidhotovlenosti studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Accuracy of scales for assessing results in test exercises by levels of linear regression and by levels of physical fitness of higher education students]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 4(18), 44-59. doi: 10.15391/si.2020-4.05. [in Ukrainian].
- Nachynskaia, S.V. (2012) *Sportyvnaia metrolohiia* [Sports metrology]: uchebnyk dlia stud. uchrezhdenyi vyssh. prof. obrazovaniia. – 4-e yzd., ster. M. : «Akademyia». [in Russia].
- Rohachev, A.F., & Melykhova, E.V. (2014). *Ekonometryka* [Econometrics]: ucheb. posobyе. Volhohrad : FHBOU VPO Volhohradskyi HTU. [in Russia].

Відомості про авторів / Information about the Authors

Михайлов Володимир Віталійович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший науковий співробітник навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського: Повітрофлотський проспект 28, Київ, Україна, 03049.

Mykhaylov Volodymyr: *PhD in Physical Education and Sports, Senior Researcher of Educational and Scientific Institute of Physical Culture, Sports and Health Technologies, The National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy (28 Povitroflotskyi Avenue, Kyiv, Ukraine, 03049).*

ORCID ID 0000-0002-2517-6016

Email: vmikhaylov2005@gmail.com

Коростильова Юлія Сергіївна: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, спортсмен-інструктор Навчально-спортивної бази літніх видів спорту, Управління фізичної культури і спорту Міністерства оборони України: Клепарівська 39а, Львів, Україна 79000.

Korostylova Yuliya: *PhD in Physical Education and Sports, Athlete-instructor of Educational Sport Base of Summer Sports, Department of Physical Culture and Sports of the Ministry of Defence of Ukraine (39a Kleparivska, Lviv, Ukraine, 79000).*

ORCID ID 0000-0001-8939-3530

Email: korostylova8@gmail.com

Михайлов Віталій Вікторович: кандидат педагогічних наук, доцент, Навчально-спортивна база літніх видів спорту, Управління фізичної культури і спорту Міністерства оборони України (Клепарівська 39а, Львів, Україна 79000).

Mykhaylov Vitaliy: *PhD in Pedagogics, Associate Professor, Educational Sport Base of Summer Sports, Department of Physical Culture and Sports of the Ministry of Defence of Ukraine (39a Kleparivska, Lviv, Ukraine, 79000).*

ORCID ID 0000-0001-7935-7579

Email: mykhaylov13@gmail.com

Вдосконалення методики планування тренувальних навантажень швидкісно-силової спрямованості футболістів у річному циклі підготовки

Овчаренко С., Яковенко А., Матяш В.

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотація. Стрімкий розвиток футболу, що супроводжується постійним зростанням і інтенсивністю фізичних навантажень в тренувальному і змагальному процесах футболістів, диктує необхідність пошуку нових форм, засобів і методів організації навчально-тренувального процесу. **Мета дослідження** полягає у розробці програми швидкісно-силової підготовки кваліфікованих футболістів, спрямованої на підвищення стійкості виконання швидкісно-рухових дій. **Матеріал та методи:** відповідно до мети та поставлених завдань програма досліджень включала методи аналізу та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Дослідження здійснювалося з футболістами команди ФК ВПК-Агро - учасниками чемпіонату України серед команд Першої ліги. В якості досліджуваних приймали участь 20 футболістів команди. Дослідження проводилися у 2 етапи. На першому етапі визначалось динаміка швидкісно-силових якостей гравців у річному циклі. На другому етапі проводилась експериментальна перевірка розробленої методики вдосконалення розвитку швидкісно-силових якостей. **Результати:** у статті представлено рівень розвитку швидкісно-силових якостей футболістів та їх динаміку у річному циклі підготовки. Визначено, що отримані дані про рівень розвитку швидкісно-силових якостей футболістів в кінці змагального періоду підкреслювали їхню невідповідність сучасним вимогам, пропонованим гравцям високого рівня. Встановлено, що в змагальному періоді динаміка показників швидкісно-силових якостей досліджуваних при використанні традиційних тренувальних програм характеризується статистично вагомим зменшенням в другому колі чемпіонату. Визначальними рисами експериментальної методики тренування футболістів є підвищення в підготовчому періоді з 20% до 45% часткового об'єму швидкісно-силових вправ, виконуваних переважно в повторному режимі та застосування в міжігрових циклах не менше 80% спеціалізованих засобів тренування, 50% з яких повинна складатися із вправ швидкісно-силової спрямованості. **Висновки.** Визначено оптимальне співвідношення навантажень в залежності від їх спеціалізованості на кожному із трьох етапів річного циклу. Практичне застосування експериментальної програми дозволило підвищити об'єм швидкісної роботи в тренувальному процесі та добитися відносно стійкої швидкості всіх прискорень під час матчів на протязі всього року.

Ключові слова: фізична підготовка; тестування; контроль підготовленості; тренувальний процес; специфічні засоби тренування.

Вступ. Досягнення високих спортивних результатів у сучасному футболі неможливо без якісної підготовки всіх гравців незалежно від амплуа. Успіхи будь-якої футбольної команди визначаються в основному трьома факторами: технікою гравців, тактикою і загальним станом кожного гравця (функціональним, фізичним, морально-

вольовим, психологічним) (Николаенко, 2014; Губа, et al., 2010). Сучасний розвиток футболу залежить не тільки від вдосконалення тактичної побудови гри, виходячи з об'єктивних можливостей гравців та сили суперника, але і від вміння таким чином побудувати тренувальний процес, щоб за короткий відрізок часу футболісти досягали максимального рівня своїх фізичних можливостей (Пшибильский, 2004; Пшибильский, & Мищенко, 2005). Інтенсифікація

змагальної діяльності часто приводить до того, що збільшення обсягу переміщень і техніко-тактичних дій не супроводжується підвищенням їхньої ефективності. Пов'язано це з недостатньою стійкістю рухових навичок, і особливо тих, що виконуються у швидко-силовому режимі. Це положення цілком відноситься і до тренувальної діяльності футболіста, у якому рухова активність гравців також значно зростає. Підвищення стійкості рухових навичок футболістів може бути досягнута в спрямованій спеціалізованій тренувальній роботі.

На думку багатьох вчених (Костюкевич, 2018; Максименко, 2009; Шамардин, 2012) подальша інтенсифікація підготовки спортсменів, значне збільшення обсягів та інтенсивності тренувальних та змагальних навантажень у сучасному футболі потребує розробки та впровадження нових технологій, які забезпечують оптимізацію тренувального процесу. При цьому, щороку збільшується швидкість та щільність виконання технічних прийомів, що в свою чергу висуває високі вимоги до фізичної підготовленості спортсменів. Цікавим є той факт, що у футбольних командах високої кваліфікації обсяг загальної фізичної підготовки значно зменшується, а на перший план виходить спеціальна фізична підготовка, яка і забезпечує підвищення рівня спортивної майстерності футболістів. Провідні теоретики спортивної науки (Костюкевич, et al., 2017; Максименко, 2009) вважають, що основою ігрової діяльності та спеціальної фізичної підготовки футболістів є рівень розвитку швидко-силової підготовленості, який істотно впливає на ефективність виконання техніко-тактичних дій. Переважне використання методів технічної підготовки футболістів за рахунок фізичної підготовки призводить до грубих педагогічних помилок, наслідком яких є низька ефективність навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності, підвищення травматизму. Аналіз науково-методичних розробок показує, що до дійсного часу накопичено чимало робіт, у яких

розглядаються питання ігрової діяльності (Перцухов, & Шаленко, 2021; Василюк, & Ярмошук, 2020), технічної, фізичної та функціональної підготовленості гравців (Губа, & Шамардин, 2015; Овчаренко, et al., 2019), контролю різних сторін підготовленості (Овчаренко, & Мітова, 2017), однак, одне з важливих питань – як, за допомогою яких вправ підвищити швидко-силові прояви футболістів і їх стійкість у матчах практично не досліджене. Тому на сучасному етапі є актуальним вивчення впливу вправ загального і спеціального характеру, що сприятиме розвитку стійкості різних проявів швидко-силових якостей і підвищення на цій основі ефективності техніко-тактичних дій протягом усього змагального періоду.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно тематичного плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту по темі «Удосконалення різних сторін підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у спортивних іграх на різних етапах багаторічної підготовки» (номер держреєстрації 0121U108307).

Мета дослідження – розробити програму швидко-силової підготовки кваліфікованих футболістів, спрямовану на підвищення стійкості виконання швидко-силових дій протягом річного циклу.

Завдання дослідження:

1. За даними науково-методичної літератури вивчити сучасний стан проблеми швидко-силової підготовки у футболі.
2. Визначити рівень розвитку швидко-силових якостей футболістів та їх динаміку у річному циклі тренування.
3. Встановити оптимальне співвідношення навантажень в залежності від їх спеціалізованості на етапах річного циклу.

Матеріал і методи дослідження. В якості досліджуваних приймали участь 20 футболістів команди 1 ліги ФК ВПК-Агро. На першому етапі дослідження визначалась динаміка швидко-силових якостей гравців у річному циклі. На

другому етапі проводилась експериментальна перевірка розробленої методики вдосконалення розвитку швидкісно-силових якостей. Від усіх учасників було отримано інформовану згоду на участь у дослідженні.

Для досягнення поставленої в роботі мети передбачалося послідовне виконання наступних кроків алгоритму. При аналізі науково-методичної літератури враховувалась хронологія явищ, що вивчаються і їхнє значення як з позиції існуючих на той час поглядів, так і з переломом викладених фактів через призму сучасних теоретичних положень. Метод педагогічних спостережень був використаний в даній роботі в двох напрямках. Перший – це візуальні спостереження для вивчення особливостей різних аспектів змагальної діяльності футболістів. Реєстрували об'єм швидкісної роботи футболістів і ефективність їхніх технічно-тактичних дій. Протягом всього періоду дослідження контролювали показники тренувальної діяльності. З цією метою хронометрували вправи і навчально-тренувальні заняття в цілому.

Другий напрямок – інструментальні спостереження, в ході яких використовували тести для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів, що відображають особливості швидкісно-силових проявів змагальної діяльності. Застосовували наступні завдання: біг на 30 м та 100 м з високого старту, що виконувалися з максимальною швидкістю; потрійний стрибок з місця; вистрибування догори, відштовхуючись двома ногами; стрибки через 10 бар'єрів, розташованих один від одного на відстані 2 метрів. У тестах реєстрували час виконання та дальність стрибка. Кожний із досліджуваних виконував по дві спроби, аналізували кращі результати.

Результати аналізу матеріалів педагогічних спостережень і експерименту стали основою для складання програми тренування, а особливо – змістовної сторони її мікроциклів. Також використовувався спеціалізований тест, що дав можливість визначити стійкість

швидкісно-силових якостей футболістів. Методика застосування цього тесту полягала в наступному. Спортсмен повинен був десять разів пробігти 30-метрові відрізки з максимальною швидкістю з інтервалом між ними в 10 секунд. При цьому визначались наступні параметри: час пробігу кожного відрізка, ЧСС до початку іспиту і одразу ж після закінчення тесту.

З метою вдосконалення методики тренування, спрямованої на підвищення рівня якості швидкісно-силової підготовки нами було запропоноване експериментальна програма тренування, яка виконувалась протягом трьох етапів. Перший етап – втягуючий (два тижня). Спрямованість навантажень на цьому етапі переважно аеробна, величина навантажень занять – середня і низька. Відношення специфічних і неспецифічних занять – 45%:55%. Другий етап – загально-підготовчий (сім тижнів). Спрямованість навантажень на цьому етапі переважно змішана і аеробна. Величина навантажень хвилиноподібно змінюється: від середньої (в перший, третій, п'ятий тиждень) до великої (в другий, четвертий, шостий тиждень). Сьомий тиждень – відновлювальний. Відношення специфічних і неспецифічних вправ – 60%:40%. Третій етап – спеціально-підготовчий (сім тижнів). Спрямованість навантажень на цьому етапі переважно змішана (з перевагою швидкісно-силового компонента). Величина навантажень хвилиноподібно змінюється: від середньої (в перший, третій, п'ятий і шостий тиждень) до великої (в другий і четвертий тиждень). Сьомий тиждень (передзмагальний) – мале навантаження. Відношення специфічних і неспецифічних вправ – 70%:30%. Особливу увагу було приділено розвитку швидкісної і силової витривалості спортсменів перед змагальними періодами другого річного циклу. Це досягалось за рахунок збільшення об'єму навантажень швидкісно-силового характеру. Варіації ЧСС під час занять могли бути різними в залежності від характеру роботи і етапів підготовки. В середньому вплив навантаження призводив до коливань ЧСС

в межах від 140 до 200 уд/хв. Протягом всього підготовчого періоду в залежності від спрямованості тренувань відбувалася зміна інтенсивності вправ по різних видах підготовки. При цьому вправи загального впливу виконувались з ЧСС на рівні 144-160 уд/хв, а у вправах спеціального характеру ЧСС зростала до 170-200 уд/хв. При цьому слід відмітити, що вправи загального впливу виконувались футболістами на протязі всього підготовчого періоду з невеликим діапазоном коливань ЧСС. Вправи ж спеціальної швидкісно-силової спрямованості виконувались з поступовим зростанням інтенсивності, яка до кінця загально-підготовчого етапу досягала максимальних величин і стабілізувалася.

Для контролю і оцінки стійкості швидкісних якостей і силової витривалості футболістів застосовувався спеціалізований тест – 10Х30 м з оцінкою

по індексу швидкісно-силової витривалості ($J_{шсв}$) і коефіцієнту швидкісно-силової витривалості ($K_{шсв}$), які розраховувалися по різниці між сумарним часом пробігання першого-п'ятого і шостого-десятого відрізків

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз вихідних даних на початку підготовчого періоду показав, що у деяких спортсменів відмічався недостатньо високий рівень розвитку швидкісно-силових якостей, необхідних для оптимального рішення техніко-тактичних задач (табл. 1). Перш за все, це відносилось до результатів бігу на 30 м з високого старту, стрибків через 10 бар'єрів і стрибка вгору за Абалаковим.

Таблиця 1

Динаміка показників швидкісно-силових здібностей футболістів у річному циклі на першому етапі експерименту (n=20)

Етапи тестування	Тести				
	Біг 30 м з високого старту, с	Потрійний стрибок з місця, м	Стрибок вгору по Абалакову, см	Стрибки через 10 бар'єрів, с	Біг 100 м з високого старту, с
Початок підготовчого періоду	4,40±0,10	7,52±0,26	51,2±1,7	7,4±0,1	12,40±0,18
Кінець підготовчого періоду	4,10±0,13	8,02±0,31	59,2±2,4	6,2±0,1	12,10±0,11
Кінець змагального періоду	4,70±0,14	7,47±0,27	48,4±1,5	7,7±0,2	13,10±0,21

Показники багатьох спортсменів в тестових завданнях не могли задовольняти сучасним вимогам фізичної підготовленості спортсменів високого класу. Так, наприклад, в бігу на 30 м з високого старту деякі із досліджуваних результати знаходились на прийнятному рівні – 4,1-4,2 с; в той же час у більшості футболістів вони були в межах 4,5-4,7 с. В стрибках через 10 бар'єрів різниця між кращими і гіршими результатами досліджуваних складала 0,4-0,7 с. Такі показники є також недостатнім для спортсменів кваліфікованої команди. Узагальнена оцінка показників швидкісно-силових якостей на початку підготовчого періоду свідчила про недостатній рівень їх

розвитку у футболістів, що додатково було підтверджено результатами тестування швидкісних якостей футболістів (табл. 2).

Слід зазначити, що в підготовчому періоді цього річного циклу використовувались традиційні підходи до змісту тренування. В окремих гравців вони призводять до підвищення окремих показників рівня швидкісно-силової підготовленості. Однак, в більшості випадків ці прирости були малодостовірні, а досягнутий рівень не в повній мірі відповідав сучасним вимогам до фізичної підготовленості футболістів команди першої ліги, зокрема, до швидкісно-силової підготовленості.

Динаміка показників швидкісних якостей футболістів у річному циклі на першому етапі експерименту (n=20)

Етапи тестування	Тести			
	Біг 30 м з ходу, с	Біг на 15 м з високого старту, с	Біг на 15 м з ходу, с	Біг на 60 м з високого старту, с
Початок підготовчого періоду	3,8 ±0,1	2,5 ±0,1	2,0±0,1	8,1±0,3
Кінець підготовчого періоду	3,7 ±0,1	2,5±0,1	1,9±0,1	8,0±0,3
Кінець змагального періоду	3,7±0,2	2,4±0,1	1,8±0,1	8,1±0,3

Аналізуючи результати показників швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапах річного циклу (на початку і в кінці підготовчого періоду та в кінці змагального періоду), ми визначили, що вони значно відрізняються. Це вплинуло і на результат виступу команди у чемпіонаті. Якщо порівняти кількість очок здобутих командою у першому і в другому колі, то воно значно знизилося. В підсумку

команда, яка після першого кола чемпіонату знаходилась на другому місці в турнірній таблиці, до кінця чемпіонату опустилася на шосте місце. Отже, швидкісна-силова підготовка в певній мірі впливає на результат команди у змаганнях.

В результаті обстежень, проведених на різних етапах двох річних циклів підготовки, були отримані наступні дані (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка показників загальної фізичної підготовленості футболістів на етапах річного циклу до та після експерименту

Тести	Підготовчий період		Змагальний період	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Біг 30 м з високого старту, с	4,40 ± 0,10	4,37 ± 0,10	4,50 ± 0,14	4,48 ± 0,14
Потрійний стрибок з місця, м	7,52 ± 0,26	7,73 ± 0,26	7,47 ± 0,27	7,63 ± 0,27
Стрибок вгору за Абалаковим см	51,2 ± 1,7	51,3 ± 1,7	48,4 ± 1,5	50,8 ± 1,5
Стрибки через 10 бар'єрів, с	7,4 ± 0,01	7,2 ± 0,01	7,7 ± 0,2	7,5 ± 0,2
Біг 100 м з високого старту, с	12,4 ± 0,18	12,1 ± 0,18	13,1 ± 0,21	12,6 ± 0,21
Біг 30 м з ходу, с	3,8 ± 0,1	3,9 ± 0,1	3,7 ± 0,02	3,7 ± 0,02
Біг на 15 м з високого старту, с	2,5 ± 0,1	2,7 ± 0,1	2,4 ± 0,1	2,4 ± 0,1
Біг 15 м з ходу, с	2,0 ± 0,1	2,0 ± 0,1	1,8 ± 0,1	1,9 ± 0,1
Біг 60 м з високого старту, с	8,1 ± 0,3	8,2 ± 0,3	8,1 ± 0,3	8,0 ± 0,3

Порівнюючи перший річний цикл з другим, де була запропонована експериментальна методика, видно значні позитивні зміни. В результаті направлених тренувальних впливів вже в підготовчому періоді значно підвищились показники швидкісно-силових якостей досліджуваних. Так, наприклад, в бігу на 30 м з високого старту в кінці підготовчого періоду спортсмени в середньому показали результати на 0,3 с вище, ніж на його початку. Покращився на 21 см результат потрійного стрибка з місця; швидше на 0,2 с стали долати 10 бар'єрів і на 0,3 с 100-метрову дистанцію з високого старту. В

кінці змагального періоду тільки результат в бігу на 30 м і на 60 м з високого старту майже не змінився. Використання експериментальної програми позитивно сприяло виступу команди і в чемпіонаті України. Команда стабільно пройшла весь чемпіонат, набравши однакову кількість очок в першому і другому колах.

Динаміка показників швидкісно-силових здібностей футболістів до та після експерименту представлені у табл. 4.

Із таблиці видно, що в першому річному циклі його значення, по-перше, найбільші. Це свідчить про виникаюче по

ходу виконання тесту стомлення. Другі п'ять відрізків пробігаються за гірший час, ніж перші. Встановлено що, до кінця змагального періоду першого річного циклу значення $K_{шсв}$ зростає. Це можна розцінювати як зниження рівня швидкісної витривалості, причина якого – традиційна методика тренування з недостатнім об'ємом засобів загальної і спеціальної швидкісно-силової спрямованості. В другому річному циклі картина зовсім інша. По-перше, зменшились абсолютні значення (що слід розцінювати як позитивний вплив експериментальної методики); по-друге, в змагальному

періоді значення $J_{шсв}$ або ще більше зменшуються, або стабілізуються. Це говорить про достовірне покращення рівня швидкісно-силової витривалості футболістів. $K_{шсв}$ також мав тенденцію до покращення, що знайшло своє вираження в зменшенні його абсолютної величини. Очевидно, що в кінці змагального періоду відмінності між двома показниками цього тесту мінімальні. З урахуванням зменшення загального часу виконання цього тесту це свідчить про високу стійкість швидкісно-силових якостей на протязі всього року.

Таблиця 4

Динаміка показників стійкості швидкісно-силових якостей футболістів до та після експерименту

Етапи тестування	Річні цикли	Показники	
		$J_{шсв}$	$K_{шсв}$
Початок підготовчого періоду	перший	44,0	0,6
	другий	43,1	0,5
Кінець підготовчого періоду	перший	43,5	0,7
	другий	42,0	0,2
Кінець змагального періоду	перший	44,3	0,9
	другий	42,8	0,1

Висновки. 1. Аналіз науково-методичної літератури та узагальнення практичного досвіду спеціалістів по футболу показав, що вирішення проблем розвитку швидкісно-силових якостей у футболістів є сьогодні актуальним питанням. Визначено, що основою ігрової діяльності та спеціальної фізичної підготовки футболістів є рівень розвитку швидкісно-силової підготовленості, який істотно впливає на ефективність виконання техніко-тактичних дій і, в свою чергу, на результати виступу команди.

2. Встановлено, що в змагальному періоді динаміка показників швидкісно-силових якостей досліджуваних при використанні традиційних тренувальних програм характеризується статистично вагомим зменшенням в другому колі чемпіонату в наступних тестах: біг з максимальною швидкістю на відрізках від 15 до 100 м, стрибках в довжину і висоту з місця, бігу 10X30 м.

3. Розроблено і експериментально обґрунтована методика тренування кваліфікованих футболістів, що

спрямована на підвищення рівня швидкісно-силової підготовленості. Її визначальними рисами є наступні: підвищення в підготовчому періоді з 20% до 45% часткового об'єму швидкісно-силових вправ, які виконувалися переважно в повторному режимі та застосування в міжігрових циклах не менше 80% спеціалізованих засобів тренування, половина з яких повинна складатися із вправ швидкісно-силової спрямованості. Виконувати їх доцільно в інтервальному режимі, використовуючи скорочені інтервали відпочинку.

4. Визначено оптимальне співвідношення навантажень в залежності від їх спеціалізованості на кожному із трьох етапів підготовчого періоду: втягуючий етап – 45% спеціалізованих вправ; загально-підготовчий етап – 60% спеціалізованих вправ; спеціально-підготовчий етап – 70% спеціалізованих вправ.

5. Розроблена експериментальна програма сприятиме підтриманню високого рівня швидкісно-силової підготовленості гравців

команди протягом всього річного циклу тренування.

Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на визначення взаємозв'язку між показниками швидкісно-силових якостей та техніко-тактичних дій футболістів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що конфлікту інтересів немає.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Василюк, В., & Ярмошук, О. (2020). Диференційований підхід у фізичній підготовці футболістів на етапі початкової спеціалізації. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, 18, 11-16. DOI: 10.32626/2309-8082.2020-18.11-16.
- Губа, В.П., Лексаков, А.В., & Антипов, А.В. (2010). *Интегральная подготовка футболистов*: учеб. пособие. М.: Советский спорт.
- Губа, В.П., & Шамардин, А.А. (2015). *Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов*: монография. М.: Советский спорт.
- Костюкевич, В.М. Врублевський, Є.П., & Вознюк, Т.В. (2017). *Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті*: [монографія]. Вінниця ТОВ «Планер».
- Максименко, И.Г. (2009). *Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов*: монография. Луганск: Знание.
- Николаенко, В.В. (2014). *Рациональная система многолетней подготовки футболистов к достижению высшего спортивного мастерства*: [монография]. Киев.
- Овчаренко, С.В., Матяш, В.В., & Яковенко А.В. (2019). *Засоби та методи розвитку фізичних якостей футболістів у річному циклі підготовки*. Методичні рекомендації. Дніпро: ПДАФКіС.
- Овчаренко С.В., & Мітова, О.О. (2017). Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку. *Фізична культура спорт та здоров'я нації*, 3(22), 371-377.
- Перцухов, А.А., & Шаленко, В.В. (2021). Модельні характеристики провідних футболістів різного ігрового амплуа. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(81), 47-58. <https://doi.org/10.15391/snsv.2021-1.007>.
- Пшибильский, В. (2004). Требования к физической подготовленности футболистов, определяемые современными тенденциями развития футбола. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*, 4, 46-52.
- Пшибильский, Б., & Мищенко, В. (2005). *Функциональная подготовленность высококвалифицированных футболистов*: монография. Киев.
- Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації* (2018) / колективна монографія / за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ "Планер".
- Шамардин, В.Н. (2012). *Технология подготовки футбольной команды высшей квалификации*: [монография]. Днепропетровск.

Стаття надійшла до редакції: 15.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Ovcharenko S.V., Yakovenko Artem, Matyash Vadym. Improving the methodology of planning training exercises of speed and power orientation of football players in the annual training cycle. The rapid development of football, accompanied by a constant growth and intensity of physical activity in the training and competitive processes of football players, requires the need to search for new forms, means and methods of organizing the educational and training process. The purpose of the study is to develop a program of speed-strength training for qualified football players, aimed at increasing the stability of performing speed-strength actions. Material and methods: in accordance with the goals and objectives, the research program included*

methods of analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical observations, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study was conducted with the players of the team "FC VPK-Agro" - participants of the Championship of Ukraine among the teams of the First League. 20 football players of the team participated in resepective research. The research was carried out in 2 stages. At the first stage, the dynamics of the speed-strength qualities of the players in the annual cycle was determined. At the second stage, an experimental verification of the developed methodology for improving the development of speed-strength qualities was carried out. **Results:** the article presents the level of development of the speed-strength qualities of football players and their dynamics in the annual training cycle. It was determined that the data obtained on the level of development of the speed-strength qualities of football players at the end of the competitive period emphasized the inconsistency with modern requirements for high-level players. It has been established that in the competitive period the dynamics of the indicators of the speed-strength qualities of the subjects using traditional training programs is characterized by a statistically significant decrease in the second part of the championship. The defining features of the experimental methodology for training football players are to increase the period of preparation from 20% to 45% of the partial amount of speed-strength exercises performed mainly in a repeated mode and the use of at least 80% of specialized in-game training cycles, 50% of which should consist of exercises of a speed-strength. **Conclusions:** The optimal ratio of exercises depending on their specialization at each of the three stages of the annual cycle is determined. The practical application of the experimental program made it possible to increase the amount of speed work in the training process and achieve a relatively stable speed of all jerks and accelerations during matches throughout the year.

Key words: physical preparation; testing; preparation control; training process; specific means of training;

Reference:

- Vasylyuk, V., & Yarmoshchuk, O. (2020). Dyferentsiyovanyy pidkhid u fizychniy pidhotovtsi futbolistiv na etapi pochatkovoyi spetsializatsiyi [Differentiated approach in physical training of football players at the stage of initial specialization]. *Visnyk Kam"yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Fizychno vykhovannia, sport i zdorov'ia liudyny* [Physical Education, Sports and Human Health], no 18, 11-16. DOI: 10.32626/2309-8082.2020-18.11-16. [in Ukrainian].
- Guba, V.P., Leksakov, A.V., & Antipov, A.V. (2010). *Integral'naja podgotovka futbolistov* [Integral training of football players: training manual]. Moscow: Soviet sport. [in Russian].
- Guba, V.P., & Shamardin, A.A. (2015). *Kompleksnyj kontrol' integral'noj funkcional'noj podgotovlennosti futbolistov*. [Integrated control of the integral functional preparedness of football players]: monograph. M.: Soviet Sport. [in Russian].
- Kostjuevych, V.M. Vrublevs'kyj, Je.P., & Voznjuk, T.V. (2017). *Teoretyko-metodychni osnovy kontrolju u fizychnomu vyhovanni ta sporti* [Theoretical and methodological foundations of the control of physical sports]: [monografiya]. Vinnitsya TOV «Planer». [in Ukrainian].
- Maksymenko, Y.G. (2009). *Sorevnovatel'naja y trenyrovchnaja dejatel'nost' futbolystov* [Sorevnovatelnaia y trenyrovchnaia deiatelnost futbolystov]: *monohrafiya*. Luhansk: Znanye. [in Russian].
- Nikolaenko, V.V. (2014). *Racional'naja sistema mnogoletnej podgotovki futbolistov k dostizheniju vysshego sportivnogo majsterstva* [A rational system of long-term training of football players for the achievement of a higher sporting skill]: [monographiya]. Kyiv. [in Russian].
- Ovcharenko, S.V., Matjash, V.V., & Jakovenko A.V. (2019). *Zasoby ta metody rozvytku fizychnyh jakostej futbolistiv u richnomu cykli pidgotovky* [Means and methods of development of physical qualities of soccer players in the rhythmic training cycle]. *Metodychni rekomendacii*. Dnipro: PDAFKiS. [in Ukrainian].

- Ovcharenko S.V., & Mitova, O.O. (2017). *Problemy kontrolju u futboli v zv'jazku z suchasnymy tendencijamy jogo rozvytku*. [Means and methods of development of physical qualities of football players in the annual training cycle]. Guidelines. Dnipro: PDAFCiS. [in Ukrainian].
- Pertsukhov, A.A., & Shalenko, V.V. (2021). Modelni kharakterystyky providnykh futbolistiv riznoho ihrovoho amplua [Model characteristics of leading football players of different positions]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sport Herald], no 1(81), 47-58. <https://doi.org/10.15391/snsv.2021-1.007> [in Ukrainian].
- Pshybyl'skyi, V. (2004). Trebovannya k fizycheskoi podhotovlennosti futbolystov, opredeliaemye sovremennymy tendentsiyamy rozvytyia futbola [Requirements for physical fitness of soccer players, determined by modern trends in the development of soccer]. *Aktualni problemy fizychnoi kultury i sportu* [Current problems of physical culture and sports], no 4, 46-52.
- Pshybyl'skii, B., & Mishchenko, V. (2005). *Funktsionalnaia podgotovlennost vysokokvalifitsirovannykh futbolistov* [Functional readiness of highly qualified football players]: monografiia. Kiev. [in Russian].
- Theoretical and methodological foundations of the management of the process of training athletes of different qualifications: a collective monograph* (2018) / for the total. ed. V.M. Kostyukevich. Vinnytsia: Planner LLC. [in Ukrainian]
- Shamardin, V.N. (2012). *Tehnologija podgotovki futbol'noj komandy vysshej kvalifikacii* [Technology of training a football team of the highest qualification]: [monografiya]. Dnepropetrovsk. [in Russian].

Відомості про авторів / Information about the Authors

Овчаренко Сергій Валентинович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна Перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна

Ovcharenko Serhii: *Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Prydniprov'ska State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.*

E-mail: Sergey_dnepr2008@ukr.net

ORCID: 0000-0003-4345-4021

Яковенко Артем Володимирович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

Yakovenko Artem: *Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Prydniprov'ska State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.*

E-mail: yakovenkoartem2012@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0338-8437

Матяш Вадим Володимирович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

Matyash Vadym: *Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Prydniprov'ska State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.*

Email: dakftol@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7892-2011

Аналіз показників переміщення м'яча футболістами високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності

Перевозник В., Перцухов А.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. *Мета дослідження* — встановити показники просування м'яча командами в іграх групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022. **Матеріал та методи:** відповідно до мети та поставлених завдань, програма досліджень включала методи теоретичного аналізу та узагальнення науково-методичної літератури, реєстрацію техніко-тактичних дій, методи математичної статистики. Реєстрація техніко-тактичних дій здійснювалася на прикладі ігор команд-учасниць групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022. Аналізу піддавалися ті ігри, в яких було виявлено переможця. Ігри, що закінчилися нічиєю не аналізувалися. Всього було зареєстровано та проаналізовано 78 ігор. **Результати:** у статті представлено показники атакуювальних техніко-тактичних дій (передачі та ведення м'яча) футболістів високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. Встановлено, що команди високого рівня в іграх виконують різну кількість передач та ведень м'яча, при цьому просуваючи його на різну відстань. В результаті проведеного дослідження було визначено, що командами в іграх групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022 виконувалося $518,8 \pm 11,0$ передач та $411,2 \pm 10,5$ ведень м'яча. При цьому метраж загальної кількості передач м'яча однієї команди в матчі становив $7515,0 \pm 181,4$ м, а метраж загальної кількості ведень м'яча – $1880,0 \pm 48,8$ м. Метраж передач м'яча вперед був на рівні $2427,9 \pm 41,6$ м, а метраж ведень м'яча вперед – $1025,6 \pm 29,7$ м. Команди-переможниці за всіма параметрами просування м'яча суттєво перевершували команди, що програли ($p < 0,001$). **Висновки:** дані проведеного дослідження свідчать про відмінності показників спроб та метражу просування м'яча футболістами високої кваліфікації за допомогою передач та ведення м'яча в іграх з різним результатом.

Ключові слова: просування м'яча; передача; ведення; Ліга чемпіонів.

Вступ. Аналіз сучасних досліджень свідчить, що фахівці футболу розглядають змагальну діяльність у двох напрямках: вивчення кількісних індивідуальних та командних техніко-тактичних дій (Крайник, et al, 2019; Мулик, et al, 2015; Перцухов, 2020; Перцухов, et al, 2021; Хоменко, et al., 2021) та аналіз пересувань гравців на майданчику (Перцухов, & перевозник, 2019; Bangsbo, 1994; Bangsbo, et al, 1991; Brewel, & Davis, 1992; Broad, et al, 1996; Dupont, et al, 2004). У той час як наукових досліджень, у яких розглядалися б особливості просування м'яча футболістами, не виявлено.

Вивчення доступних досліджень свідчить, що фахівці надають перевагу проведенню кількісного аналізу змагальної діяльності футболістів. Проте даний підхід

не дозволяє оцінити вклад окремих техніко-тактичних дій у результат гри.

Основним завданням футбольної аналітики є розуміння колективного переміщення футболістів та м'яча. Тому сучасні футбольні аналітики здійснюють постійний пошук параметрів, які будуть характеризувати поряд із загальною інформацією про матч (склади, розстановки, заміни, голи тощо) та кількісними показниками ТТД (удари, передачі, обведення, перехоплення, єдиноборства тощо) так звані трекінгові дані (точні просторові координати всіх гравців та м'яча у кожний момент часу матчу).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно з ініціативною темою НДР у галузі фізичної культури та спорту Харківської державної академії фізичної

культури на 2019-2023 рр. за темою «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» номер держреєстрації 0116U101644.

Мета дослідження – встановити показники просування м'яча командами в іграх групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022.

Завдання роботи:

1. Здійснити теоретичний аналіз виконання футболістами різного рівня передач м'яча в умовах змагальної діяльності.
2. Встановити кількісні показники спроб просування м'яча футболістами команд-учасниць групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022.
3. Виявити показники метражу просування м'яча футболістами в іграх команд-учасниць групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022.
4. Порівняти показники просування м'яча команд, що перемогли та команд, що програли.

Матеріал і методи: відповідно до мети та поставлених завдань, програма досліджень включала методи теоретичного аналізу та узагальнення науково-методичної літератури, реєстрацію техніко-тактичних дій, методи математичної статистики. Реєстрація техніко-тактичних дій здійснювалася на прикладі ігор команд-учасниць групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022. Аналізу піддавалися ті ігри, в яких було виявлено переможця, ігри, що закінчилися нічиєю не аналізувалися. Всього було зареєстровано та проаналізовано показники двох команд у 78 іграх.

Всі результати досліджень оброблялися загально визнаними методами математичної обробки експериментальних даних з обчисленням: середнього арифметичного (\bar{X}) та стандартної помилки середнього арифметичного (m). Методи математичної статистики використані відповідно до відомих рекомендацій із застосуванням комп'ютерних програм «EXCEL» та «SPSS».

Результати дослідження. Відомо, що єдиними засобами просування м'яча у

футболі є передачі та ведення м'яча. Так, в деяких роботах авторами було проведено дослідження виконання футболістами команд різного рівня передач м'яча в умовах змагальної діяльності (табл. 1).

З представленої таблиці видно, що командами різної кваліфікації в турнірах різного рівня в середньому за гру виконувалося від 309 до 684 передач м'яча. При цьому найбільша кількість цих передач м'яча була коротким або середніми.

Багатьма фахівцями відзначається, що команди більш високого рівня перевершують своїх суперників за багатьма кількісними та якісними показниками передач м'яча.

Так, за даними Абдули А.Б. (2021) у команд прем'єр-ліги чемпіонату України були суттєво більшими показники загальної кількості передач та передач м'яча в розріз.

В рамках іншого дослідження (Перцухов, et al, 2021), групою авторів було встановлено, що команда більш високого рівня перевершує свої суперників за показниками передач м'яча в штрафну площу команди суперників, коротких передач м'яча, передач м'яча низом, вперед та назад, в середній зоні та зоні атаки. Проте ці данні говорять скоріше про стиль та манеру гри команди, ніж підтверджують її рівень.

Ще одне дослідження (Мулик, et al 2015) дозволило фахівцям встановити кількісні показники володіння м'ячем футболістами в іграх команд-учасниць чемпіонату світу. Так, за отриманими даними тривалість одного матчу в середньому становила $95,80 \pm 0,22$ хвилин, при цьому одна команда володіла м'ячем в середньому $27,54 \pm 0,46$ хвилини. За цей час команди встигали здійснити $499,7 \pm 10,2$ передач м'яча, $18,1 \pm 0,6$ обведень суперника та $12,8 \pm 0,4$ ударів у ворота.

У нашому дослідженні у команд-учасниць групового етапу Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022 реєструвалися показники кількості передач та ведення м'яча та їх метраж.

Кількісні показники передач м'яча в іграх команд різного рівня (кількість)

Команди/турнір	Загальна кількість передач	Довгі передачі м'яча	Середні передачі м'яча	Короткі передачі м'яча
«Динамо» (Київ) /прем'єр-ліга ЧУ (Абдула, 2021)	488,8±20,3	41,2±3,7	-	-
«Шахтар» (Донецьк) /прем'єр-ліга ЧУ (Абдула, 2021)	577,9±27,3	37,8±2,9	-	-
«Зоря» (Луганськ) /прем'єр-ліга ЧУ (Абдула, 2021)	397,2±43,4	47,8±4,3	-	-
«Верес» (Рівне) /перша ліга ПУ (Абдула, 2021)	334,8±38,6	60,6±4,3	-	-
«Чорноморець» (Одеса) /перша ліга ПУ (Абдула, 2021)	417,1±28,7	50,0±3,7	-	-
«Металіст 1925» (Харків) /перша ліга ПУ (Абдула, 2021)	436,2±22,7	50,0±3,1	-	-
«Геліос» (Харків) /перша ліга ПУ (Журід, & Довбій, 2018)	348,0	59,4	279,9	
ХДАФК-1 (Харків) /Першість ВНЗ (Журід, Довбій, & Худякова, 2020)	313,8	46,0	267,8	
ХДАФК-2 (Харків) /Першість ВНЗ (Журіде t al, 2020)	309,0	52,8	256,2	
«Манчестер Сіті» (Манчестер) /ЛЧ 2019/20 (Перцухов, 2020)	682,2	-	-	-
«Аталанта» (Бергамо) /ЛЧ 2019/20 (Перцухов, 2020)	462,0	-	-	-
«Шахтар» (Донецьк) /ЛЧ 2019/20 (Перцухов, 2020)	498,8	-	-	-
«Динамо» (Загреб) /ЛЧ 2019/20 (Перцухов, 2020)	316,2	-	-	-
«Манчестер Сіті» (Манчестер) /ЛЧ 2020/21 (Перцухов, Без'язичний, & Худякова, 2021)	684,5±27,9	39,3±1,7	-	682,0±28,6
«Челсі» (Лондон) /ЛЧ 2020/21 (Перцухов, Без'язичний, & Худякова, 2021)	535,5±32,2	50,5±2,4	-	523,1±34,0

Метраж передач та ведення м'яча визначався за допомогою комплексної аналітичної платформи для аналізу футбольних матчів Wyscout.

У таблиці 2 представлено показники кількості та метражу просування м'яча футболістами команд-учасниць Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022.

Таблиця 2

Кількісні показники просування м'яча футболістами команд-учасниць Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022 (n=156)

Показник	Мінімальне значення	Максимальне значення	$\bar{X} \pm m$
Загальна кількість передач м'яча, рази	262	834	518,8±11,0
Метраж загальної кількості передач м'яча, м	2980,9	12743,1	7515,0±181,4
Метраж передач м'яча вперед, м	1279,2	3786,5	2427,9±41,6
Загальна кількість ведення м'яча, рази	169	719	411,2±10,5
Метраж загальної кількості ведення м'яча, м	657,5	3404,3	1880,0±48,8
Метраж ведень м'яча вперед, м	187,5	1996,1	1025,6±29,7

Дані таблиці свідчать, що командами в іграх турніру виконувалося від 262 до 834 передач м'яча за гру, при

середньому значенні 518,8±11,0 та від 169 до 719 ведень м'яча, при середньому значенні 411,2±10,5 разів. Таким чином,

встановлено, що футболісти високої кваліфікації для просування м'яча значно частіше використовували передачі м'яча ($t=10,50$; $p<0,001$).

Крім того, з таблиці видно, що метраж загальної кількості передач м'яча однієї команди в матчі варіювався від 2980,9 до 12743,1 м, при середньому значенні $7515,0\pm181,4$ м, а метраж загальної кількості ведень м'яча варіювався від 657,5 до 3404,3 м, при середньому значенні $1880,0\pm48,8$ м. Отже, в результаті порівняльного аналізу було встановлено, що метраж загальної кількості передач м'яча в іграх команд даного рівня був суттєво більшим за метраж загальної кількості ведень м'яча ($t=30,00$; $p<0,001$). Це положення пояснюється тією обставиною, що відстань передач м'яча може коливатися в

широкому діапазоні та бути суттєво більшою за відстань ведень м'яча. Так, середній показник довжини передач м'яча в іграх даного турніру варіювався від 11,0 до 17,4 м, а ведення м'яча від 3,3 до 6,4 м.

При цьому, аналіз метражу прогресивного просування м'яча, тобто просування м'яча до воріт суперника свідчить, що метраж передач м'яча вперед знаходився в межах від 1279,2 до 3786,5 м, при середньому значенні $2427,9\pm41,6$ м, а метраж ведень м'яча вперед варіювався в діапазоні від 187,5 до 1996,1 м, при середньому значенні $1025,6\pm29,7$ м ($t=27,43$; $p<0,001$).

У таблиці 3 наведено показники просування м'яча футболістами команд, що перемогли та команд, що програли в іграх Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022.

Таблиця 3

Показники просування м'яча футболістами команд, що перемогли та команд, що програли в іграх Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022

Показник	Команди, що перемогли (n=78)	Команди, що програли (n=78)	t	p
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$		
Загальна кількість просувань м'яча, рази	1017,7 \pm 31,5	842,2 \pm 25,5	4,33	<0,001
Загальна кількість передач м'яча, рази	563,7 \pm 16,2	473,8 \pm 13,2	4,30	<0,001
Загальна кількість ведення м'яча, рази	453,9 \pm 15,5	368,4 \pm 12,5	4,29	<0,001
Метраж всіх просувань м'яча, м	10366,3 \pm 332,5	8423,7 \pm 267,0	4,56	<0,001
Метраж всіх просувань м'яча вперед, м	3764,9 \pm 97,0	3142,1 \pm 82,2	4,90	<0,001
Метраж загальної кількості передач м'яча, м	8292,6 \pm 270,6	6737,3 \pm 208,6	4,55	<0,001
Метраж передач м'яча вперед, м	2618,9 \pm 60,9	2236,9 \pm 48,2	4,92	<0,001
Метраж загальної кількості ведення м'яча, м	2073,7 \pm 67,3	1686,3 \pm 63,9	4,17	<0,001
Метраж ведень м'яча вперед, м	1146,0 \pm 40,4	905,2 \pm 39,2	4,28	<0,001

У результаті проведеного дослідження було встановлено, що у команд-переможниць загальна кількість спроб просування м'яча варіювалася в межах від 436 до 1541, загальна кількість передач м'яча – від 262 до 834, загальна кількість ведень м'яча – від 174 до 707 спроб.

При цьому у команд, що перемогли в іграх даного турніру метраж всіх просувань м'яча знаходився в межах від 4297,7 до 16013,0 м, метраж всіх передач м'яча – від 3351,3 до 12743,1 м, метраж всіх ведень м'яча – від 941,8 до 3269,9 м за гру.

В той же час у даної групи команд метраж просування м'яча до воріт

суперника був в діапазоні від 1305,6 до 5609,8 м, метраж передач м'яча вперед – від 1365,2 до 3786,5 м, метраж ведень м'яча вперед – від 464,5 до 1823,3 м за гру.

У свою чергу команди, що програли в іграх групового етапу даного турніру здійснювали від 465 до 1533 спроб просування м'яча за гру. З них передач м'яча – від 271 до 834, ведень м'яча – від 169 до 719.

Аналіз відстані просувань м'яча футболістами команд, що програли свідчить, що загальний метраж варіювався в діапазоні від 3647,5 до 15107,7 м, метраж всіх передач м'яча – від 2980,9 до 11703,4 м, метраж всіх ведень м'яча – від 657,5 до 3404,3 м за гру.

Крім того у команд, що програли метраж просувань м'яча вперед знаходився в діапазоні від 1466,7 до 5385,8 м, метраж передач м'яча вперед – від 1279,2 до 3389,7 м, метраж ведень м'яча вперед – від 187,5 до 1996,1 м за гру.

З таблиці 2 видно, що за всіма параметрами просування м'яча команди-переможниці суттєво перевершували команди, що програли ($p < 0,001$).

Також в результаті дослідження було встановлено, що з 78 ігор лише у 25

(32%) з них команди, що програли перевершили своїх опонентів хоча б за одним із показників просування м'яча. Одночасно з цим у 53 іграх команди-переможниці перевершували своїх опонентів за всіма показниками просування м'яча (рис. 1).



Рис 1. Співвідношення випадків переваги за показниками просування м'яча команд, що перемогли та команд, що програли в іграх Ліги чемпіонів УЄФА сезону 2021/2022

Висновки: 1. Аналізу доступних літературних джерел дозволив встановити, що команди різного рівня за гру виконували від 309 до 684 передач м'яча, при цьому найбільша кількість цих передач м'яча була коротким або середніми. Крім того, фахівцями відзначається, що команди більш високого рівня перевершують своїх суперників за багатьма кількісними та якісними показниками передач м'яча.

2. У результаті проведеного дослідження було підтверджено дані щодо техніко-тактичних показників змагальної діяльності команд різного рівня, доповнено та розширено дані щодо кількісних показників атаквальних ТТД (передачі та ведення м'яча) команд високої кваліфікації. Встановлено, що командами в іграх групового етапу Ліги чемпіонів

УЄФА сезону 2021/2022 виконувалося $518,8 \pm 11,0$ передач та $411,2 \pm 10,5$ ведень м'яча.

3. При цьому метраж загальної кількості передач м'яча однієї команди в матчі становив $7515,0 \pm 181,4$ м, а метраж загальної кількості ведень м'яча – $1880,0 \pm 48,8$ м. Метраж передач м'яча вперед був на рівні $2427,9 \pm 41,6$ м, а метраж ведень м'яча вперед – $1025,6 \pm 29,7$ м.

4. Отримані дані дозволяють стверджувати, що футболісти високої кваліфікації для просування м'яча значно частіше застосовують передачі, команди-переможниці суттєво перевершують своїх суперників за показниками загального та прогресувального просування м'яча.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Подальші дослідження можуть бути присвячені вивченню особливостей просування м'яча вітчизняними футболістами команд різного рівня в умовах змагальної діяльності.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абдула, А.Б. (2021). Особливості виконання передач м'яча кращими командами прем'єр- та першої ліги України з футболу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(83), 41-46. doi.org/10.15391/snsv.2021-3.006
- Журід, С.М. & Довбій, О.П. (2018). Техніко-тактична підготовленість команди «Геліос» м. Харків у 26 першості України з футболу в першій лізі. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(68), 49-53. doi.org/10.15391/snsv.2018-6.008
- Журід, С.М., Довбій, О.П. & Худякова, В.Б. (2020). Техніко-тактична підготовленість збірних студентських команд з футболу. *Спортивні ігри*, 2(16), 21-27. doi.org/10.15391/si.2020-2.02
- Крайник, Я.Б., Мулик, В.В. & Лебедєв, С.І. (2019). Показники якості виконання техніко-тактичних дій юних футболістів 13-14 років різних ігрових амплуа. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5(73), 66-70. doi.org/10.15391/snsv.2019-5.011
- Мулик, В.В., Шаленко, В.В., Абдула, А.Б. & Перцухов, А.А. (2015). Ритм і темп ведення гри команд високої кваліфікації. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(47), 80-83. doi.org/10.15391/snsv.2015-3.013
- Перцухов, А.А. (2020). Інтенсивність та ефективність застосування пресингу футболістами команд високого рівня. *Спортивні ігри*, 2(16), 50-57. doi.org/10.15391/si.2020-2.05
- Перцухов, А.А. & Перевозник, В.И. (2019). Двигательная активность футболистов высокой квалификации в условиях соревновательной деятельности. *Спортивные игры*, 1(11), 32-39. doi.org/10.5281/zenodo.2543561
- Перцухов, А.А., Без'язичний, Б.І. & Худякова, В.Б. (2021) Порівняльні характеристики ТТД провідних футбольних клубів світу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, №3(83), 68-76. doi.org/10.15391/snsv.2021-3.010
- Хоменко, В.В., Гузар, В.М., Стрикаленко, Є.А. & Шалар, О.Г. (2021). Порівняльний аналіз голів на чемпіонаті світу з футболу 2014 та 2018 років. *Спортивні ігри*, 2(20), 121-133. doi.org/10.15391/si.2021-2.12
- Bangsbo, J. (1994). Energy demands in competitive soccer. *J. Sports Sci*, 12, 5-12.
- Bangsbo, J., Norregaard, L. & Thorsoe, F. (1991). Activity profile of competition soccer. *J. Sports Sci*, 16 (2), 6-110.
- Brewel, J. & Davis, J.A. (1992). A physiological comparison of English professional and semi-professional soccer players. *J. Sports Sci*, 10, 7-146.
- Broad, E.M., Burke, L.M., Cox, G.R., Heeley, P. & Riley, M. (1996). Body weight changes and voluntary fluid intakes during training and competition sessions in team sport. *Int J Sport Nutr*, 6 (3), 20-307.
- Dupont, G., Akakpo, K. & Berthoin, S. (2004). The effect of in-season, high-intensity interval training in soccer players. *J Strength Cond Res*, 18 (3), 9-584.

Стаття надійшла до редакції: 05.10.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Perevoznyk V., Pertsukhov A. Analysis of ball advancement by highly qualified football players in the conditions of competitive activity. Purpose* — to establish the indicators of ball advancement by teams in the group stage games of the UEFA Champions League of the 2021/2022 season. **Material and methods:** in accordance with the goal and tasks set, the research program included methods of theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, registration of technical and tactical actions, methods of mathematical statistics. The registration of technical and tactical actions was carried out on the example of the games of the teams participating in the group stage of the UEFA Champions League of the 2021/2022 season. The games in which the winner was determined were analysed. Games that ended in a draw were not analysed. A total of 78 games were registered and analysed. **Results:** The article presents the indicators of attacking technical and tactical actions (passing and ball control) of highly qualified football players in the conditions of competitive activity. It has been established that high-level teams in games perform a different number of passes and ball control, while advancing it to different distances. As a result of the study, it was determined that the teams in the group stage games of the UEFA Champions League of the 2021/2022 season performed $518,8 \pm 11,0$ passes and $411,2 \pm 10,5$ ball control. At the same time, the footage of the total number of passes of the ball of one team in the match was $7515,0 \pm 181,4$ m, and the footage of the total number of dribbles was $1880,0 \pm 48,8$ m. The footage of the ball passed forward was at the level of $2427,9 \pm 41,6$ m, and the forward ball control distance was $1025,6 \pm 29,7$ m. The winning teams significantly outperformed the losing teams in all parameters of ball advancement ($p < 0,001$). **Conclusions:** the data of the conducted research testify to the differences in the indicators of attempts and the footage of moving the ball by highly qualified football players with the help of passes and ball control in games with different results.

Key words: ball advance; passing; ball control; Champions League.

References

- Abdula, A.B. (2021). Osoblyvosti vykonannya peredach miacha krashchymy komandamy premier- ta pershoi lihy Ukrainy z futbolu [Peculiarities of the ball passing by the best teams of the Premier League and the First League of Ukraine on football]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sport Herald], no 3(83), 41-46. doi.org/10.15391/sns.v.2021-3.006 [in Ukrainian].
- Zhurid, S.M. & Dovbii, O.P. (2018). Tekhniko-taktychna pidhotovlenist komandy «Helios» m. Kharkiv u 26 pershosti Ukrainy z futbolu v pershii lizi [Technical and tactical readiness of the team «Helios» (Kharkiv) in the 26th Ukrainian soccer championship in the first league]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sport Herald], no 6(68), 49-53. doi.org/10.15391/sns.v.2018-6.008 [in Ukrainian].
- Zhurid, S.M., Dovbii, O.P. & Khudiakova, V.B (2020). Tekhniko-taktychna pidhotovlenist zbirnykh studentskykh komand z futbolu [Technical and tactical preparedness of football student representative teams]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2(16), 21–27. doi.org/10.15391/si.2020-2.02 [in Ukrainian].
- Krainyk, Ya.B., Mulyk, V.V. & Lebediev, S.I. (2019). Pokaznyky yakosti vykonannya tekhniko-taktychnykh dii yunykhn futbolistiv 13–14 rokiv riznykh ihrovykh amplua [Performance indicators of the technical and tactical actions of young football players of 13–14 years of

- various game roles]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sport Herald], no 5(73), 66-70. doi.org/10.15391/snsv.2019-5.011 [in Ukrainian].
- Mulyk, V.V., Shalenko, V.V., Abdula, A.B. & Pertsukhov, A.A. (2015). Rytm i temp vedennia hry komand vysokoi kvalifikatsii [The rhythm and tempo of the game of highly qualified teams]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sport Herald], no 3(47), 80-83. doi.org/10.15391/snsv.2015-3.013 [in Ukrainian].
- Pertsukhov, A.A. (2020). Intensyvnist ta efektyvnist zastosuvannia presynhu futbolistamy komand vysokoho rivnia [Intensity and efficiency of using pressure the high level teams]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2(16), 50-57. doi.org/ 10.15391/si.2020-2.05 [in Ukrainian].
- Percukhov, A.A. & Perevoznik, V.I. (2019), Dvigatelnaia aktivnost futbolistov vysokoi kvalifikatsii v usloviakh sorevnovatelnoi deiatelnosti [Motor activity of footballers of high qualification in conditions of competitive activity]. *Sportivnye igry* [Sports games], no 1(11), 32-39. doi.org/10.5281/zenodo.2543561 [in Russian].
- Pertsukhov, A.A., Beziazychnyi, B.I. & Khudiakova, V.B. (2021) Porivnialni kharakterystyky TTD providnykh futbolnykh klubiv svitu [Comparative characteristics of TTA of the world's leading football clubs.]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sport Herald], no 3(83), 68-76. doi.org/10.15391/snsv.2021-3.010 [in Ukrainian].
- Khomenko, V.V., Huzar, V.M., Strykalenko, Ye.A. & Shalar, O.H. (2021). Porivnialnyi analiz holiv na chempionati svitu z futbolu 2014 ta 2018 rokiv [Comparative analysis of goals scored in the 2014 and 2018 FIFA World Cup]. *Sportyvni ihry* [Sports games]. no 2(20), 121–133. doi.org/10.15391/si.2021-2.12 [in Ukrainian].
- Bangsbo J. (1994). Energy demands in competitive soccer. *J. Sports Sci*, no 12, 5-12.
- Bangsbo J., Norregaard L. & Thorsoe F. (1991). Activity profile of competition soccer. *J. Sports Sci*, no 16 (2), 6-110.
- Brewel J. & Davis J.A. (1992). A physiological comparison of English professional and semi-professional soccer players. *J. Sports Sci*, no 10, 7-146.
- Broad E.M., Burke L.M., Cox G.R., Heeley P. & Riley M. (1996). Body weight changes and voluntary fluid intakes during training and competition sessions in team sport. *Int J Sport Nutr*, no 6 (3), 20-307.
- Dupont G., Akakpo K. & Berthoin S. (2004). The effect of in-season, high-intensity interval training in soccer players. *J Strength Cond Res*, no 18 (3), 9-584.

Відомості про авторів / Information about the Authors

ПЕРЕВОЗНИК Володимир Іванович: к.фіз., вихдоцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Volodymyr Perevoznik: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-6798-1497>

E-mail: v.perevoznik60@ukr.net

ПЕРЦУХОВ Андрій Анатолійович: к.фіз.вих; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Andrii Pertsukhov: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-1525-8488>

E-mail: pertsukhov_82@ukr.net

Історичні аспекти розвитку флорболу в Україні та на Волині

Радченко О.¹, Швай О.¹, Самолюк В.¹, Дмитрук В.²¹Волинський національний університет імені Лесі Українки²Луцький національний технічний університет

Анотація. У статті розглядаються питання пов'язані з розвитку флорболу в Україні та на Волині. **Мета дослідження:** дослідити історичні аспекти розвитку флорболу в Україні та на Волині. **Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводила група викладачів Волинського національного університету імені Лесі Українки та Луцького національного технічного університету з вересня 2021 року по березень 2022 року. Використано теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичного характеру. **Результати дослідження.** В Україні флорбол почав розвиватись з 2000-их років. Перші зусилля щодо створення флорбольної федерації датуються 2005 роком. Громадська спілка «Українська федерація флорболу», була створена 22 жовтня 2016 року. Федерація базується на клубній системі. До складу в УФФ входить 33 клуби. УФФ є членом Міжнародної федерації флорболу. Початок розвитку флорболу на Волині пов'язаний з утворенням команди Wild-West що починає існувати на базі школи № 25 м. Луцька, але не стала найпершою в місті, бо вже до них у 2008 році утворився гурток флорболу від європейської молодіжної організації УМСА, який проіснував декілька років, та за відсутності мотивації так і не виріс в щось серйозне. А через кропітку працю лідерів команди Wild-West та відповідальне ставлення вони є клубом, який виріс та якісно функціонує до сьогоднішнього дня. **Висновки.** Флорбол в Україні продемонстрував велику швидкість популяризації та системного розвитку. Демократична схема управління додала життя у ФФУ, та вказала на реальний вплив клубів на процес розвитку флорболу в Україні. На різному етапі з'являються проблеми які стримують швидкість розвитку цього ігрового виду, але зазвичай проблеми не є критичними чи тими які не мають вирішення. Це речі які однозначно зроблять флорбол України та Волині більш сильнішим ігровим видом спорту та з часом проявлять свій вплив з позитивної сторони на розвиток флорболу у світі.

Ключові слова: флорбол; клуби; команда; Волині.

Вступ. Флорбол в Україні спорт відносно новий та тим не менш він набирає все більше обертів, захоплюючи увагу як дітей так і дорослих, чоловіків і жінок, аматорів і професіоналів, людей різноманітних професій та соціальних прошарків, людей з особливими потребами. Динамічність, швидкість гри та непередбачуваність спортивного результату в поєднанні з високою технічною майстерністю гравців приваблює все більше глядачів.

Флорболу притаманна особлива естетика, котра відображається у технічній підготовленості кожного гравця та їхній взаємодії в команді. Флорбол – це не тільки спортивні

змагання, але і форма активного відпочинку та розваг. Його можна грати в спортивних залах різного розміру, на траві, на піску і навіть на снігу. Гра розвиває такі фізичні якості як швидкість, витривалість, спритність. Флорбол також формує характер, навчає єдності, дає хороший фізичний та емоційний заряд, зміцнює здоров'я.

Флорбол також використовують як одну з форм підготовки у хокеї з шайбою, хокеї на траві, у великому і настільному тенісі та інших видах спорту. У системі фізичного виховання флорбол використовують на уроках фізичної культури та як засіб реабілітації для людей з різними видами фізичних пошкоджень.

Беручи до уваги дані факти розумію що флорбол потребує

детальнішого дослідження, задля того, щоб зрозуміти секрети швидкого розвитку та популярності цього виду спорту.

Флорбол – це гра у формі матчу між двома командами. Є одним з різновидів хокею, грається пластиком м'ячем, удари по якому завдають ключкою. Мета гри – забити якнайбільше м'ячів у ворота протилежної команди, дотримуючись встановлених правил (Максименко, & Скрипка, 2020). Це командний безконтактний вид спорту, де гра відбувається на майданчику, удари наносяться спеціальною ключкою. Кожна команда складається із голкіпера та п'яти польових гравців (Максименко, 2015).

Спеціалісти зазначають, що на сьогодні флорбол є одним із маловивчених видів спорту, необхідність розширення науково-дослідної роботи у цьому виді спорту зумовлена наступними факторами: відсутність науково-методичних розробок, які стосуються класифікації техніки гри у флорбол, проблем навчання флорболу учнів загальноосвітніх шкіл, створення методик (Быков, 2007).

Дії флорболістів дуже різноманітні, вони миттєво повинні приймати рішення переключаючись від нападу до захисту і навпаки. Тому кожен гравець, як вказує дослідник, повинен бути фізично підготовленим, володіти високою швидкістю, вправно володіти клюшкою та м'ячем, володіти тактичними навиками, відзначатися морально-вольовими якостями і яскравою індивідуальністю манери гри (Баженов, 2001).

Флорбол народився у Швеції в 70-их роках минулого століття і швидко здобув популярність в Європі, насамперед у самій Швеції, а також у Фінляндії і Швейцарії. У 1986 році цими країнами була заснована Міжнародна федерація флорболу (МФФ). На сьогоднішній день МФФ об'єднує флорбольні федерації 49 країн, що значно укріпило позиції флорболу у всьому світі.

В Україні флорбол почав розвиватись з 2000-их років. Перші

зусилля щодо створення флорбольної федерації датуються 2005 роком (Максименко, & Лянной, 2017).

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Результати дослідження та їх обговорення. До України флорбол потрапив у 1996 році. Директор Донецької ДЮСШ №3 познайомилась з флорболом у Росії, та закупивши інвентар привезла його у свою ДЮСШ і вже в 1997 році була створена перша офіційна структура в Україні пов'язана з флорболом Федерація Флорболу Донецької області. І з того час не надто стрімкими темпами флорбол почав розвиватися у Донецькій області та у Автономні республіці Крим.

Першим хто заявив про свої загальнонаціональні масштаби став Український Флорбольний союз у 2005 році. Але на жаль реєстрація організації з такою гучною назвою не принесла жодного успіху у розвитку флорболу в той час, а лише загальмувала процес нормальної популяризації флорболу.

Вже у 2006 році флорбол України набирає справді серйозних обертів. Флорбол в Україні починає свій розвиток у містах Рівне, Київ та Мелітополь приблизно в один і той самий час. І цього разу головними рушійними силами у трьох містах стають Євангельській церкви та релігійні організації.

У 2004 році на одній з конференцій інтернаціонально християнської місії «Athletes in action» рівненчанин Дмитро Міщук вперше чує про флорбол. Думка про цей спорт дуже захопила і він вирішив впровадити флорбол як одну з естафет у існуючому спортивному проекті в школах Kids Games. Протягом двох років Рівненські активісти спільно з християнською організацією «Обітниця миру» роздавали найпростіший інвентар по всій Україні, але видимого результату для

популяризації флорболу це не приносило, адже церкви та організації, які отримували інвентар не знали як правильно цим користуватись і не розуміли перспективи у розвитку цього виду спорту. Паралельно з Рівним флорбол починається у Мелітополі. Про нього місцевій Євангельській церкві розповів українець, що виїхав до Швеції та приїхав допомогти у проведенні літнього табору Алекс Селіфан. Мелітопольські активісти після табору відчували, що це спорт який міг би мати продовження після табору у вигляді секцій, але зрозуміти як це робити практично – було важко.

У 2008 році до розвитку флорболу в Україні приєднується відома міжнародна флорбольна організація «Floorball4all», та проводить декілька семінарів у Рівному та Мелітополі по тому, як має виглядати тренувальний процес, та показують найпростіші ази флорбольної техніки та методи її навчання. Також приблизно в цей же час Україна припала до душі і латвійському волонтеру організації «YWAM» Дмитру Місікевичу, який вирішує розвивати флорбол у Києві відразу ставлячи наголос на професійному підході, використовуючи різні семінари та зустрічі, на які його запрошували, він заручившись підтримкою меценатів вкладає весь свій час у розвиток цього виду спорту і вже за декілька років побачить плоди праці таких як він.

Завдяки цій потрібній хвилі, починаються безліч клубів по всій Україні: Мелітополь, Київ, Рівне, Львів, Луцьк, Полтава, Запоріжжя, Кривий Ріг, Дніпро, Харків, Суми, Южне, Новояворівськ, Тернопіль. Флорбол просто вибухнув клубами по всій Україні. І на даному етапі стало зрозуміло, що потрібна якась реально діюча структура, що згрупує розроблений розвиток та направить його в спільне русло. Через те, що існуючі на той час структури не могли впоратись з усім флорболом щоб далі забезпечувати розвиток, в 2009 році було створену першу реально маючу вплив на всій

Україні структуру «Всеукраїнська федерація Флорбола». Саме у цьому році бере початок розіграш чемпіонату України і флорбол починає вимальовуватись у впізнаваний для Українського спорту вигляд.

Станом на січень 2012 року флорбол функціонує у 18 областях України. Займалися флорболом 1275 людей, з них 365 чоловіків, 105 жінок та 805 дітей. Кількість аматорів і професіоналів стрімко набирала обертів. Чемпіонат України з кожним роком розвивався в якості гри та кількості команд. Клуби України почали приймати участь у міжнародних турнірах, самі почали організовувати турніри європейського значення в себе. Через невпинну працю волонтерів, флорбол України стає дедалі цікавішим для закордонних партнерів які продовжують вкладати інтелектуальний ресурс та інвентар в український спорт.

В 2013 році флорбол отримує визнання на рівні держави та АУФФ присвоюється статус національної федерації, що допомогло вивести флорбол на новий рівень. Нажаль, через поспіх керівництва федерації український флорбол стаючи членом Міжнародної федерації флорболу, не спроможний виконувати свої фінансові зобов'язання, втрачає авторитет на міжнародній арені, що починає відображатись на клубах.

В 2016 році в зв'язку з юридичними та кадровими проблемами АУФФ дуже сповільнюється у розвитку флорболу і клуби вирішують створити нову структуру, яка буде будуватись на демократичних принципах, та буде спроможна знову підняти Український флорбол та вивести його на якісно новий рівень. І вже у цьому ж році створюється громадська спілка Українська Федерація Флорболу на чолі з українцем, який у 2008 році приїхав з Швеції, щоб долучитись до розвитку флорболу в Україні Тамузом Хадером. Тепер у флорболі з'являються такі поняття як вибори, правління, комітети, ліцензії, членство і т.п. УФФ отримує визнання на міжнародній арені, починає погашати

борги накоплені роками АУФФ стає асоціативним членом УФФ і у 2019 році АУФФ відмовляється від свого національного статусу на користь УФФ.

Зі зміною структури федерації та підходом нового керівництва завдячуючи цінностям, які роками напрацьовувались волонтерами з церков, перед флорболом відкрились великі перспективи росту. У 2018 році вперше до збірних команд України підійшли системно дивлячись далеко вперед. Національна молодіжна збірна провела перший офіційний матч на території України проти збірної Словаччини, поступившись з рахунком 13-5 це була справжня перемога для інституту збірної в цілому. В цьому ж році формується доросла збірна України яка вперше серйозно планує заявити про себе у світі на матчах відбору до чемпіонату світу. Завдяки якісному росту чемпіонату, розвитку аматорських ліг, розвитку збірних, постійні волонтерській роботі керуючих органів та комітетів, флорбол продовжує бути найшвидше розвиваючимся видом спорту в Україні.

Локшин (2020) констатує, що великий внесок у розвиток флорболу зробили протестантські церкви – 4 з 8 команд Вищої ліги мають християнську основу. Також за останній рік величезний внесок у популяризацію флорболу робить відомий шоумен Олександр Педан разом зі своїм проектом «Junior». Мета цього проекту – підвищити популярність спорту серед школярів, завдяки новим дисциплінам, серед яких і представлено флорбол. Учасники проекту подорожують містами України і розповідають дітям про різні види спорту, після чого учні отримують можливість випробувати себе в будь-який із запропонованих спортивних дисциплін.

Ефективним методом є також візити представників флорбольних клубів до шкіл, де вони на уроках фізкультури розповідають про цей вид спорту. Після короткого екскурсу в історію і правила школярі отримують можливість битися проти своїх однокласників.

Українська федерація флорболу

співпрацює з низкою компаній, служб і організацій: Ювенальна Поліція України, Спеціальна Олімпіада України, Фестиваль «З країни в Україну», Посольство Швеції. Також УФФ активно бере участь в заходах Міністерства молоді та спорту України та Спортивного комітету України.

Початок розвитку флорболу на Волині пов'язаний з утворенням команди Wild-West, що починає існувати на базі школи № 25 м. Луцька, не стала найпершою в місті, бо вже до них у 2008 році утворився гурток флорболу від європейської молодіжної організації УМСА, який проіснував декілька років, та за відсутності мотивації так і не виріс в щось серйозне. А через кропітку працю лідерів команди Wild-West та відповідальне ставлення вони є клубом який виріс та якісно функціонує до сьогоднішнього дня. Хоча не все було так ідеально.

У 2010 році Фісенко Тарас знайомиться з флорболом у м. Києві через українського волонтера організації Florball4oll Володимира Вітрука та починає команду по звичній для Українського флорболу схемі, заручившись підтримкою євангельської церкви.

Швай О., Смолук В., Ойович А. у своїй роботі розглядають роботу тренера Тараса Фісенко, який проводить перші тренування для дітей членів церкви, а потім презентує флорбол у школі (Швай, Смолук, Ойович, 2022). Справа швидко розвивається, флорболом займаються багато дітей. В Луцьк приїжджає Florball4oll з навчальним семінаром. Команда бере участь у загальнонаціональних турнірах, але через те що все трималось на волонтерській ініціативі однієї людини, приходиться до логічного завершення. Життєві обставини змусили Фісенко Тараса відмовитись від клубу і хлопці залишилися без тренера та організатора клубу. Спортсмени почали покидати цей спорт і у 2013 році лишилось лише 2 найбільш вмотивованих гравця: Роман Тенкалюк та Давид Марковський, які

весь час намагались реанімувати клуб. І в цьому році до них приєднався Антон Тимонишин, з приходом якого клуб повністю реорганізувався. Нова назва, нові методи, нові принципи та нові великі бачення. New Life починає свій розвиток та впевнено росте і стає єдиним сильним клубом у Луцьку.

У 2015 році все з тією ж ідеєю зміни молоді та донесення до них Біблійних цінностей в Луцьку починає своєю діяльністю ще один клуб «Айсберг-Фіміам», з появою якого в місті з'являються обриси здорової конкуренції. Новий клуб швидко зростає та якісно розвивається. Підтримуючи гарні стосунки клуб New-Life та Айсберг-Фіміам проводять безліч спільних заходів, навчають один одного, допомагають один одному в розвитку. Тренери команд активно залучають нових тренерів до внутрішньої інфраструктури клубів, одночасно з'являється праця з молодшим поколінням, флорбол у Луцьку розвивається у природньо прискореному темпі.

У 2015 році клуб New-life активно працює над організацією нових команд в області а у 2016 році тренер команди Айсберг-Фіміам активно долучається до розвитку аматорської християнської ліги з флорболу EDGE League, що дає поштовх для розвитку клубів та флорболу на Волині. Команди з'являються у Жорнищі, Володимир Волинському, Горохові, Рожищі та ще декількох малих селах.

У 2018 році тренерів команди Айсберг-Фіміам та New-life запрошують очолити та розпочати роботу над формуванням юніорської національної збірної, де вони виходить досягнути значних успіхів та якісно почати довгий процес існування збірних.

Станом на травень 2019 року на Волині проходить одна з частин аматорської християнської ліги, розпочата ще одна аматорська юніорська ліга. Існує 8 команд, дві з яких в наступному сезоні виступатимуть у вищій лізі України, тренер команди New-

Life входить до організаторів місіонерської школи і відповідає за факультет флорболу, тренер команди Айсберг-Фіміам визнаний кращим тренером І ліги сезону 2018-2020, є головою комітету з проведення змагань та головним тренером молодіжної національної збірної. В Луцьку якісно проходять більше 20-ти різного рангу флорбольних заходів на рік, починаючи від турів аматорської ліги закінчуючи зборами національних збірних. Волинь має колосальний вплив на розвиток флорболу в Україні.

З історії розвитку цього виду спорту ми бачимо що немає випадковостей, якісна та наполеглива праця, віра у світле майбутнє реально може рухати та розвивати речі з великою інтенсивністю. Зацікавленість та мотивація людей має властивість переходити у важливі справи що змінюють та вчать багатьох. І часом старання однієї людини з великим баченням переростає у справу яка стає цікавою для тисяч людей.

Висновки. Отже, флорбол в Україні продемонстрував велику швидкість популяризації та системного розвитку. Демократична схема управління додала життя у ФФУ, та вказала на реальний вплив клубів на процес розвитку флорболу в Україні.

На різному етапі з'являються проблеми які стримують швидкість розвитку цього ігрового виду, але зазвичай проблеми не є критичними чи тими які не мають вирішення. Це речі які однозначно зроблять флорбол України та Волині більш сильнішим ігровим видом спорту та з часом проявлять свій вплив з позитивної сторони на розвиток флорболу у світі.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Полягають у вивчені виступу Українських флорбольних клубів та збірних команд на міжнародній арені.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від

державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Баженов, А.А. (2001). *Флорбол. Правила игры и толкование*. М. : СпортАкадемПресс.
- Быков, А.В. (2007). *Методические особенности начального обучения во флорболе*: Дис... канд. пед. наук: Санкт-Петербург.
- Локшин, П. (2020). *Флорбол: що це і як цей вид спорту розвивається в Україні*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mixsport.pro/blog/florbol-cto-eto-i-kak-etot-vid-sport-razvivaetsa-v-ukraine>
- Максименко, Л.М. (2015). *Методичний супровід застосування фізичних вправ спортивного характеру (елементів флорболу) для зміцнення здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років: 9 метод. рек.* Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка.
- Максименко, Л.М., & Лянной, М.О. (2017). Рекреаційна технологія (елементи спортивної гри у флорбол) для дітей старшого дошкільного віку. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення. Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених*. Суми. 99-104.
- Максименко, Л.М., & Скрипка, І.М. (2020). *Теоретико-методичні основи техніки навчання флорболу дітей 8-10 років*. Методичні рекомендації. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка
- Міжнародна Федерація Флорболу. Правила гри*. (IFF), 2018. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://dltaw1vhj9zy5.cloudfront.net/2019/10/Rules-of-the-game-Edition-2018-Ukrainian.pdf>
- Реєстр громадських організацій* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://clarity-project.info/edr/24655533>
- Статут Громадської Спілки Українська Федерація Флорболу – 2018*. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.facebook.com/UkraineFloorball/>
- Телеведучий Олександр Педан презентував луцьким школярам нові види спорту. *Волинські новини*. 2022. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.volynnews.com/news/all/televeduchyuy-oleksandr-pedan-prezentuvav-ulutsku-novi-vydy-sportu/>
- Український флорбольний союз*. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20141218141119/http://floorball.org.ua/>
- Українська федерація флорболу. Режим доступу: <http://floorballukraine.org/cgi-sys/suspendedpage.cgi>
- Флорбол пособие по обучению начальный уровень*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.floorball.org/Liitetiedostot/Start%20Up%20Kits/Start-up%20kit_Russian.pdf
- Флорбол*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BB>
- Швай, О., Смолюк, В., & Ойович, А. (2022) Особливості розвитку флорболу в Україні. Фітнес, харчування та активне довголіття. *Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції*.
- Every team, every sport, every nation*. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://goaia.org/about/>
- Floorball in a nutshell*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://floorball.sport/this-is-floorball/floorball-in-a-nutshell/>
- History in short*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://floorball.sport/this-is-floorball/history-in-short/>
- Instructions and Drills. Helsinki. International Floorball Federation*

Paavilainen, A. (2007). *Special Situations and Goalkeeping. Instructions and Drills*. Helsinki. International Floorball Federation

Paavilainen, A. (2007). *Team Tactics. Teaching Team Tactics in Floorball*.

Стаття надійшла до редакції: 15.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. Radchenko O.V., Shvaj O.D., Samoliuk V. I., Dmitruk V.S. *Historical aspects of floorball development in Ukraine and Volyn.* The article comprise issues related to the development of floorball in Ukraine and Volyn. **The purpose of the study:** to investigate the historical aspects of floorball development in Ukraine and Volyn. **Materials and methods of research.** The study was conducted by a group of teachers of Lesya Ukrainka Volyn National University and Lutsk National Technical University from September 2021 to March 2022. Theoretical analysis and generalization of scientific and methodological data have been used. **Results of the research.** Floorball has been developing in Ukraine since the 2000s. The first efforts to create the floorball federation dates back to 2005. Public Association "Ukrainian Floorball Federation" was established on October 22, 2016. The federation is based on the club system. The UFF consists of 33 clubs. UFF is a member of the International Floorball Federation. The beginning of floorball development in Volyn is connected with the formation of the Wild-West team which was set up in schools 25, Lutsk. It was not the first team in the city, since previously there was a floorball club in 2008 that was based on the youth organization YMCA. This team hasn't existed for a long time due to the lack of motivation and development. Thanks to the hard work of Wild-West team leaders and responsible attitude, they have become a club that has grown and developed, namely functions properly to this day. **Conclusions.** Floorball in Ukraine has demonstrated a high speed of popularization and systemic development. The democratic management scheme has added life to the UFF, and pointed to the real influence of clubs on the development of floorball in Ukraine. At various stages, there are problems that hinder the speed of development of this type of game, but usually the problems are not critical or unresolved. These are the things that will definitely make floorball in Ukraine and Volyn a stronger sport and over time they will have a positive impact on the development of floorball in the world.

Keywords: floorball; clubs; team; Volin.

References

- Bazhenov, A.A. (2001). *Florbol. Pravila igry i tolkovanie*. [Floorball. Rules of the game and interpretation]. M.: SportAcademPress.
- Bykov, A.V. (2007). *Metodicheskie osobennosti nachal'nogo obuchenija vo florbole* [Methodical features of initial training in floorball]: Thesis 13.00.04; St. Petersburg
- Lokshin, P. (2020). *Florbol: shho ce i jak cej vyd sportu rozvyvajet'sja v Ukrai'ni*. [Floorball: what it is and how this sport is developing in Ukraine]. [Electronic resource]. Access mode: : <https://mixsport.pro/blog/florbol-cto-eto-i-kak-etot-vid-sport-razvivaetsa-v-ukraine>
- Maksymenko, L.M. (2015). *Metodychnyj suprovid zastosuvannja fizychnyh vprav sportyvnoho harakteru (elementiv florbolu) dlja zmichennja zdorov'ja ditej 5-ty i 6-ty rokiv* [Methodical support of the use of physical exercises of sports nature (elements of floorball) to strengthen the health of children 5 and 6 years: 9 methodological recommendations]. Sumy: Vyd-vo SumDPU im. A. S. Makarenka.
- Maksymenko, L.M., & Ljannoj, M.O. (2017). *Rekreacijna tehnologija (elementy sportyvnoi' gry u florbol) dlja ditej starshogo doshkil'nogo viku. Suchasni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu riznyh grup naselennja* [Recreational technology (elements of floorball sports) for older preschool children. Modern problems of physical education and sports of different groups of the population]. *Materialy HVII Mizhnarodnoi' naukovopraktychnoi'*

- konferencii' molodyh uchenyh* [Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference of Young Scientists]. Sumy. 99-104.
- Maksymenko, L.M., & Skrypka, I.M. (2020). *Teoretyko-metodychni osnovy tehniky navchannja florbolu ditej 8-10 rokiv* [Theoretical and methodological foundations of floorball teaching techniques for children aged 8-10]. *Metodychni rekomendacii'*. Sumy : Vyd-vo SumDPU imeni A. S. Makarenka
- Mizhnarodna Federacija Florbolu. Pravyla gry.* (IFF). [From Wikipedia, the free encyclopedia. Floorball]. 2018. [Electronic resource]. Access mode: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%B>
- Rejestr gromads'kyh organizacij* [Register of public organizations] [Electronic resource]. Access mode: <https://clarity-project.info/edr/24655533>
- Statut Gromads'koi' Spilky Ukrai'ns'ka Federacija Florbolu – 2018.* [Statue of the Public Union Ukrainian Floorball Federation – 2018].
- Televeduchyj Oleksandr Pedan prezentuvav luc'kym shkoljaram novi vydy sportu. Volyns'ki novyny.* 2022. [TV presenter Oleksandr Pedan, presenting new sports to Lutsk schoolchildren. Volyn news. 2022]. [Electronic resource] Access mode: <https://www.volynnews.com/news/all/televeduchyy-oleksandr-pedan-prezentuvav-u-lutsku-novi-vydy-sportu/>
- Ukraynskyj florbol'nyj sojuz* [Ukrainian Floorball Union] [Electronic resource] Access mode: <https://web.archive.org/web/20141218141119/http://floorball.org.ua/>
- Ukrai'ns'ka federacija florbolu.* [Electronic resource] Access mode: <http://floorballukraine.org/cgi-sys/suspendedpage.cgi>
- Florbol posobye po obuchenju nachal'nyj uroven'* [Floorball training manual entry level] [Electronic resource]. Access mode http://www.floorball.org/Liitetiedostot/Start%20Up%20Kits/Start-up%20kit_Russian.pdf
- Shvaj, O., Smoljuk, V., & Ojovych, A. (2022). Osoblyvosti rozvytku florbolu v ukrai'ni. Fitnes, harchuvannja ta aktyvne dovgolittja [Peculiarities of floorball development in Ukraine. Fitness, nutrition and active longevity]. *Zbirnyk tez dopovidej II Mizhnarodnoi' naukovopraktychnoi' Internet-konferencii'* [Collection of abstracts of the II International scientific-practical Internet conference.
- Every team, every sport, every nation.*[Електронний ресурс] Режим доступу: <https://goaia.org/about/>
- Floorball in a nutshell.* [Електронний ресурс]. Режим доступу:<https://floorball.sport/this-is-floorball/floorball-in-a-nutshell/>
- History in short.* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://floorball.sport/this-is-floorball/history-in-short/>
- Instructions and Drills. Helsinki. International Floorball Federation*
- Paavilainen, A. (2007). *Special Situations and Goalkeeping. Instructions and Drills. Helsinki. International Floorball Federation*
- Paavilainen, A. (2007). *Team Tactics. Teaching Team Tactics in Floorball.*

Відомості про авторів / Information about the Authors

- Радченко Олександр Вікторович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету ім. Лесі Українки.: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.
- Oleksandr Radchenko: *Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka30, Lutsk , 43025, Lutsk, Ukraine.*
- orcid.org/:* 0000-0002-1822-8033
- E-mail:* Rad71@email.ua.

Швай Олександр Дмитрович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету імені Лесі Українки: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

Alexander Shvai: Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka 30, Lutsk, 43025, Ukraine.

orcid.org/ 0000-0003-1916-5107

E-mail: oleks0463@gmail.com

Смолюк Вадим Іванович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету імені Лесі Українки: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

Vadym Smoliuk: Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka 30, Lutsk, 43025, Ukraine.

orcid.org/ 0000-0003-3119-6539

E-mail: vadimsmoluk@gmail.com

Дмитрук Віталій Степанович: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я Луцького національного технічного університету: вул. Львівська 75, м. Луцьк, 43018, Україна.

Vitaliy Dmitruk: Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lutsk National Technical University: st. Lvivska 75, Lutsk 43018, Ukraine.

orcid.org/ 0000-0003-1899-7681

E-mail: dm.andriy@gmail.com

Глобалізація соціальної практики професійного спорту в сучасних умовах розвитку

Хіменес Х., Еделев О.

¹Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського²Херсонський державний університет

Анотація. Сьогодні глобалізація різних сфер функціонування людини (економіки, політики тощо) є однією з тенденцій розвитку суспільства. Інтенсивна глобалізується і спорт як соціальна практика і найбільш яскраво це простежується на прикладі професійного спорту. У цій сфері сьогодні відбувається розповсюдження закономірностей розвитку (комерційних, спортивних тощо) на олімпійський та неолімпійський спорт, і що більш глобально – рівень розвитку професійного спорту впливає на економічний розвиток цілих країн та, в багатьох аспектах, – становлення соціуму. **Мета:** охарактеризувати специфіку глобалізації соціальної практики професійного спорту в сучасних умовах розвитку. **Матеріал та методи.** Реалізація дослідження відбувалася на основі опрацювання сучасних наукових праць щодо розвитку професійного спорту в різних його аспектах, а також науково-популярних джерел інформації та матеріалів офіційних веб-сайтів провідних професійних спортивних організацій. **Методи дослідження:** аналіз та синтез, історичний метод, системний підхід, порівняння. **Результати.** Сьогодні глобалізація професійного спорту відбувається у наступних напрямках: розширення співпраці з медійними корпораціями та спонсорами; інтернаціоналізація та комерціалізація (збільшення кількості організацій, що курують різні види спорту і відповідно, кількості прибуткових змагань); максимальне використання інтернет-технологій для популяризації спортивного продукту та розвиток напряму кіберспорту в межах професійних спортивних ліг; збільшення відвідуваності матчів шляхом забезпечення ефективної маркетингової політики; розширення співпраці з органами влади на державному та місцевому рівнях на взаємовигідних умовах; виведення чемпіонатів за національні межі (характерно для північно-американської моделі професійного спорт, оскільки для європейської упродовж історії її розвитку акцент був і залишається на провідному значенні міжнародних змагань) тощо. **Висновки.** Сьогодні внаслідок процесів глобалізації суспільства, які активно впливають на сферу професійного спорту, зазначена соціальна практика зазнає і внутрішньої глобалізації, яка простежується як у суто спортивному (розширення календаря змагань, вихід за межі національних чемпіонатів тощо), так і комерційному напрямках (розширення співпраці з спонсорами, медійними компаніями тощо), технологічному (упровадження сучасних технологій, започаткування серій кіберзмагань тощо) та політичному (розширення співпраці з органами державної та місцевої влади) та ін. напрямках.

Ключові слова: професійний спорт; глобалізація; розвиток; тенденції; комерція; співпраця.

Вступ. Сьогодні фактично у всіх культурах світу представлені спортивні змагання. Цей факт підтверджує, що саме спорт є однією з ключових соціальних потреб людини. Фахівці відзначають, що це динамічний феномен, який сьогодні розвивається як в теоретичному так і методичному аспектах (Гонашвили,

2015). При цьому спорт сьогодні проник і в інші сфери життєдіяльності людини – політику, ідеологію, економіку, соціальний інститут сім'ї тощо.

У сучасному соціумі особливу позицію займає професійний спорт, який набирає значимості і збільшує простори власного розвитку по відношенню до інших видів діяльності.

Цей різновид соціальної практики у процесі спортивного генезису відокремився і почав інтенсивно розвиватися, керуючись здебільшого законами комерції. Сьогодні професійний спорт все більшою мірою віддаляється від власних витоків, для яких характерним було дотримання суто спортивних принципів. У цьому феномені сьогодні зосереджені чи не найбільші прибутки у порівнянні з іншими соціальними сферами. Це підтверджено зокрема тим, що рівень заробітної плати професійних спортсменів високого класу сягає вагомих величин і постійно зростає. Так, до прикладу, валовий дохід десятки кращих професійних спортсменів у 2020 році склав \$ 1,05 млрд, що на 28% вище за аналогічний показник 2019 року (Найт, 2021). Якщо ж розглядати 50 найбільш високооплачуваних спортсменів світу, то за 12 місяців 2020 року їм вдалося заробити близько \$ 2,8 млрд і попри пандемію перевершити рекорд 2019 року на \$ 150 млн. (Найт, & Бірнбаум, 2021).

Зв'язок з науковими темами.

Робота виконана в межах теми 1.1. «Професійний спорт в освітньому та науковому просторі» (№ державної реєстрації 0116U003166) плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури.

Мета дослідження: охарактеризувати специфіку глобалізації соціальної практики професійного спорту в сучасних умовах розвитку.

Матеріал та методи. Дослідження було реалізоване а основі аналізу сучасних наукових праць щодо розвитку професійного спорту в різних його аспектах, а також науково-популярних джерел інформації та матеріалів офіційних веб-сайтів провідних професійних спортивних організацій в Північній Америці та Європі щодо ключових показників їх організаційної, економічної та інших видів діяльності, що засвідчують специфіку глобалізації соціальної практики професійного спорту на сучасному етапі.

Методи дослідження: аналіз та синтез, історичний метод, системний підхід, порівняння.

Результати дослідження та їх обговорення. У XXI ст. спорт у певній мірі став індикатором соціальних змін (Dart, 2014). Більшою мірою це стосується саме професійного спорту, який першочергово орієнтується на запити суспільства і пропонує їм бажане видовище.

В процесі становлення сучасного професійного спорту виділився ряд його особливостей, котрі відрізняють його зокрема від олімпійського. Серед їх числа виділяють умовно загальні та специфічні.

Група загальних відмінностей.

1. Комерційний характер технологій проведення змагань
2. Акцент на видовищних видах спорту, котрі приносять максимальні прибутки
3. Максимальне зацікавлення глядачів, спонсорів, телебачення, та рекламних компаній у спортивному видовищі
4. Орієнтація систем змагань на використання спортивної майстерності у жорстких змагальних умовах
5. Інші джерела фінансування
6. Відмінності в організації та управлінні спортивними організаціями
7. Високі матеріальні вигоди для спортсменів та інших учасників

Група специфічних відмінностей.

1. Більша тривалість і насиченість змагального періоду
2. Формування спортивної еліти («зірок»)
3. Відмінності в класифікації спортсменів і правилах змагань
4. Відмінності у режимі тренування

Водночас спорт загалом у сучасному суспільстві належить до явищ глобального характеру. До прикладу Міжнародний олімпійський комітет (МОК) і Міжнародну федерацію футболу (ФІФА) на одному рівні з Організацією об'єднаних націй (ООН) і Міжнародним валютним фондом (МВФ) тощо можна вважати інститутами глобального управління (Кириленко, 2010). Адже під їхнім

керівництвом сьогодні функціонує велика кількість підлеглих організацій та осіб.

Судячи з історичних кроків розвитку професійного спорту слід відзначити, що його масштаби постійно зростали. Зміцнювалася і розросталася зацікавленість суспільства у спортивних розвагах, а вже сьогодні – у період активного розвитку інформаційного, комерційного, культурного, соціального та інших секторів суспільства, професійний спорт вийшов на пік свого розвитку.

Сьогодні важливу роль у цьому контексті виконує телебачення та Інтернет. Фактично будь які змагання можна переглянути у прийнятний час, незважаючи на те де і коли вони проводяться і ким транслюються. Це одна з найбільш вагомих переваг глобалізації спорту як такої. Водночас вона не характерною є для усіх видів спорту. Існує пряма залежність глобалізації спорту від його популярності серед населення. Якщо вона низька, то відповідно транслювати змагання з цього виду по телебаченню не вигідно (до прикладу змагання з крикету, різновидів боротьби тощо), а отже і можливості комерційної складової такого спорту є достатньо обмеженими, що, як наслідок не дозволяє віднести його до переліку професійних видів.

Потужність впливу професійного спорту на суспільну свідомість підтверджується постійним зростанням зацікавленої аудиторії по усьому світу, і не лише чоловічої, але й жіночої та дитячої також (Ермилова, & Кротова, 2015). До прикладу середня відвідуваність матчів MLB упродовж сезону становить 30-40 тис. глядачів, в NFL цей показник становить 65-70 тис. (Топ-10 спортивних ліг з найбільшою відвідуваністю за гру). Дещо меншими є показники відвідуваності NBA та NHL, оскільки змагання з баскетболу та хокею проводяться у закритих залах, які мають меншу вмістимість. Водночас ще більшою в усьому світі є заочна глядацька аудиторія таких змагань, яка спостерігає матчі по телебаченню.

Серед важливих тенденцій розвитку професійного спорту і його

інтернаціоналізація, що поряд з глобалізацією охопила цю сферу в останні три десятиліття (Ермилова, & Кротова, 2015; Dart, 2014). Цей процес в значній мірі визначає і трансформацію систем змагань в різних видах спорту. В цьому контексті слід відзначити появу на спортивному ринку великої кількості організацій міжнародного рівня, які розвивають свої види спорту як професійні ще з 90-х років ХХ ст. В їх числі: Всесвітня баскетбольна асоціація (1988; 7 північно-американських і 8 європейських команд), Світова ліга з американського футболу (1991; 6 американських і 4 європейських команд). В хокеї цей крок було зроблено значно пізніше, проте з 2013 року функціонує Ліга чемпіонів з хокею (Ліга чемпіонів з хокею, 2022) тощо.

Процес інтернаціоналізації потягнув за собою й посилення комерціалізації професійного спорту, яка своєю чергою спричинила до збільшення кількості турнірів в календарі, що є цікавими для глядачів, засобів масової комунікації, спонсорів, рекламодавців тощо. До прикладу UEFA згідно цієї тенденції у 2009 році реорганізувала проведення Кубка UEFA. Відповідно новий турнір отримав назву Ліга Європи UEFA і включає сьогодні вже 48 професійних футбольних команди на груповому етапі (до 2009 їх було 40), які грають вже більшу кількість матчів. Схожим шляхом пішла і FIBA, яка реорганізувала змагання Євроклик (2003-2015) у Єврокубок (з 2015 р), де сьогодні приймають участь 32 професійні баскетбольні команди в межах достатньо щільного календаря змагань (Хіменес, et al., 2020).

Обговорюючи розвиток професійного спорту неможливо оминати ролі державного впливу на нього. Звертаючись до моделей професійного спорту, які закріпилися в сучасному світі слід відзначити певні відмінності у цьому контексті.

Так, автор Ш. М. Рамазанов (2018) наголошує на існуванні двох підходів до розвитку професійного спорту у світі. Таким чином виділено комерційно-

константний та комерційно-ротаційний підходи. На дещо іншій інтерпретації щодо розподілу на північно-американську та європейську моделі професійного спорту наголошують фахівчині О. В. Борисова (2011) та Н. В. Нерода (2015). Так, у їхніх працях виділено комерційно-спортивний (американський) та спортивно-комерційний (європейський) напрями розвитку професійного спорту. Водночас суть цих підходів фактично не відрізняється.

Перший з них – типова американська модель розвитку, при якому акцент однозначно зроблений на отримання максимальних прибутків, інструментом цього є спортивна діяльність та її результат.

Інший – європейська модель, у якому спортивне протистояння є пріоритетним, водночас комерційний аспект також відіграє другорядну роль. Водночас, такий підхід, у професійному спорті у 2000-2010-х роках виявив свої слабкі сторони, зокрема на прикладі європейського футболу. Тоді погоня за спортивним результатом, зосередження найсильніших гравців в окремих клубах, спричинили до суттєвих фінансових збитків загалом. Тобто менеджерський склад клубів UEFA випустив з уваги комерційний аспект розвитку спорту, надавши перевагу однозначно спортивному, що й призвело до патової ситуації, коли велика кількість клубів дійшли фактично до банкрутства (Литвишко, & Вейнберг, 2019). Тоді у 2011 році з метою підвищення економічної рентабельності UEFA, в якості ліцензування клубів упровадила концепцію правил фінансової fair play, яка повинна була фінансово дисциплінувати клуби (UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations, 2018). Ця політика дозволила вже у 2017 році зменшити збитковість клубів на 84%. Загалом доходи клубів з вищих дивізіонів з 2008 до 2017 року завдяки фінансовій fair play зросли на 77% (з 11,4 до 21,1 млрд. євро).

Водночас, за свідченнями автора В. Андреффа (2016) у Французькій лізі 1 ситуація була протилежною. Так, за відносної фінансової стабільності і навіть

успішності її клубів, їх спортивний футбольний результат не був визначним з токи зору міжнародних досягнень.

Це засвідчує, що до сьогодні європейська модель професійного спорту не може врегулювати комерційну та спортивну складову в достатній мірі.

Щодо впливу держави на розвиток професійного спорту, то загалом і в європейській і в американській моделях він присутній, однак є у ньому певні відмінності.

Розвиток американського професійного спорту в значній мірі залежить ід таких чинників державного балансу як стан споживацького ринку, підтримка суспільних цінностей, частота виникнення і тривалість політичних криз тощо. Роль державного управління тут здебільшого зводиться до трудового, податкового регулювання та застосування антимонопольного законодавства по відношенню до професійних ліг. Водночас керівництво держави безпосередньо не втручається у ведення спортивного бізнесу в Північній Америці (Гуськов, et al, 2000).

Натомість у Європі ситуація кардинально інша. Вплив держави на розвиток професійного спорту тут є очевидним. Так, діяльність професійних спортивних організацій контролюється державним спортивним законодавством. Їх Статути розроблені з дотриманням державних вимог країни, у якій вони функціонують (Гуськов, et al, 2000). В більшості європейських країн діють закони щодо розвитку спорту, а в окремих – навіть закони або розділи в законах, що стосуються розвитку професійного спорту (до прикладу в Італії).

Водночас це породжує певні труднощі у функціонуванні європейського професійного спорту на інтернаціональному рівні, оскільки у законодавствах різних країн бачення професійного спорту може відрізнятися. Це дещо сповільнює, проте все ж не заперечує формування інтернаціональних спортивних організацій.

Спостереження за діяльністю північно-американських професійних ліг ігрових видів спорту в останні кілька

десятиліть дає підстави стверджувати про деякі зміни у напрямках їх розвитку. Якщо раніше усі з чотирьох провідних спортивних організацій Північної Америки (NFL, NBA, NHL, MLB) орієнтувалися на розвиток своїх видів спорту здебільшого на теренах США, то сьогодні все більше уваги приділяється розширенню діяльності поза їх межами. Це зумовлено розширенням перш за все можливостей телебачення, рекламування в соціальних мережах. Проте найвагомим звичайно є формування своїх дочірніх ліг в інших країнах, залучення провідних спортсменів і команд до участі у їх змаганнях тощо. Такі кроки дозволяють досягати ще більших масштабів розвитку, забезпечити залучення ще більшої кількості глядачів та вболівальників до змагань, і, відповідно, отримати ще більші доходи.

Історія професійного спорту засвідчує, що однією із специфічних рис північноамериканської моделі професійного спорту була орієнтація на проведення внутрішніх чемпіонатів, тоді як європейська модель зазначала більш вагоме значення матчів міжнародного рівня (Гуськов, et al, 2000). Проте, як уже зазначалося, суспільство, його цінності і пріоритети зазнають еволюції, поряд з чим еволюціонує і професійний спорт. Сьогодні маємо дещо оновлені тенденції. Практика демонструє, що провідні ліги північноамериканського спорту сьогодні виходять за географічні межі США та Канади (NFL, NBA, NHL, MLB) і захоплюють все нові спортивні ринки.

Першою такі кроки почала робити NFL ще у 2005 році. Тоді було започатковано міжнародну серію (The NFL International Series) під час регулярного чемпіонату ліги. В той час NFL вела активну співпрацю з Мексикою і вперше провела матч на території цієї країни та поза межами США. На спортивну арену тоді вийшли Arizona Cardinals та San Francisco 49ers, перші при цьому отримали перемогу. Показовим для керівництва NFL тоді стала відвідуваність матчу, яка склала 103467 глядачів (NFL commissioner says Super Bowl may someday be held in London, 2007). Вже незадовго у 2007 році

керівництво ліги розширило свою діяльність і на територію Великобританії. У той час розглядалося питання проведення Супер Боулу у Великобританії або збільшення кількості ігор команд з 16 до 17 за сезон. Планувалося, що 17-у гру команди гратимуть на території іншої країни. Проте ці рішення так і не були прийнятим і розклад ігор чемпіонату NFL залишився сталим до сьогодні.

Регулярного і системного характеру The NFL International Series набула вже у 2017 році. З цього часу ця серія має дві підсерії: the NFL London Games в Лондоні і NFL Mexico Games в Мехіко. Це означає, що кілька ігор чемпіонату проводяться на території цих міст. До сьогодні кожна з команд NFL, окрім Green Bay Packers, приймала участь у грі в Лондоні або Мехіко. Щодо відвідуваності матчів на території цих міст, то вона з 2007 року до сьогодні коливалася в межах від мінімальної 60084 тис (2019 р.) до максимальної 85870 глядачів (2018 р.) (Attendance of the NFL International Series in London from 2007 to 2019, 2019), що очевидно, залежало від рівня команд-учасниць та її учасників.

Сьогодні одним із важливих моментів, на яких зосереджена увага керівництва NFL є створення нової команди, яка б локалізувалася на території Лондона (Potential London NFL franchise). Це дозволило б збільшити кількість ігор на території цього міста, а отже і прибуток ліги. На сьогодні кількість виїзних матчів ліги становить 3-4 за сезон. Створення постійної лондонської команди подвоїла б цю кількість. У такому кроці зацікавлене і керівництво Великобританії, адже за підрахунками наявність такої команди принесе в економіку країни додаткові 102 млн. фунтів стерлінгів (Koebnick, M., 2020). У 2018 році завершилося будівництво футбольного стадіону в Тотенхемі. Водночас в NFL, попри можливе сумарне збільшення доходу продовжують підраховувати нові можливі витрати, пов'язані з утриманням самої команди, інфраструктури для неї та проведенням самих змагань.

Щодо 2020 року, то NFL не зіграла жодної гри за кордоном через загрозу існуючої пандемії COVID-19 (NFL cancels international games for 2020 season, 2020), однак уже у 2021 році у ліги наявні амбітні плани щодо продовження активної діяльності на міжнародній спортивній арені.

Сьогодні NFL не зупиняється на спортивних ринках Лондона та Мехіко. У Великобританії зокрема є ще кілька потенційних міст, у яких NHL розглядає свої інтереси. Це міста Кардіфф, Уельс. В об'єднаному королівстві це також Единбург (Шотландія) та Дублін (Ірландія). Зацікавлена NHL і співпрацею з Німеччиною. Водночас, як зазначає комісіонер ліги Марк Уоллер, є певні труднощі у співпраці NFL з Азією та Австралією, через обмежені можливості для подорожей (Koebnick, 2020).

Певнено укріплює свої позиції на міжнародній баскетбольній арені і NBA. Ще починаючи з 1978 року NBA вивозила свої команди на товариські ігри з командами FIBA за межі Північної Америки в Ізраїль, Німеччину, Швейцарію тощо. У 1987 році було організовано чемпіонат McDonald's (до 1993 року – McDonald's Open), де команди NBA проводили матчі з європейськими, південно-американськими та австралійськими командами. Більшість таких ігор були переможними для команд NBA. Ігри чемпіонату McDonald's проводилися до 1999 року, після чого його було скасовано. У 2009, 2010 та 2012 роках проводилися також змагання EuroLeague American Tour, у якому команди Євроліги грали проти команд NBA за правилами останньої. Усі з описаних ігор носили товариський характер і проводилися скоріше не з комерційною метою, а з метою набуття командами ігрового досвіду. Проте вже в цей час NBA починає захоплювати іноземних глядачів. Розширюючи глядацьку аудиторію своїх матчів.

Щодо ігор регулярного чемпіонату NBA, то вперше в Європі (Лондон) такий матч було проведено лише у 2011 році (Joseph Rozier III, 2018). З цього часу у

кожному сезоні кілька ігор ліги відбуваються за межами Північної Америки.

Сьогодні, на відміну від NFL, NBA намагається акцентовано розвивати свій вид спорту в Азіатських країнах, зокрема в Китаї. До кінця 2019 року співпраця NBA та Китаю була дуже навіть успішною. NBA вдалося вкорінитися у Китаї у створеній там Китайській баскетбольній асоціації (CBA) починаючи з 1995 року. Ця співпраця в останні роки приносила NBA близько 4 млрд. дол. Проте у другій половині 2019 року внаслідок конфлікту політичного змісту: головний менеджер команди «Houston rockets» Деріл Морі підтримав протести у Гонконзі, за що поплатилася не лише команда, але фактично уся ліга (Забуранний, 2019). Рейтинги NBA в Китаї різко впали, окремі медійні корпорації почали розривати свої контракти. Проте вже у 2020 році лізі вдалося відновити співпрацю з азіатською країною. Зокрема керівництво NBA пожертвувало більше 1 млн. дол. на медичне обладнання для боротьби з пандемією COVID-19. Китайський державний канал CCTV вирішив відновити показ матчів NBA. Поступово ліга відновлює свої позиції на китайському баскетбольному ринку.

Досвід підкорення міжнародної хокейної арени не є новим для NHL. Ще у 1938 році ліга провела серію із дев'яти матчів у Франції та Великобританії. Проте після цього NHL упродовж 20 років не поверталася в Європу. Уже в 1958 році ліга увірвалася на територію останньої. Дві її команди (New York Rangers, Boston Bruins) провели 23 матчі упродовж 26 днів з командами Великобританії, Швейцарії, Франції, Бельгії, ФРН та Австрії. Такі турніри отримали назву NHL Global Series і проводяться до сьогодні (NHL International Broadcast Partners, 2020).

У 1970-х роках хокей в Європі набув високого рівня популярності, а турніри між командами NHL та СРСР отримали регулярний статус.

Щодо ігор регулярного чемпіонату NHL, то свій офіційний старт поза межами Північної Америки вони отримали у 1997

році в Токіо, а потім уже в 2007 році у Лондоні. Після 2007 року п'ять сезонів поспіль ліга відкривала матчами в Європі. Упродовж 2012-2017 років NHL залишалася на території США і Канади і лише у 2017 знову поїхала підкоряти міжнародну арену.

Сьогодні NHL захоплює глядачів по усьому світу і завдяки вдало підписаним контрактам з міжнародними телекомпаніями у різних куточках світу.

Щодо міжнародної діяльності Головної бейсбольної ліги (MLB), то вона стартувала у 1996 році в м. Монтеррей (Мексика). Більшість таких матчів носили серійний характер.

Окрім Мексики (1996, 1999, 2018, 2019), ігри свого чемпіонату MLB також проводила в Японії (2000, 2004, 2008, 2012), Австралії (2014) та Великобританії (2019). У Японії при цьому мали місце й товариські ігри MLB Japan All-Star Series. Упродовж 1986-2006 років раз на два роки в межах цих змагань команди MLB грали з командами Ніппонського професійного бейсболу (NPB). У 2014 та 2018 роках також були зіграні ігри команд MLB з національною командою Японії з бейсболу Samurai Japan У свій час були проведені й інші бейсбольні матчі на території Японії, зокрема MLB Japan Opening Series 2008 та MLB Taiwan All-Star Series 2011.

Існує також окрема серія ігор MLB у Пуерто-Ріко. У 2001, 2010 та 2018 роках тут також було проведено серію ігор команд ліги.

У 2008 році MLB намагалася популяризувати бейсбол і на території Китаю в межах так званої MLB China Series (Забураний, 2019).

В структурі MLB, окрім цього, активно функціонує міжнародний підрозділ, який відповідає за співпрацю на міжнародному рівні, головним чином – за телетрансляції ігор. Загалом ліга знаходиться у партнерських стосунках з телекомпаніями у близько 200 країнах світу (International Broadcasters, 2020).

Підсумовуючи варто зазначити, що усі, із чотирьох провідних північно-американських професійних ліг ігрових видів спорту активно просуваються на

міжнародному спортивному ринку. Ключовими аспектами їх діяльності є створення передумов для захоплення глядачів, а відповідно створення потужного спортивного шоу. Освоєння нових територій сьогодні приносить лігам доходи, що вимірюються у мільярдах доларів і в перспективі може стати одним із ключових джерел фінансових надходжень для них.

З точки зору наукового кола питань, які сьогодні розглядаються в професійному спорті слід звернути увагу на широку зацікавленість з боку іноземних фахівців. Зокрема в достатньо цікавому проте неоднозначному профілі розглядають професійний спорт як такий дослідники А. П. Алексєєва (2009), N. Groombridge (2016) та І. М. Клейменов (2020) зосереджуючи свою увагу на кримінологічних ризиках цього соціального явища. Автори наголошують на проблемі великих доходів професійних спортивних ліг, що по суті завжди породжує проблеми із законом. Також звертають увагу на існуванні нелегального професійного спорту (бої без правил з летальним кінцем), часто асоціальній поведінці спортсменів та загалом високій корупційності явища.

Достатньо багато вітчизняних та іноземних фахівців розкривали у своїх працях сутність правого регулювання професійного спорту. В їх числі Н. В. Нерода (2015), А. Kaburakis, Ryan M. Rodenberg, J. Holden (2015), Van Rompuy, Ben and van Maren, Oskar (2016).

Велика кількість праць присвячені комерційним та фінансовим аспектам розвитку професійного спорту в сучасних умовах. Зокрема автори О. В. Литвишко та О. Р. Вейберг у своїй праці (Литвишко, & Вейнберг, 2019) ґрунтовно розглянули інвестиційний потенціал суб'єктів професійного спорту, звертаючись до практики UEFA. Автори відзначають, що в сучасному світі професійного спорту футбольні клуби можуть вважатися достатньо вигідним, проте водночас і ризикованим капіталовкладенням для інвесторів. На специфіці доходів футбольних клубів у своїй роботі

зосереджують увагу Garcíadel-Barrío P. та Szymanski S. Goal (2009). Фахівці A. Vorobyev, E. Zarova зі співавторами (2016) розглядали питання перспектив розвитку футболу в залежності від соціально-економічних можливостей країни. Автори співставляли рейтинги провідних футболістів FIFA з такими критеріями розвитку країни як якість життя та доходи населення, освітній індекс тощо. Колектив фахівців O. Litvishko, R. Veynberg, S. Ziyadin та ін. (2019) також займалися вивченням схожого кола питань. Специфіку фінансування професійного спорту в межах європейської моделі його розвитку характеризували W.Andreff та P. Staudohar (2000).

З позиції контент-аналізу робіт американських фахівців хотілося б відзначити, що переважна їх більшість зосереджені в тематиці розвитку провідних професійних ліг ігрових видів спорту в сучасних умовах ринкової економіки (Demir & Söderman, 2015; Dart, 2014; Timothy, 2017; Fichman & O'Brien, 2018 та ін.). Також велика увага звернена на перспективи професійних ліг в умовах пандемії COVID (Streeter, 2020, Seaman, 2021 та ін.).

Окремі іноземні фахівці також займалися питаннями змагань у різних видах спорту в сучасних умовах. В їх числі: Andrew S. Zimbalist (2002), котрий досліджував конкуренцію в спортивних лігах; H. Sarmiento зі співавторами (2014) своїй праці аналізували проведення футбольних матчів світового рівня; P. Passos, D. Araujo, K. Devids (2016) зосередили свою увагу на вивченні конкуренції у командних видах професійного спорту тощо а дослідник Wills Craig E. в межах своєї наукової роботи (2017) вивчав питання конкурентоспроможності провідних ліг ігрових видів спорту.

Загалом слід відзначити достатньо високу зацікавленість дослідниками питаннями саме професійного спорту, водночас більшість розробок зосереджені поза межами України, Хоча такі фахівчині як O. В. Борисова (2011), H. В. Нерода (2015) та P. Сушко (2017) присвятили свої

наукові праці саме різним питанням професійного спорту на теренах нашої країни та у світовому масштабі.

Підсумовуючи, відзначаємо, що сучасний професійний спорт від моменту свого зародження зазнає динамічних змін, що пов'язані із соціально-економічними, політичними та ментальними особливостями розвитку тієї і іншої країни. Водночас слід констатувати, що він володіє широким адаптаційним потенціалом, оскільки фактично в будь-яких умовах, які виникали упродовж його розвитку як соціального явища демонстрував високі показники своєї ефективності.

Ще одним важливим моментом у розвитку професійного спорту є постійний пошук інструментів та методів його удосконалення, що частково впливають і на суспільний розвиток як такий.

Важливим аргументом також є те що рівень розвитку сучасного спорту вищих досягнень, зокрема у ігрових видах спорту залежить від професійного спорту. Саме останній є фундаментом для підготовки і відбору у національні збірні команди країн. Провідні баскетболісти, футболісти, хокеїсти та ін. близько 80-90% тренувального та змагального часу проводять в межах своїх клубів (Рогачёв, 2015).

Таким чином наявні вагомні підстави для подальшого ґрунтовного вивчення різних аспектів розвитку ігрових видів професійного спорту, зокрема його основного продукту видовища – системи змагань.

Висновки. Сучасний професійний спорт демонструє високі показники організаційної та економічної діяльності шляхом розширення меж свого розвитку. Водночас доходи провідних професійних ліг ігрових видів спорту сьогодні сягають вагомних величин (десять найприбутковіших організацій отримали дохід від 2 до 16 млрд. \$ за 2021 рік). Такі показники є наслідком глобалізації, яка торкається різних аспектів діяльності професійних спортивних ліг. В їх числі:

- розширення співпраці з медійними корпораціями та спонсорами;
- інтернаціоналізація та комерціалізація (збільшення кількості організацій, що курують різні види спорту і відповідно, кількості прибуткових змагань);
- максимальне використання інтернет-технологій для популяризації спортивного продукту та розвиток напрямку кіберспорту в межах професійних спортивних ліг;
- збільшення відвідуваності матчів шляхом забезпечення ефективної маркетингової політики;
- розширення співпраці з органами влади на державному та місцевому рівнях на взаємовигідних умовах;
- виведення чемпіонатів за національні межі (характерно для північно-американської моделі професійного спорт, оскільки для європейської упродовж історії її розвитку акцент був і залишається на провідному значенні міжнародних змагань) тощо.

Дослідники та фахівці сфери сьогодні наголошують у своїх працях на проблемі великих доходів професійних спортивних ліг, що з одного боку сприяє

розвитку професійного спорту, а з іншого – симулює ведення нелегального спортивного бізнесу в його межах. Суттєва увага звернена на правове регулювання сфери, її комерційні та фінансові аспекти розвитку тощо.

Ці факи засвідчують, що професійний спорт як соціальна практика зазнає видимої глобалізація ка проявляється в різних напрямках його розвитку сьогодні. Відзначаємо, що досліджувана сфера однозначно зазнає як впливів зовнішньої глобалізації (суспільної, політичної, економічної тощо), так простежується і внутрішня глобалізація її компонентів.

Перспективи подальших досліджень. Планується визначити специфічні особливості сучасних систем змагань у популярних ігрових видах професійного спорту.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алексеева, А.П. (2009). Преступность в сфере профессионального спорта. Известия высших учебных заведений. *Северо-Кавказский регион. Общественные науки*, (2), 92-95.
- Андрефф, В. (2016). Французский профессиональный футбол в европейском контексте: насколько велики отличия? *Экономическая политика*, 11(3), 108-137. doi: 10.18288/1994-5124-2016-3-07.
- Борисова, О.В. (2011). *Современный профессиональный спорт и пути его развития в Украине (на материале тенниса)*. Киев: Центр учебной литературы.
- Гонашвили, А.С. (2015). Сущностные черты профессионального спорта и спортивных практик. *Гуманитарные научные исследования*, 4, 92.
- Гуськов, С.И., Линец, М.М., Платонов, В.Н., & Юшко, Б.Н. (2000). *Профессиональный спорт*. Киев: Олимпийская литература.
- Ермилова, В.В., & Кротова, Е.Е. (2015). Особенности зрелищности в спорте и их трансформация в условиях современного общества. *Общество. Среда. Развитие*, 2, 100-103.
- Забуранний, С. (2019). Нічого особистого, просто гроші: НБА прогинається під Китай, а в США цим незадоволені. 112.ua. Відновлено з <https://ua.112.ua/statji/nichoho-osobystoho-prosto-hroshi-nba-prohynaietsia-pid-kytai-a-v-ssha-tsym-nezadovoleni-510804.html>
- Кириленко, О.М. (2010). Розвиток інституту спорту в умовах глобалізації. *Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право*, 4(1), 115-124.

- Клейменов, И.М. (2020). Профессиональный спорт и криминологические риски. *Вестник Омского университета. Серия «Право»*, 17 (3), 83-92. DOI 10.24147/1990-5173.2020.17(3).83-92
- Литвишко, О.В., & Вейнберг, Р.Р. (2019). Инвестиционный потенциал субъектов профессионального спорта. *Статистика и экономика*, (1), 57-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2019-1-57-66>
- Ліга чемпіонів з хокею. (оновлено 2022). *Вікіпедія*. Доступно на: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ліга_чемпіонів_з_хокею
- Найт, Б. & Бірнбаум, Дж. (2021). 50 найбільш високооплачуваних спортсменів світу. За рік вони заробили майже \$2,8 млрд. *Forbes*. Доступно на: <https://forbes.ua/richest/50-samykh-vysokooplachivaemykh-sportsmenov-mira-za-god-oni-zarabotali-pochti-28-mlrd-09062021-1789>
- Найт, Б. (2021). 10 найбільш високооплачуваних спортсменів світу. *Forbes*. Доступно на: <https://forbes.ua/richest/10-naybilsh-visokooplachivanikh-sportsmeniv-svitu-17052021-1597>
- Нерода, Н. (2015). Порівняльний аналіз організаційно-правових засад європейської та американської моделей професійного спорту. *Молода спортивна наука України*, 19(4), 60-64.
- Рамазанов, Ш.М. (2018). Сравнительный анализ моделей управления развитием спорта на примере футбольной индустрии: мировой опыт и российские особенности. *Управление*, 6(1), 12-19. Доступно на: <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2018-1-12-19>
- Рогачёв, Д.И. (2015). Признаки профессионального спорта и основные модели его регулирования. *Вестник Университета имени О. Е. Кутафина*, (4), 88-95.
- Сушко, Р. (2017). Аналіз проблемних питань розвитку спортивних ігор з урахуванням чинників глобалізації спорту вищих досягнень. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 3(22), 441-445.
- Топ-10 спортивних ліг з найбільшою відвідуваністю за гру. Відновлено з <https://ukr.thefunkonme.com/top-10-sports-leagues-with-highest-attendance-per-game-227791>
- Хіменес, Х.Р., Дмитренко, А.В., & Пітин, М.П. (2020). Особливості сучасних систем змагань у баскетболі (на прикладі NBA та професійних турнірів під егідою FIBA). *Спортивні ігри*, 1(15), 85-94. doi: 10.15391/si.2020-1.08
- Andreff, W., & Staudohar, P. (2000). The evolving European model of professional sports finance. *Journal of Sports Economics*, 1(3), 257-276.
- Attendance of the NFL International Series in London from 2007 to 2019. (2019). Sports & Recreation. Professional Sports. Available at <https://www.statista.com/statistics/1074296/nfl-international-series-attendance/>
- Dart, J. (2014). New Media, Professional Sport, and Political Economy. *Journal of Sport and Social Issues*, 38:6, 528-547.
- Demir, R. & Söderman, S. (2015). Strategic sponsoring in professional sport: a review and conceptualization, *European Sport Management Quarterly*, 15:3, 271-300, DOI: 10.1080/16184742.2015.1042000.
- Fichman, M. & J. O'Brien., (2018). Three point shooting and efficient mixed strategies: A portfolio management approach. *Journal of Sports Analytics*, 4, 107-120. DOI: 10.3233/JSA-160154
- Garciadel-Barrio, P., & Szymanski, S. (2009). Goal. Profit maximization versus win maximization in soccer. *Review of Industrial Organization*, 34(1), 45-68.
- Groombridge, N. (2016). *Sports criminology: A critical criminology of sport and games*. Bristol: Bristol University Press.
- International Broadcasters. (2020). Official site of MLB. Available at <https://www.mlb.com/postseason/international-broadcasters>
- Joseph Rozier III (2018). Organizational Expansion within Professional Sports. *The Sport Journal*, 24.

- Kaburakis, A., Rodenberg, R.M., & Holden, J. (2015). Inevitable: Sports Gambling, State Regulation, and the Pursuit of Revenue. *Harvard Business Law Review Online*, no 5, 27-38, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2548111>
- Koebnick, M. (2020). What is the best way for the NFL to bring in revenue: International Series, a permanent team, or discontinue International play? *Think Conference*. Available at <http://thinkiea.com/uncategorized/what-is-the-best-way-for-the-nfl-to-bring-in-revenue-international-series-a-permanent-team-or-discontinue-international-play/>
- Litvishko, O., Veynberg, R., Ziyadin, S., Sousa, R. M. D., & Rakhimova, G. (2019). Professional sports: strategic approaches to investment attractiveness formation. *Economic Annals-XXI*, 178(7-8), 105-113. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V178-09>
- NFL cancels international games for 2020 season. (2020). Available at <https://www.nfl.com/news/nfl-cancels-international-games-for-2020-season-0ap3000001112654>
- NFL commissioner says Super Bowl may someday be held in London. (2007). *The Associated Press*. Available at <http://www.espn.com/espn/wire?section=nfl&id=3065083>
- NHL International Broadcast Partners. (2020). *Official site of NHL*. Available at <http://www.nhl.com/ice/page.htm?id=74583>
- Passos, P., Araújo, D., & Davids, K. (2016). Competitiveness and the process of co-adaptation in team sport performance. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1562. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01562>
- Potential London NFL franchise. *Wikipedia*. Available at https://en.wikipedia.org/wiki/Potential_London_NFL_franchise
- Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera M. T., Campaniço, J., Matos, N, Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *J Sports Sci*, 32(20), 1831-1843. doi: 10.1080/02640414.2014.898852. Epub 2014 May 1. PMID: 24787442.
- Seaman, Alana N. (2021). Concessions, traditions, and staying safe: Considering sport, food, and the lasting impact of the Covid-19 pandemic. *Commentary, Sports Management*, 22.
- Streeter Ch. (2020). COVID-19: Social Isolation and Optimism in Sport. *Sports Coaching, Sports Studies and Sports Psychology*, 22.
- UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations. (2018). *Nyon*. Available at <https://www.uefa.com/>
- Van, Rompuy, Ben and van Maren, Oskar. (2016). *EU Control of State Aid to Professional Sport: Why Now?* T.M.C. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2737788>
- Vorobyev, A., Zarova, E., Solntsev, I., Osokin, N., & Zhulevich, V. (2016). Statistical Evaluation of Football Performance Depending on the Socio-Economic Development of Countries. *Statistical Journal of the IAOS*, 3 (32), 403-411.
- Wills, Craig E. (2017). *The Competitiveness of Games in Professional Sports Leagues*. 1 Jan. 2017, 103-117. DOI: 10.3233/JSA-160122
- Zimbalist, A. S. (2002). Competitive Balance in Sports Leagues. *An Introduction. Journal of Sports Economics*, 3(2), 111-121. doi:10.1177/152700250200300201.
- Zimmer, Timothy E. (2017). Implications of State Income Tax Policy on NBA Franchise Success: Tax Policy, Professional Sports, and Collective Bargaining. *Sports Management, Sports Studies and Sports Psychology*, 22.

Стаття надійшла до редакції: 13.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Khrystyna Khimenes, Oleksandr Edeliiev globalization of social practice «professional sport» in modern conditions of development. Introduction. Today, the globalization of various spheres of human functioning (economy, politics, etc.) is one of the society trends. Sport as a social practice is also intensively globalized, and this is most clearly seen in the example of professional sport. In this area, today the laws of development (commercial, sports, etc.) are spreading to Olympic and non-Olympic sports, and more globally – the level of professional sport*

affects the economic development of entire countries and, in many respects – the formation of society. **Purpose:** to characterize the specifics of globalization of social practice «professional sport» in modern conditions of development. **Material and methods.** The study was based on the processing of modern scientific articles on the development of professional sport in its various aspects, as well as popular science sources of information and materials on the official websites of leading professional sport organizations. **Research methods:** analysis and synthesis, historical method, system approach, comparison. **Results.** Today, the globalization of professional sport is taking place in the following areas: expanding cooperation with media corporations and sponsors; internationalization and commercialization (increase in the number of organizations that oversee various sports and, accordingly, the number of profitable competitions); maximum use of Internet technologies for the promotion of sport products and the development of e-sports within professional sport leagues; increase match attendance by ensuring effective marketing policies; expanding cooperation with the authorities at the state and local levels on mutually beneficial terms; bringing championships beyond national borders (typical of the North American model of professional sport, as for the European throughout the history of its development the emphasis has been and remains on the leading importance of international competitions), etc. **Conclusions.** Today, due to the processes of society globalization, which actively influence the field of professional sport, this social practice undergoes internal globalization, which can be traced both in purely sport (expanding the calendar of competitions, going beyond national championships, etc.) and commercial areas (expanding cooperation with sponsors, media companies, etc.), technological (introduction of modern technologies, launching a series of cyber competitions, etc.) political (expanding cooperation with state and local authorities), and etc. directions.

Key words: professional sport; globalization; development; tendencies; commerce; cooperation.

References

- Alekseeva, A.P. (2009). *Prestupnost v sfere professionalnogo sporta* [Crime in the field of professional sports]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Severo-Kavkazskiy region. Obshchestvennye nauki* [North Caucasus region. Social Sciences], no (2), 92-95. [in Russian].
- Andreff, V. (2016). *Frantsuzskiy professionalnyy futbol v evropeyskom kontekste: naskolko veliki otlichiya?* [French professional football in a European context: how big are the differences?]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic policy], no 11(3), 108-137. doi: 10.18288/1994-5124-2016-3-07. [in Russian].
- Borisova, O.V. (2011). *Sovremennyy professionalnyy sport i puti ego razvitiya v Ukraine (na materiale tennisa)* [Modern professional sport and ways of its development in Ukraine (on the material of tennis)]. Kiev: Tsentр uchebnoy literatury. [in Russian].
- Gonashvili, A.S. (2015). *Sushchnostnye cherty professionalnogo sporta i sportivnykh praktik* [Essential features of professional sports and sports practices]. *Gumanitarnye nauchnye issledovaniya* [Humanities research], no 4, 92. [in Russian].
- Guskov, S.I., Linets, M.M., Platonov, V.N., & Yushko, B.N. (2000). *Professionalnyy sport*. [Professional sports]. Kiev: Olimpiyskaya literatura. [in Russian].
- Ermilova, V.V., & Krotova, E.E. (2015). *Osobennosti zrelishchnosti v sporte i ikh transformatsiya v usloviyakh sovremennogo obshchestva*. [Features of entertainment in sports and their transformation in the conditions of modern society.]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitie* [Society. Environment. Development], no 2, 100-103. [in Russian].
- Zaburanny, S. (2019). *Nichogo osobystogo, prosto groshi: NBA progynayetsya pid Kytay, a v SShA tsym nezadovoleni* [Nothing personal, just money: the NBA is bending under China, and the United States is dissatisfied with it]. *112.ua*. Vidnovleno z <https://ua.112.ua/statji/nichoho-osobystoho-prosto-hroshi-nba-prohynaietsia-pid-kytai-a-v-ssha-tsym-nezadovoleni-510804.html> [in Ukrainian].

- Kyrylenko, O. M. (2010). Rozvytok instytutu sportu v umovakh globalizatsiyi [Development of the institute of sports in the conditions of globalization]. *Visnyk NTUU «KPI». Politologiya. Sotsiologiya. Pravo* [Journal of the NTUU "KPI". Political Science. Sociology. Law], no 4(1), 115-124. [in Ukrainian].
- Kleymenov, I.M. (2020). Professionalnyy sport i kriminologicheskie riski [Professional sports and criminological risks]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Pravo»*, [Vestnik of Omsk University. Law Series], no 17(3), 83-92. DOI 10.24147/1990-5173.2020.17(3).83-92. [in Russian].
- Litvishko, O.V., & Veynberg R.R. (2019). *Investitsionnyy potentsial subektov professionalnogo sporta* [Investment potential of professional sports subjects]. *Statistika i ekonomika* [Statistics and Economics], no (1), 57-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2019-1-57-66/> [in Russian].
- Liga chempioniv z khokeyu* [Hockey Champions League]. (onovleno 2022). Vikipediya. Dostupno na: https://uk.wikipedia.org/wiki/Liga_chempioniv_z_khokeyu [in Ukrainian].
- Nayt, B. & Birnbaum, Dzh. (2021). *50 naybilsh vysokoplachuvanykh sportsmeniv svitu. Za rik vony zarobyly mayzhe \$2,8 mlrd* [50 highest paid athletes in the world. They earned almost \$ 2.8 billion a year]. *Forbes*. Dostupno na: <https://forbes.ua/richest/50-samykh-vyskoplachivaemykh-sportsmenov-mira-za-god-oni-zarabotali-pochti-28-mlrd-09062021-1789>. [in Ukrainian].
- Nayt, B. (2021). *10 naybilsh vysokoplachuvanykh sportsmeniv svitu* [10 highest paid athletes in the world]. *Forbes*. Dostupno na: <https://forbes.ua/richest/10-naybilsh-viskoplachuvanikh-sportsmeniv-svitu-17052021-1597>. [in Ukrainian].
- Neroda, N. (2015). Porivnyalnyy analiz organizatsiyno-pravovykh zasad yevropeyskoyi ta amerykanskoyi modeley profesijnogo sportu [Comparative analysis of organizational and legal foundations of European and American models of professional sport]. *Moloda sportyvna nauka Ukrayiny* [Young Sports Science of Ukraine], no 19(4), 60-64. [in Ukrainian].
- Ramazanov, Sh.M. (2018). Sravnitelnyy analiz modeley upravleniya razvitiem sporta na primere futbolnoy industrii: mirovoy opyt i rossiyskie osobennosti [Comparative analysis of sports development management models on the example of the football industry: world experience and russian features]. *Upravlenie* [Management], 6(1), no 12-19. Dostupno na: <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2018-1-12-19> [in Russian].
- Rogachyov, D.I. (2015). Priznaki professionalnogo sporta i osnovnye modeli ego regulirovaniya [Signs of professional sports and the main models of its regulation]. *Vestnik Universiteta imeni O. E. Kutafina* [Bulletin of O. E. Kutafin University], no (4), 88-95. [in Russian]
- Sushko, R. (2017). *Analiz problemnykh pytan rozvytku sportyvnykh igor z urakhuvannyam chynnykiv globalizatsiyi sportu vishchykh dosyagnen* [Analysis of problematic issues in the development of sports games, taking into account the factors of globalization of high-achievement sports]. *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation.], no 3(22), 441-445. [in Ukrainian]
- Top-10 sportyvnykh lig z naybilshoyu vidviduvanistyu za gru* [Top 10 sports leagues with the highest attendance per game]. Vidnovleno z <https://ukr.thefunkonme.com/top-10-sports-leagues-with-highest-attendance-per-game-227791> [in Ukrainian].
- Khimenes, Kh.R., Dmytrenko, A.V., & Pityn, M.P. (2020). Osoblyvosti suchasnykh system zmagann u basketboli (na prykladi NBA ta profesijnnykh turniriv pid egidoyu FIBA) [Features of modern systems of basketball competitions (on the example of the NBA and professional tournaments under the auspices of FIBA)]. *Sportyvni igry* [Sports games], no 1(15), 85-94. doi: 10.15391/si.2020-1.08/[in Ukrainian].
- Andreff, W., & Staudohar, P. (2000). The evolving European model of professional sports finance. *Journal of Sports Economics*, no 1(3), 257-276.

- Attendance of the NFL International Series in London from 2007 to 2019. (2019). *Sports & Recreation. Professional Sports*. Available at <https://www.statista.com/statistics/1074296/nfl-international-series-attendance/>
- Dart, J. (2014). New Media, Professional Sport, and Political Economy. *Journal of Sport and Social Issues*, no 38:6, 528-547.
- Demir, R. & Söderman, S. (2015). Strategic sponsoring in professional sport: a review and conceptualization, *European Sport Management Quarterly*, no 15:3, 271-300, DOI: 10.1080/16184742.2015.1042000.
- Fichman, M. & J. O'Brien., (2018). Three point shooting and efficient mixed strategies: A portfolio management approach. *Journal of Sports Analytics*, 4, 107-120. DOI: 10.3233/JSA-160154
- Garcíadel-Barrio, P., & Szymanski, S. (2009). Goal. Profit maximization versus win maximization in soccer. *Review of Industrial Organization*, no 34(1), 45-68.
- Groombridge, N. (2016). *Sports criminology: A critical criminology of sport and games*. Bristol: Bristol University Press.
- International Broadcasters. (2020). Official site of MLB. Available at <https://www.mlb.com/postseason/international-broadcasters>
- Joseph Rozier III (2018). Organizational Expansion within Professional Sports. *The Sport Journal*, 24.
- Kaburakis, A., Rodenberg R. M., & Holden J. (2015). Inevitable: Sports Gambling, State Regulation, and the Pursuit of Revenue. *Harvard Business Law Review Online*, no 5, 27-38, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2548111>
- Koebnick, M. (2020). What is the best way for the NFL to bring in revenue: International Series, a permanent team, or discontinue International play? *Think Conference*. Available at <http://thinkiea.com/uncategorized/what-is-the-best-way-for-the-nfl-to-bring-in-revenue-international-series-a-permanent-team-or-discontinue-international-play/>
- Litvishko, O., Veynberg, R., Ziyadin, S., Sousa, R. M. D., & Rakhimova, G. (2019). Professional sports: strategic approaches to investment attractiveness formation. *Economic Annals-XXI*, 178(7-8), 105-113. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V178-09>
- NFL cancels international games for 2020 season. (2020). Available at <https://www.nfl.com/news/nfl-cancels-international-games-for-2020-season-0ap3000001112654>
- NFL commissioner says Super Bowl may someday be held in London. (2007). *The Associated Press*. Available at <http://www.espn.com/espn/wire?section=nfl&id=3065083>
- NHL International Broadcast Partners. (2020). Official site of NHL. Available at <http://www.nhl.com/ice/page.htm?id=74583>
- Passos, P., Araújo, D., & Davids, K. (2016). Competitiveness and the process of co-adaptation in team sport performance. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1562. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01562>
- Potential London NFL franchise. Wikipedia. Available at https://en.wikipedia.org/wiki/Potential_London_NFL_franchise
- Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera M. T., CampaniÇo, J., Matos, N, Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *J Sports Sci*, no 32(20), 1831-1843. doi: 10.1080/02640414.2014.898852. Epub 2014 May 1. PMID: 24787442.
- Seaman, Alana N. (2021). Concessions, traditions, and staying safe: Considering sport, food, and the lasting impact of the Covid-19 pandemic. *Commentary, Sports Management*, 22.
- Streeter Ch. (2020). COVID-19: Social Isolation and Optimism in Sport. *Sports Coaching, Sports Studies and Sports Psychology*, 22.
- UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations. (2018). Nyon. Available at <https://www.uefa.com/>
- Van, Rompuy, Ben and van Maren, Oskar. (2016). EU Control of State Aid to Professional Sport: Why Now? T.M.C. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2737788>

- Vorobyev, A., Zarova, E., Solntsev, I., Osokin, N., & Zhulevich, V. (2016). Statistical Evaluation of Football Performance Depending on the Socio-Economic Development of Countries. *Statistical Journal of the IAOS*, no 3(32), 403-411.
- Wills, Craig E. The Competitiveness of Games in Professional Sports Leagues. 1 Jan. 2017 : 103 – 117. . DOI: 10.3233/JSA-160122
- Zimbalist, A. S. (2002). Competitive Balance in Sports Leagues. *An Introduction. Journal of Sports Economics*, 3(2), 111-121. doi:10.1177/152700250200300201.
- Zimmer, Timothy E. (2017). Implications of State Income Tax Policy on NBA Franchise Success: Tax Policy, Professional Sports, and Collective Bargaining. *Sports Management, Sports Studies and Sports Psychology*, 22.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Хіменес Крістіна Робертівна: к.фіз.восп., доцент, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського: вул. Костюшка, 11, 79007, Львів, Україна

Khimenes Khrystyna: *PhD, assistor professor, assistor professor of Department of theory of sport and physical culture, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi, Kostushko Street, 11, Lviv, Ukraine, 79007*

<https://orcid.org/0000-0002-8677-6701>

E-mail: kh.khimenes@gmail.com

Еделев Олександр Сергійович: канд. фіз. восп., доцент, доцент каф. олімпійського та професійного спорту, Херсонський державний університет: вул. Університетська, 27, м. Херсон, Україна 73000

Edeliev Oleksandr: *PhD, assistor professor, assistor professor of Department of Olympic and professional sports, Kherson State University, University Street, 27, Kherson, Ukraine, 73000*

<https://orcid.org/0000-0002-7866-0282>

E-mail: kh.khimenes@gmail.com

Розвиток витривалості у дітей старшого дошкільного віку
під час проведення рухливих ігор

Хлус Н.°

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Анотація. Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити ефективність впливу рухливих ігор на розвиток витривалості у дітей старшого дошкільного віку. **Матеріал і методи.** В експериментальному дослідженні взяли участь 25 дітей (11 – дівчаток, 14 – хлопчиків) старшого дошкільного віку, з яких було сформовано дві експериментальні групи, однакові за рівнем фізичного розвитку, морфо-функціональним станом та фізичною підготовленістю. Одна група – контрольна (КГ, n=12 (5 дівчаток, 7 хлопчиків) займалися за освітньою програмою “Дитина”. Друга – експериментальна група (ЕГ, n=13 (6 дівчаток, 7 хлопчиків) займалася також за освітньою програмою “Дитина” та розробленою системою роботи з розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор. **Методи дослідження:** аналіз даних літературних та Інтернет джерел з проблеми дослідження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати.** На констатувальному етапі дослідження визначено загальний рівень розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку. Отримали наступні результати: високий рівень виявлено у 15% дітей (ЕГ) та 14% (КГ), середній – 43% дітей (ЕГ) та 42% (КГ), низький – 42% дітей (ЕГ) та 44% (КГ). На формуальному етапі дослідження розроблено систему роботи з розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку засобом рухливих ігор. На контрольному етапі перевірено ефективність запропонованої системи роботи з розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор. Встановлено, що рухливі ігри є дієвим засобом розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку. На контрольному етапі дослідження ми отримали наступні результати: високий рівень виявлено у 42% дітей (ЕГ) та 14% (КГ), середній – 44% дітей (ЕГ) та 42% (КГ), низький – 14% дітей (ЕГ) та 40% (КГ). **Висновки.** Порівняльний аналіз результатів на констатувальному та контрольному етапі дослідження свідчить, що динаміка показників розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор після впровадженної системи роботи позитивна. Таким чином, дані контрольного етапу експерименту підтвердили гіпотезу нашого дослідження, у якій висловлено твердження, що процес розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор буде відбуватися ефективніше за умов: цілеспрямованого застосування системи рухливих ігор, орієнтованої на розвиток фізичної якості витривалості; більшого розширеного обсягу рухливих ігор проти традиційної системи; створення позитивної емоційної атмосфери під час проведення рухливих ігор.

Ключові слова: витривалість; рухливі ігри; діти старшого дошкільного віку; рівень розвитку витривалості; система роботи.

Вступ. На сучасному етапі розвитку України як європейської держави спостерігається тенденція до погіршення стану здоров'я дітей дошкільного віку. В умовах активного впровадження комп'ютерних технологій різко знизилася показники рухової активності дітей, як наслідок – збільшилася кількість дітей

дошкільного віку з погіршенням стану здоров'я. В державних нормативних документах: Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні (2021), Законі України «Про дошкільну освіту» (2020), Законі України «Про охорону дитинства» (2021), Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту (2005), Законі України «Про фізичну культуру і спорт» (2021), в освітній програмі виховання та

навчання «Дитина» (2016) – фізичне виховання дітей дошкільного віку є обов'язковою складовою гармонійного розвитку дітей, цілеспрямоване передусім на охорону та зміцнення їх психічного та фізичного здоров'я, покращення захисних сил організму, виховання стійкого інтересу до рухової активності, звички до здорового способу життя, формування культури здоров'я дитини та життєво-необхідних рухових умінь, навичок та фізичних якостей (швидкість, спритність, витривалість, гнучкість, сила).

Одне із основних завдань дошкільної освіти на сучасному етапі розвитку України за програмою «Дитина» (2016) – забезпечення гармонійного та всебічного розвитку дошкільника, формування в нього ціннісного ставлення до культури, природи, людей і самого себе, розвиток фізичних якостей. Педагогам-практикам необхідно формувати у дитини з дошкільного віку бережливе ставлення до себе, до фізичного здоров'я, розвивати рухову активність та фізичні якості, які так необхідні для здорового життя дитини (Шиян, 2006; Рунова, 1999; Луцик, 2007; Ленська, 2009; Вільчковський, & Денисенко, 2008; та ін.)

Аналіз сучасної наукової і науково-методичної літератури вказує на необхідність звернути увагу на особливості розвитку рухових якостей дітей дошкільного віку, а особливо такої фізичної якості як витривалість (Шиян, 2006; Вільчковський, & Курок, 2019).

Вітчизняні та закордонні науковці (Вільчковський, 2001; Рунова, 2000; Вільчковський, & Денисенко, 2008; Ленська, 2009; та ін.) свідчать про те, що розвиток рухових якостей у дітей дошкільного віку відбуваються під впливом таких чинників, як природно-вікові зміни організму (морфофізіологічна та функціональна перебудова) та режиму рухової активності, до якого входить весь комплекс організаційних форм фізичного виховання та самостійна рухова діяльність дитини. Загальні фізіологічні закономірності розвитку фізичних якостей (витривалості) дитини дошкільного віку під впливом занять фізичними вправами та

рухливими іграми розглянуто у працях багатьох науковців (Богініч, 2007; Пензулаєва, 2007; Фролов, & Юрко, 2004; Вільчковський, & Денисенко, 2008).

Значення рухливих ігор і їх вплив на формування фізичних якостей і виховання особистості підкреслювали (Богініч, & Бабачук, 2014; Пензулаєва, 2007). Вчений-педагог (П.°Ф.°Лейсгафт, 2004) розробив теорію і методику рухливих ігор і розглядав гру як найцінніше засіб виховання особистості. У практиці дошкільної освіти рухливі ігри використовуються регулярно, але доцільно розглянути розвиток такої фізичної якості як витривалість у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити ефективність впливу рухливих ігор на розвиток витривалості у дітей старшого дошкільного віку.

Завдання дослідження: 1. проаналізувати психолого-педагогічну та методичну літературу з проблеми дослідження; 2. виявити рівень розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку; 3. розробити систему роботи розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор та оцінити її ефективність.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики дошкільної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Матеріал і методи дослідження. Під час дослідження було використано такі методи: теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури; педагогічне спостереження; тестування; проведення експериментально-педагогічної роботи (констатувальний, формувальний, контрольний етапи експерименту); методи математичної статистики.

Аналіз психолого-педагогічної літератури використано для з'ясування сутності поняття «витривалість» та

особливостей її розвитку у дітей старшого дошкільного віку засобом рухливих ігор. Тестування застосовувалося для дослідження рівня розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку. Метод узагальнення та систематизації даних використовувався з метою дослідження впливу рухливих ігор на рівень розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку.

З метою визначення рівня розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку, педагогічний експеримент було організовано і проведено на базі дошкільного навчального закладу (ясла-садок) “Фіалка” м. Глухова Сумської області. В експериментальному дослідженні взяли участь 25 дітей (11 – дівчаток, 14 – хлопчиків) старшого дошкільного віку, з яких було сформовано дві експериментальні групи, однакові за рівнем фізичного розвитку, морфо-функціональним станом та фізичною підготовленістю. Одна група – контрольна (КГ, n=12 (5 дівчаток, 7 хлопчиків)

займалися за освітньою програмою «Дитина». Друга – експериментальна група (ЕГ, n=13 (6 дівчаток, 7 хлопчиків) займалася також за освітньою програмою «Дитина» та розробленою системою роботи з розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор.

Педагогічний експеримент включав в себе три етапи: *констатувальний етап*, метою якого було виявлення вихідного рівня розвитку витривалості дітей старшого дошкільного віку; *формувальний етап*, мета якого розробити систему роботи з розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор; *контрольний етап*, метою якого було виявлення ефективності проведеної системи роботи.

Проаналізувавши психолого-педагогічну літературу щодо розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку, за основу ми взяли орієнтовні показники витривалості дітей 5-6 років (за М.°О.°Руновой), які відобразили в табл. 1.

Таблиця 1

Орієнтовні показники витривалості дітей 5-6 років (за М.°О.°Руновой)

№	Тест	Стать	5 років			6 років		
			Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
1.	Підйом тулуба з положення лежачи на спині (кількість)	Хл.	18>	11–17	10<	25>	12–25	11<
		Дів.	16>	10–15	9<	21>	11–20	10<
2.	Біг на витривалість: дистанція (м)	Хл.	750>	500–750	500<	1500>	750–1500	750<
		Дів.	750>	500–750	500<	1500>	750–1500	750<
3.	Біг на витривалість: тривалість (хв)	Хл.	5,0>	3,0–5,0	3,0<	10,0>	5,0–10,0	5,0<
		Дів.	5,0>	3,0–5,0	3,0<	10,0>	5,0–10,0	5,0<

Мета констатувального етапу експерименту полягала у виявленні вихідного рівня витривалості дітей старшого дошкільного віку.

Під час проведення констатувального етапу вирішувалися наступні завдання: проведення тестування для виявлення рівня витривалості у дітей старшого дошкільного віку; виявити інтерес дітей старшого дошкільного віку до фізичних вправ, що покращують рівень розвитку витривалості.

Для вирішення цих завдань і досягнення поставленої мети застосовувалися такі методи дослідження: 1. Спостереження за дітьми на заняттях з фізичної культури, під час прогулянки та у вільний від занять час. У процесі спостереження було виявлено інтерес і переваги дітей до виконання тих чи інших фізичних вправ, які формують витривалість;

2. Тестування для визначення рівня витривалості дітей старшого дошкільного віку.

Для вивчення рівня розвитку витривалості ми використовували під час дослідження такі тести: підйом тулуба з положення лежачи на спині (кількість), біг на витривалість (дистанція (м)), біг на витривалість (тривалість (хв)).

Тест «біг на витривалість» проводився з невеликою підгрупою (5-7 осіб), сформованою з урахуванням рівня рухової активності дітей старшого дошкільного віку. Діти підходять до лінії старту. Вихователь групи дає команду «На старт» і включає секундомір. Інструктор з фізичної культури біжить попереду колони у середньому темпі 1-2 кола, діти біжать разом з ним, потім діти біжать самостійно, намагаючись не змінювати темп бігу. Біг

продовжується до появи перших ознак втоми. Тест вважається правильно виконаним, якщо дитина пробігла всю дистанцію без зупинок. В індивідуальну карту записуються два показники: тривалість бігу та довжина дистанції, яку пробігла дитина.

Тест «підйом тулуба з положення лежачи на спині»: дитина лежить на гімнастичному маті на спині, схрестивши руки на грудях. За командою «Почали» дитина піднімається, не згинаючи коліна (вихователь злегка притримує коліна, сидячи на маті поряд з нею), сідає і знову лягає. Вихователь рахує кількість підйомів.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати констатувального етапу експерименту представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Діагностика рівнів розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку на констатувальному етапі експерименту (КГ (n=12), ЕГ (n=13))

Тести визначення рівня витривалості	на	Групи	Високий рівень				Середній рівень				Низький рівень			
			Дівчата		Хлопці		Дівчата		Хлопці		Дівчата		Хлопці	
			Кіл.	%	Кіл.	%	Кіл.	%	Кіл.	%	Кіл.	%	Кіл.	%
Біг на витривалість (дистанція)	на	ЕГ	–	–	1	14	2	33	3	43	4	67	3	43
		КГ	–	–	1	14	2	40	3	43	3	60	3	43
Біг на витривалість (тривалість)	на	ЕГ	–	–	1	14	2	33	3	43	4	67	3	43
		КГ	–	–	–	–	2	40	3	43	3	60	4	57
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині (рази)	з	ЕГ	1	17	1	14	3	50	4	57	2	33	2	29
		КГ	1	20	1	14	1	20	3	43	3	60	3	43

Отримані показники рівнів розвитку витривалості у дітей дошкільного віку на констатувальному етапі експерименту: хлопчики мають більш високі показники, а значить більш високий рівень витривалості, що вказує на статеві відмінності в розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку. Спостерігається невідповідність між результатами на загальну і силову витривалість. У хлопчиків рівень силової витривалості вище, ніж у дівчаток. Порівнюючи показники КГ та ЕГ, хлопчиків та дівчаток, зазначаємо, що на

констатувальному етапі експериментальні групи мають однаковий рівень.

Спостереження виявило, що діти не прагнуть до досягнення будь-якого результату при виконанні вправ циклічного характеру, так як це пов'язано з подоланням труднощів, а якщо вправу організовується в ігровій формі, то інтерес дітей до них зростає, і вони можуть тривалий час виконувати її.

Загальний рівень витривалості у дітей старшого дошкільного віку на констатувальному етапі експерименту представлені в табл. 3.

Загальний рівень розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку на констатувальному етапі експерименту (КГ (n=12), ЕГ (n=13))

Групи	Рівні розвитку витривалості		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
ЕГ	15 %	43 %	42 %
КГ	14 %	42 %	44 %

У результаті проведеної роботи та аналізу даних ми отримали результати щодо загального рівня розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку, відповідно: високий рівень виявлено у 15% дітей (ЕГ) та 14% (КГ), середній – 43% дітей (ЕГ) та 42% (КГ), низький – 42% дітей (ЕГ) та 44% (КГ).

Отримані дані в процесі констатувального етапу експерименту дозволили перейти до формуального етапу експериментальної роботи. Вони були покладені в основу системи роботи, спрямованої на формування витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор.

Вивчення педагогічної та методичної літератури з даного питання і результати, отримані в процесі констатувального етапу експериментальної роботи, допомогли визначити зміст і напрямки роботи на етапі формуального експерименту.

Мета формуального етапу експерименту – розробити систему роботи з розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор.

Нами був розроблена програма використання рухливих ігор для розвитку витривалості під час занять з фізичної культури та в режимних моментах. Розроблена програма була запроваджена в експериментальній групі, в контрольній групі застосовувалися рухливі ігри, які традиційно були включені в режимні моменти з освітньою програмою “Дитина”. За розробленою програмою рухливі ігри на розвиток витривалості завжди розучували під час прогулянки в першу половину дня. Під час заняття з фізичної культури включали знайомі дітям ігри, крім прогулянок і занять рухливі ігри включали в зміст фізкультурного дозвілля, які

проводилися 2 рази на місяць, а так само при проведенні заходів спільно з батьками такі як: «Веселі старти», «Тато, мама, я – спортивна сім'я».

Для розвитку витривалості використовували такі ігри, як: «Птах без гнізда», «Метелики і бабки», «Кішки-мишки», «Качка, качка, гусак» та ін. Рухливі ігри з дітьми проводилися щодня. До обіду, на свіжому повітрі проводилися наприклад такі ігри як: «Ловушка», «Кішки-мишки», «Третій зайвий».

Після денного сну в приміщенні групи проводилися такі ігри, як: «Бігом в обруч», «Бджілки», «Кінь вогонь» і т.д. Незнайомі, нові для дітей рухливі ігри спочатку завжди викликали інтерес, але при повторенні ігор у дітей стали з'являтися переваги до тієї чи іншої гри. Надалі діти вже самостійно, без втручання педагогів, організовували рухливі ігри, об'єднувалися в групи. Деякі діти не вміють об'єднувати навколо себе інших дітей, тому що не були лідерами, не могли наполягти на своєму бажанні пограти саме в цю гру. Тому педагоги допомагали їм в організації рухливих ігор. Такі ігри, як: «Ловушка», «Третій зайвий», «Ігри-естафети», «Лабіринт» подобалися багатьом дітям. Діти, які проявляли незначну зацікавленість в участі в рухливих іграх цілеспрямовано вводилися в гру як ведучі для того, щоб викликати інтерес до тієї чи іншої гри. Конкретні види рухливих ігор педагоги відбирали та об'єднали за переважним впливом на розвиток витривалості.

Програма використання рухливих ігор для розвитку витривалості була розрахована на весь навчальний рік відповідно до пори року. В разі необхідності вносилися зміни під час заняття з фізичної культури або до його початку якщо це того вимагало. У теплу

пору року заняття з фізичної культури проводилися переважно на свіжому повітрі, враховуючи погодні умови. Під час занять з фізичної культури, спрямованих на розвиток витривалості за рахунок рухливих ігор у дітей старшого дошкільного віку формувалася не тільки фізична якість витривалість, а й інші важливі морально-вольові якості.

Діти під час занять з фізичної культури проявляли активність і бажання брати участь у рухливих іграх. Велике бажання виявлялося в участі в рухливих іграх зі змагальним характером. У дітей старшого дошкільного віку проявлялося почуття суперництва та співпереживання за друзями, що виховувало такі моральні якості як колективізм, взаємодопомогу та ін. Діти після таких занять з фізичної культури з елементами змагання завжди

йшли з гарним настроєм, ділилися емоціями один з одним та з нетерпінням чекали наступного заняття. Рухливі ігри на розвиток витривалості застосовували при проведенні занять фізичної культури з дітьми старшого дошкільного віку в експериментальній групі.

На контрольному етапі експерименту з дітьми контрольної і експериментальної групи були проведені ті ж самі методики, які були проведені і на констатувальному етапі. Мета контрольного етапу експерименту – виявлення ефективності проведеної системи роботи щодо розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор.

Результати контрольного етапу діагностики розвитку витривалості представлені в табл. 4.

Таблиця 4

Діагностика рівнів розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі експерименту (КГ (n=12), ЕГ (n=13))

Тести на визначення рівня витривалості	Групи	Високий рівень				Середній рівень				Низький рівень			
		Дівчата		Хлопці		Дівчата		Хлопці		Дівчата		Хлопці	
		Кіл	%	Кіл	%	Кіл	%	Кіл	%	Кіл	%	Кіл	%
Біг на витривалість (дистанція)	КГ	1	17	1	14	2	33	4	57	3	50	2	29
	ЕГ	2	40	3	43	2	40	4	57	1	20	-	-
Біг на витривалість (тривалість)	КГ	1	17	1	14	2	33	3	43	3	50	3	43
	ЕГ	3	50	3	43	2	33	4	57	1	17	-	-
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині (кількість)	КГ	1	17	1	14	3	50	4	57	2	33	2	29
	ЕГ	2	40	3	43	2	40	3	43	1	20	1	14

Під час проведення контрольного етапу експерименту були отримані наступні результати (біг на витривалість (дистанція)) : в КГ серед дівчаток 17% мають високий рівень витривалості, 33% мають середній рівень, низький рівень витривалості – 50%, в ЕГ серед дівчаток значно кращі показники після застосування системи роботи з розвитку витривалості під час проведення рухливих ігор : високий рівень мають 40% дівчаток, середній – 40%, а низького рівня має тільки одна дівчинка ЕГ. Серед хлопчиків при проведенні тестування в КГ високий рівень має 14 %, в ЕГ 43 %, середній

рівень витривалості в КГ мають 57% хлопчиків, в ЕГ – також 57%, низький рівень в КГ – 29%, а в ЕГ немає жодного хлопчика, що говорить про ефективність нашої системи роботи.

При тестуванні бігу на витривалість (тривалість) отримали такі показники: в КГ серед дівчаток 17% мають високий рівень витривалості, 33% мають середній та низький рівень витривалості у 50% дівчаток, в ЕГ серед дівчаток значно кращі показники після застосування системи роботи щодо розвитку витривалості під час проведення рухливих ігор : високий рівень мають 50 % дівчаток, середній –

33%, низький рівень – 17 %. Серед хлопчиків в КГ високий рівень має 14%, в ЕГ – 43%, середній рівень витривалості в КГ мають 43 % хлопчиків, в ЕГ – 57%, низький рівень в КГ – 43%, а в ЕГ немає жодного хлопчика, що говорить про ефективність нашої системи роботи.

При проведенні тестування – піднімання тулуба з положення лежачи на спині, отримали наступні результати: в КГ серед дівчаток 17% мають високий рівень витривалості, 50% мають середній рівень, низький рівень витривалості у 33% дівчаток, в ЕГ серед дівчаток значно кращі показники після застосування системи роботи щодо розвитку витривалості під час проведення рухливих ігор : високий рівень мають 40% дівчаток, середній – 40%, низький рівень – 20%. Серед хлопчиків в КГ високий рівень має 14%, в ЕГ 43%, середній рівень витривалості в

КГ – 57%, в ЕГ мають 43% хлопчиків, низький рівень в КГ – 29%, а в ЕГ – 14% хлопчиків.

Загальний рівень витривалості у дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі експерименту представлені в таблиці 4.

У результаті проведеної системи роботи та аналізу даних ми отримали результати щодо загального рівня розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі, відповідно: високий рівень виявлено у 42% дітей (ЕГ) та 14% (КГ), середній – 44% дітей (ЕГ) та 42% (КГ), низький – 14% дітей (ЕГ) та 40% (КГ).

Загальні рівні витривалості у дітей старшого дошкільного віку на констатувальному та контрольному етапі експерименту представлені в табл. 5.

Таблиця 5

Загальний рівень розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі експерименту

Групи	Рівні розвитку витривалості		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
ЕГ	42%	44%	14%
КГ	18%	42%	40%

Таблиця 6

Загальні рівні розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку на констатувальному та контрольному етапі експерименту

Групи	Рівні розвитку витривалості					
	Високий рівень		Середній рівень		Низький рівень	
	Констат етап	Контр етап	Констат етап	Контр етап	Конст етап	Контр етап
ЕГ	15 %	42%	43 %	44%	42 %	14%
КГ	14 %	18%	42 %	42%	44 %	40%

Порівняльний аналіз результатів на констатувальному та контрольному етапі дослідження свідчить, що динаміка показників розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор після використаної системи роботи позитивна.

Таким чином, дані контрольного етапу експерименту підтвердили гіпотезу нашого дослідження, у якій висловлено твердження, що процес розвитку витривалості у дітей старшого

дошкільного віку під час проведення рухливих ігор буде відбуватися ефективніше за умов: цілеспрямованого застосування системи рухливих ігор, орієнтованої на розвиток фізичної якості витривалості; більш розширеного обсягу рухливих ігор проти традиційної системи; створення позитивної емоційної атмосфери під час проведення рухливих ігор.

Висновки. На думку багатьох науковців, рухлива гра визначається як

один з основних засобів і методів фізичного виховання. Цінність її полягає у тому, що рухлива гра викликає позитивні емоції, задоволення, життєрадісність, активність, позитивно впливає на нервову систему дітей дошкільного віку. На констатувальному етапі було досліджено вихідні дані рівнів розвитку витривалості дітей старшого дошкільного віку. З'ясували, що високий рівень виявлено у 15% дітей (ЕГ) та 14% (КГ), середній – 43% дітей (ЕГ) та 42% (КГ), низький – 42% дітей (ЕГ) та 44% (КГ). На формувальному етапі експерименту було розроблено систему роботи щодо розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор. Було розроблено програму використання рухливих ігор для розвитку витривалості у дітей старшого дошкільного віку (розроблена програма застосовувалася в режимних моментах кожного місяця та тижня протягом навчального року). Розроблено систему заходів, що включає різні форми роботи з дітьми з фізичного виховання (заняття з фізичної культури на повітрі, в

приміщенні, рухливі ігри на розвиток витривалості), які формують витривалість у дітей, тобто поставлені завдання були вирішені. Після впровадження системи роботи в експериментальній групі, було повторно проведено тестування на контрольному етапі експерименту КГ та ЕГ. Було з'ясовано, що високий рівень виявлено у 42% дітей (ЕГ) та 14% (КГ), середній – 44% дітей (ЕГ) та 42% (КГ), низький – 14% дітей (ЕГ) та 40% (КГ). Спостерігалася позитивна динаміка показників після впровадженої системи роботи, що говорить про те, що мета нашого дослідження досягнута.

Перспективи подальших досліджень вбачаються в дослідженні інших фізичних якостей у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Богініч, О.Л. (2007). *Фізичне виховання дошкільників засобами гри: методичний посібник*. Київ: Вища школа.
- Богініч, О.Л., & Бабачук, Ю.М. (2014). *Рухливі ігри та ігрові вправи з елементами спортивних ігор для дітей старшого дошкільного віку: методичний посібник*. Тернопіль: Мандрівець.
- Вільчковський, Е.С. (2001). *Фізичне виховання дітей у дошкільному закладі: навчально-методичний посібник*. Київ: Вища школа.
- Вільчковський, Е.С., & Денисенко, Н.Ф. (2008). *Організація рухового режиму дітей у дошкільних навчальних закладах: навчально-методичний посібник*. Тернопіль: Мандрівець.
- Вільчковський, Е.С., & Курок, О.І. (2019). *Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: підручник*. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга».
- Дитина, (2016). *Освітня програма для дітей від двох до семи років*. Київ.
- Ленська, Т. (2009). Рухова активність на свіжому повітрі. *Дошкільне виховання*, 7, 12-14.
- Лущик, І.В. (2007). *Фізичне виховання дошкільників. Фізкультурно-оздоровча робота*. Київ: Ранок.
- Пензулаева, Л.И. (2007). *Подвижные игры и игровые упражнения для детей 5-7 лет*. Москва: ВЛАДос.
- Рунова, М.О. (2000). *Двигательная активность ребенка в детском саду: пособие для педагогов дошк. учреждений, преподават. и студентов педвузов и колледжей*. Москва: Мозаика-Синтез.
- Рунова, М.О. (1999). Обеспечение двигательной активности детей на прогулке. *Дошкольное воспитание*, 8, 35-41.

- Фролов, В.Г., & Юрко, Г.П. (2004). *Фізкультурні заняття на повітрі з дітьми дошкільного віку: посібник для вихователя дитячого садка*. Москва: Просвещение.
- Шиян, Б.М. (2006). Витривалість і методика її виховання. *Теорія фізичного виховання*, 6, 16-18.

Стаття надійшла до редакції: 01.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Khlus N. O. Development of endurance of senior preschoolers in the process of active movable games. The purpose of the study is to substantiate theoretically and investigate experimentally the effectiveness of the influence of active sports games on the development of endurance of senior preschoolers. Material and methods. The experimental study involved 25 children (11 - girls, 14 - boys) of senior preschool age. It was formed two experimental groups. The children of the groups had the same level of physical development, morpho-functional state and physical fitness. The first group – control one (CG, n = 12 (5 girls, 7 boys) – was taught according to the educational program "Child". The second group – experimental one (EG, n = 13 (6 girls, 7 boys) – was taught not only according to the educational program "Child" but also the developed system of work on development of endurance of senior preschoolers in the process of active sports games. Research methods: analysis of data from literary and Internet sources on the problem of the research, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Results. At the ascertaining stage of the study, the general level of preschoolers' endurance development was determined. The following results were obtained: 15% of children in experimental group and 14% of children in control group had high level of endurance, 43% of children in experimental group and 42% of children in control group had medium level of endurance, and 42% of children in experimental group and 44% of children in control group had low level of endurance. At the formative stage of the study, a system of work on the development of endurance of senior preschoolers by means of active sports games was developed. At the control stage, the effectiveness of the proposed system of work on the development of endurance of senior preschoolers in the process of active sports games was tested. It was defined that active sports games are an effective means of developing endurance of senior preschool children. At the control stage of the study, we obtained the following results: 42% of children in experimental group and 14% of children in control group had high level of endurance, 44% of children in experimental group and 42% of children in control group had medium level of endurance, and 14% of children in experimental group and 40% of children in control group had low level of endurance. Conclusions. A comparative analysis of the results of the ascertaining stage and control stage of the study shows that the dynamics of senior preschoolers' endurance development in the process of active sports games after implementing the system of work is positive. Thus, the data of the control stage of the experiment confirmed the hypothesis of our study, which stated that the process of senior preschoolers' endurance development in the process of active sports games would be more effective under the following conditions: targeted use of a system of active sports games focused on developing physical endurance; more frequent use of active sports games against the traditional system; creating a positive emotional atmosphere during active sports games.*

Key words: *endurance; active sports games; senior preschoolers; level of endurance development; system of work.*

Reference

- Bohinich, O.L. (2007). *Fizychnye vykhovannia doshkilnykiv zasobamy hry: metodychnyi posibnyk* [Physical education of preschoolers by means of games: methodical manual]. Kyiv: Vyshcha shkola. [in Ukrainian].
- Bohinich, O.L., & Babachuk, Yu.M. (2014). *Rukhlyvi ihry ta ihrovi vpravy z elementamy sportyvnykh ihor dlia ditei starshoho doshkilnoho viku: metodychnyi posibnyk* [Active sports games and game exercises with elements of sports games for senior preschool children: methodical

manual]. Ternopil: Mandrivets. [in Ukrainian].

Vilchkovskiy, E.S. (2001). *Fizychno vykhovannia ditei u doshkilnomu zakladi: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Physical education of children in a preschool institution: teaching manual]. Kyiv: Vyshcha shkola. [in Ukrainian].

Vilchkovskiy, E.S., & Denysenko, N.F. (2008). *Orhanizatsiia rukhovoho rezhymu ditei u doshkilnykh navchalnykh zakladakh: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Organization of the active physical regime of children in preschool educational institutions: teaching manual]. Ternopil: Mandrivets. [in Ukrainian].

Vilchkovskiy, E.S., & Kurok, O.I. (2019). *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia ditei doshkilnoho viku: pidruchnyk* [Theory and methods of physical education of preschool children: a textbook]. Sumy: PF «Vydavnytstvo «Universytetska knyha». [in Ukrainian].

Dytyna, (2016). *Osvitnia prohrama dlia ditei vid dvokh do semy rokiv* [Educational program for children from two to seven years]. Kyiv. [in Ukrainian].

Lenska, T. (2009). Rukhova aktyvnist na svizhomu povitri [Physical activity in the fresh air]. *Doshkilne vykhovannia* [Pre-school education], no 7, 12-14. [in Russian].

Lushchik, I.V. (2007). *Fizychno vykhovannia doshkilnykiv* [Physical education of preschoolers]. Fizkulturno-ozdorovcha robota. Kyiv: Ranok. [in Ukrainian].

Penzulaeva, L.Y. (2007). *Podvizhnye igry i igrovye uprazhneniya dlya detej 5-7 let* [Active sports games and game exercises for 5-7 years old children]. Moskva: VLADos. [in Russian].

Runova, M.O. (2000). *Dvyhatelnaia aktyvnost rebenka v detskom sadu: posobyе dlia pedahohov doshk. uchrezhd., prepodavat. y studentov pedvuzov y kolledzhei* [Physical activity of a child in the kindergarten: a manual for teachers of preschool institutions, teachers of pedagogical institutions and colleges]. Moskva: Mozayka-SynteZ. [in Russian].

Runova, M.O. (1999). Obespechenye dvyhatelnoi aktyvnosti detei na prohulke [Ensuring the physical activity of children on a walk]. *Doshkolnoe vospytanye* [Pre-school education], no 8, 35-41. [in Russian].

Frolov, V.H., & Yurko, H.P. (2004). *Fizkulturni zaniattia na povitri z ditmy doshkilnoho viku: posibnyk dlia vykhovatelii dytiachoho sadka* [Outdoor physical lessons with preschool children: a guide for kindergarten teachers]. Moskva: Prosveshchenye. [in Russian].

Shyian, B.M. (2006). Vytryvalist i metodyka yii vykhovannia [Endurance and methods of its education]. *Teoriia fizychnoho vykhovannia* [Theory of physical education], no 6, 16-18. [in Ukrainian].

Відомості про авторів / Information about the Authors

Хлус Наталія Олександрівна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії і методики дошкільної освіти; Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженко: вул. Києво-Московська, 24, м. Глухів, Сумська обл., 41400, Україна.

Nataliya Khlus: candidate of physical training and sport, Assistant professor of theory and methodics of preschool education chair, Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University: st. Kiev-Moscow 24, Hlukhiv, 41400, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9860-1047>

E-mail: hlusnatasha2020@ukr.net

Застосування комплексів спеціально підібраних вправ у підготовці тенісистів 6-7 років
Шевченко О.*Харківська державна академія фізичної культури*

Анотація. Мета дослідження : полягає у визначенні зміни показників фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 6-7 років за допомогою комплексів спеціально підібраних вправ. **Матеріал і методи:** В дослідженні приймала участь 12 юних тенісистів м. Харків. Спортивний стаж спортсменів 1-2 роки. Заняття проводилися 8 годин на тиждень. Для визначення поточного рівня фізичної підготовленості обрані тестові вправи: біг у трьох напрямках «Віяло»; біг 18 м (с); стрибок у довжину з місця (см); метання тенісного м'яча в ціль 3м, 6м, 9м (кількість влучань); човниковий біг 10 м по 3 рази (с); нахили вперед стоячи на гімнастичній драбині (см). Вправи з оцінки технічної підготовленості: набивання м'яча відскоком від ракетки вниз, набивання м'яча відскоком від ракетки вверх, набивання м'яча ракеткою без відскоку від підлоги, гра на утримання м'яча без помилки, гра на утримання м'яча по діагоналі справа без помилки, гра на утримання м'яча по діагоналі зліва без помилки, подача знизу з 10 спроб. Дослідження проводилося в два етапи. На першому етапі були підібрані вправи для розвитку швидкісних, швидкісно-силових, координаційних здібностей, спритності, з яких формувалися комплекси вправ з фізичної підготовки юних тенісистів. В технічній підготовці спеціально підібрані вправи враховували паралельне удосконалення техніки ударів та розвиток почуття м'яча, ритму, диференціації зусиль, координованості рухів, просторової орієнтації. На другому етапі проведений формувальний педагогічний експеримент з використанням розроблених комплексів спеціально підібраних вправ у тренувальному процесі та визначені зміни результатів тестових вправ. **Результати:** підтверджено необхідність пошуку нових, більш ефективних, засобів і методів підготовки в сучасному тенісі. Складання індивідуальних програм та комплексів спеціально-підібраних вправ буде сприяти підвищенню підготовленості тенісистів. Встановлено поточний рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів та підібрані комплекси вправ. Визначено достовірні зміни в результатах фізичної підготовленості, крім показників у нахилі вперед $p > 0,05$. В показниках всіх контрольних вправах з оцінка технічної підготовленості також отримані достовірні зміни, крім вправи набивання м'яча ракеткою без відскоку від підлоги $p > 0,05$.

Висновки: застосування представлених комплексів спеціально підібраних вправ позитивно вплинули на зміни показників фізичної та технічної підготовленості, що дозволяє рекомендувати їх в тренувальному процесі тенісистів 6-7 років.

Ключові слова: теніристи; комплекси; технічна підготовленість; вправи.

Вступ. Процес навчання та вдосконалення техніки та тактики гри, розвиток фізичних якостей є однією з важливих задач, які ставляться перед тренерами в тенісі. Сучасний теніс розвивається завдяки пошуку нових, більш ефективних, засобів і методів підготовки. Міжнародною федерацією тенісу (ITF) розроблена програма «Tennis-10s», яка має відмінності з класичною методикою підготовки та спрямована на підтримку здоров'я, можливість грати в теніс з

першого заняття (Bucătaru, & Moisescu, 2021; Martínez-Gallego, & et al., 2022).

Розробкою та дослідженням сучасних програм тренувального процесу тенісистів, які включають різноманітний набір спеціально-підібраних вправ займалася низка фахівців. Розроблено комплекси спеціальних вправ для забезпечення розвитку швидкості та швидкісно-силових здібностей, що сприяли збільшенню темпу ударів та швидкості ударів (Кіченко, 2021; Terraza-Rebollo, & et al., 2017), виявлено ефективність шести недільної програми спеціально

підготовчих вправ з розвитку силової підготовленості тенісистів (Barber-Westin, & et al., 2010), висвітлено вправи з розвитку координаційних здібностей на етапі початкової підготовки (Kozak, & Ibraimova, 2014) та визначено вплив тренувального навантаження за програмою паралімпійської молодшої спортивної школи на показники фізичних якостей юних тенісистів 6-8 років. (Loboda, & et al., 2012). Покращення аеробною продуктивності за рахунок сполучення тенісних вправ та легкоатлетичних вправ пропонують (Fernandez-Fernandez, & et al., 2017; Єфременко, & et al., 2021).

Фахівці підкреслюють, що вимоги до фізичної підготовленості тенісистів постійно підвищуються. Досягти високих спортивних результатів у сучасному тенісі, повністю засвоїти техніку і тактику можуть лише атлетично розвинені спортсмени. (Sobko, & et al., 2019)

Факторний аналіз у структурі комплексної підготовки юних тенісистів свідчить про необхідність використання індивідуальних тренувальних програм в яких поєднується удосконалення техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовки з розвитком пізнавальних і психофізіологічних функцій спортсмена (Kozina, & et al., 2020). Автори (Yevtyfiieva, & et al., 2020) підкреслюють, що тренувальні навантаження в техніко-тактичній підготовці впливають на розвиток серцево-судинної системи тенісистів 10-12 років,

При розробці практичних завдань фахівці враховували характер виникаючих адаптацій для полегшення навчання юних тенісистів (Fitzpatrick, & et al., 2017). Комплексне використання спеціально-підібраних вправ в тренувальному процесі початкового етапу підготовки тенісистів відокремлюють в своїх працях автори (Shevchenko, & et al., 2021). В дослідженні (Ібраїмова, & Ханюкова, 2013) розроблено ефективні комплекси вправ для техніко-тактичної підготовки юних тенісистів та методика «переходу» гравців 6-7 років з «червоного» на «помаранчевий» рівень навчання у сучасному тенісі. Дослідження показали, що, результати засвоєння

технічних прийомів юними тенісистами мають кореляційну залежність між собою (Lazarchuk, 2008) та зміни результатів впливають на координаційні характеристики спортсменів. (Sahan, & Ergun, 2009). При контролі підтверджено важливу роль рівня технічної підготовленості юних спортсменів в подальшій спортивній діяльності (Kolman, & et al., 2021).

Таким чином, пошук та підбір за характером виконання та величиною навантаження ефективних різноманітних засобів та методів, які відповідали б індивідуальним здібностям спортсменів є актуальною задачею в підготовці спортсменів.

Зв'язок дослідження з науковими та практичними завданнями, планами, програмами. Дослідження проводилося відповідно до теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури. Ініціативна тема «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх». Номер державної реєстрації НДР: 0119U101644 (2019-2023 рр.).

Мета дослідження полягає у вивченні зміни показників фізичної та технічної підготовленості тенісистів 6-7 років за допомогою спеціально-підібраних вправ.

Завдання дослідження:

1. Провести теоретичний аналіз останніх досліджень і публікацій по темі дослідження.
2. Встановити рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів 6-7 років.
3. Визначити зміни показників фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 6-7 років за допомогою спеціально-підібраних вправ.

Матеріал та методи дослідження.

Відповідно до мети та поставлених завдань підібрані методи, які включали теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

В дослідженні приймала участь 12 юних тенісистів м. Харків. Спортивний

стаж спортсменів 1-2 роки. Заняття проводилися 8 годин на тиждень.

Для визначення поточного рівня фізичної підготовленості обрані тестові вправи: біг у трьох напрямках «Віяло»; біг 18 м (с); стрибок у довжину з місця (см); метання тенісного м'яча в ціль 3м, 6м, 9м (кількість влучань); човниковий біг 10 м по 3 рази (с); нахили вперед стоячи на гімнастичній драбині (см).

У визначенні технічної підготовленості тестові вправи були такі: набивання м'яча відскоком від ракетки вниз, набивання м'яча відскоком від ракетки угору, набивання м'яча ракеткою без відскоку від підлоги, гра на утримання м'яча без помилки, гра на утримання м'яча по діагоналі справа без помилки, гра на утримання м'яча по діагоналі зліва без помилки, подача знизу з 10 спроб.

Дослідження проводилося в два етапи. На першому етапі були підбрані вправи для розвитку швидкісних, швидкісно-силових, координаційних здібностей, спритності, з яких формувалися комплекси вправ з фізичної підготовки юних тенісистів. В технічній підготовці спеціально підготовчі вправи підбиралися для розвитку у юних тенісистів почуття м'яча, ритму, диференціації зусиль, координованості рухів, просторової орієнтації. На другому етапі проведений 8-ми тижневий формувальний педагогічний експеримент з використанням розроблених комплексів спеціально підібраних вправ в тренувальному процесі та визначені зміни результатів тестових вправ.

Комплекс №1 Спеціальні бігові вправи. Дозування: кожну вправу виконувати 8-10 м.

Біг з високим підніманням стегна, захльостуванням гомілки назад; приставним кроком; схресним кроком; боком і спиною вперед з швидкою зміною напрямку. Виконання ривків вперед, в боки, назад зі стартового положення. Прискорення з низького старту та з напівприсіду за зоровим сигналом.

Комплекс вправ №2. Вправи, спрямовані на розвиток швидкісно-силових здібностей та спритності з

використанням скакалки. Методи виконання: повторний, ігровий.

Стрибки на скакалці на двох ногах. Дозування: 2х30 с;

Біг біля корту з обертанням скакалки. Дозування: 2х15 м;

Стрибки через натягнуту 2 тренерами скакалку поштовхом з обох ніг. Дозування: 2х15 разів;

Рухлива гра «Рибалка». Виконувати з поступовим ускладненням, спочатку на місці, із різноманітними поворотами. Дозування: 2х2 хв.;

Біг по колу перестрибуючи через скакалку. Дозування: 2х20с;

Комплекс вправ №3. Вправи, спрямовані на розвиток координаційних та швидкісно-силових здібностей на координаційній драбині. Виконувати 8-10 м по 2 рази. Метод виконання: повторний. Переміщення вперед приставним кроком вправо-вліво;

Переміщення вперед з постановкою правої (лівої) ноги в клітку драбини.

Переміщення правим (лівим) боком;

Зміна частоти торкання підлоги ніг в клітці драбини. Виконання в одній клітці 2 рази, в другій 4 рази;

Стрибки вперед на двох, на правій, на лівій нозі в кожену клітину;

Стрибки вперед через клітину і назад в ближню;

Стрибки боком на одній нозі в кожену клітину. Виконувати на правій, на лівій нозі.

Комплекс вправ №4. Вправи, спрямовані на розвиток швидкісно-силових, координаційних здібностей з використанням тенісних м'ячів. Методи виконання: повторний, ігровий.

Метання тенісного м'яча на дальність. Виконання рухом подачі 3 хв. правою та лівою рукою. Методичні вказівки: контролювати правильний рух.

Метання тенісного м'яча на влучність. Метання тенісного м'яча на вказану дальність. Дозування: по 5 разів на кожену відстань 3-6-9м;

Ловля тенісного м'яча різними способами (однією або двома руками, зліва, справа, над головою та ін.). Виконання біля стінки або з тренером 3 хв.;

Кидок тенісного м'яча рухом з відскоку зліва та справа. Дозування: 2X15 разів кожною рукою. Методичні вказівки: контролювати правильний рух удару.

При виконанні вправ здійснювався контроль за збереженням структури техніки руху юних спортсменів. З технічної підготовки підбиралися спеціальні вправи відповідно до програми Міжнародної федерації тенісу «Tennis -10» та програми ДЮСШ з тенісу червоними м'ячами.

Комплекс №5. Вправи, спрямовані на удосконалення техніки тенісистів. Дозування: 2 хв. кожна вправа. Метод виконання: ігровий та повторний.

Набивання відкритою (закритою) стороною ракетки з відскоку на місці та у русі; набивання почергово закритою та відкритою стороною ракетки з відскоку на місці та у русі; набивання почергово ребром ракетки та відкритою (закритою) стороною з відскоку на місці та у русі; набивання відкритою (закритою) стороною ракетки без відскоку на місці та у русі; набивання почергово відкритою (закритою) стороною ракетки без відскоку на місці та у русі; підкидання м'яча вгору та ловля його на ракетку відкритою (закритою) стороною ракетки без відскоку.

Комплекси спеціально-підібраних вправ застосовувалися в кінці підготовчої

частини та на початку основної частини тренування. Для підвищення інтересу дітей до занять та урізноманітнення тренувального процесу комплекси, спрямовані на розвиток фізичних якостей чергувалися між собою. В кінці основної частини тренування використовувалися вправи на гнучкість. Більша кількість вправ на тренуванні проводилася ігровим методом. В кінці основної частини тренування використовували рухливі ігри такі як «Рибалка», «Вибівний», «Бігуни».

Результати дослідження. В результаті проведеного педагогічного експерименту було визначено середньостатистичні показники спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 6-7 років, які характеризували позитивні та достовірні зміни результатів тестових вправ: бігу на 18 м в середньому покращилися на 0,69 с; бігу у 3 напрямках «Віяло» – на 0,91 с; стрибка у довжину з місця – на 5,25 см; у метанні тенісного м'яча на точність на відстані 3м, 6м, 9м – на 2,16, 2,17, та 1,25 рази, відповідно; в човниковому бігу 3X10м – на 1,14 с (табл. 1).

Показники у нахилі тулубом вперед стоячи на гімнастичній драбині покращився на 0,42 см, але зміни були не достовірні.

Таблиця 1

Зміни показників фізичної підготовленості тенісистів після проведення педагогічного експерименту (n=12)

Контрольні вправи	Одиниці виміру	Показники тестування		t	p	Приріст
		до експерименту	після експерименту			
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$			%
Біг 18 м	с	5,68±0,14	4,99±0,14	3,50	<0,01	3,90
Нахил вперед	см	2,33±0,28	2,75±0,33	0,97	>0,05	0,10
Стрибок в довжину	см	105,08±1,71	110,33±1,33	2,40	<0,05	5,79
Метання тенісного м'яча в ціль 3м	влучань	4,92±0,43	7,08±0,42	3,60	<0,01	1,50
Метання тенісного м'яча в ціль 6м	влучань	3,00±0,25	5,17±0,41	4,50	<0,001	1,26
Метання тенісного м'яча в ціль 9м	влучань	2,17±0,27	3,42±0,42	2,50	<0,05	0,79
Віяло 3 точки	с	10,06±0,22	9,15±0,23	2,90	<0,05	0,83
Човниковий біг 10м	с	14,51±0,26	13,37±0,32	2,80	<0,05	1,05

Застосування засобів розвитку фізичних якостей проходило з паралельним засвоєнням технічних прийомів тенісу, що сприяло покращенню

результатів технічної підготовленості юних тенісистів на етапі початкової підготовки (табл. 2).

В кінці експерименту всі юні спортсмени мали покращення показників технічної підготовленості. Зміни носили

достовірний характер у всіх показниках, крім результатів в набиванні м'яча ракеткою без відскоку від підлоги.

Таблиця 2

Зміни показників технічної підготовленості юних тенісистів 6-7 років після педагогічного експерименту (n=12)

Контрольні вправи	Одиниці виміру	Показники тестування		t	p	Приріст (%)
		до експерименту	після експерименту			
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$			
Набивання м'яча відскоком від ракетки вниз	разів	47,83±6,25	70,42±8,22	2,2	<0,05	15,34%
Набивання м'яча відскоком від ракетки вверх	разів	50,52±6,25	82,08±6,87	2,9	<0,01	19,43%
Набивання м'яча ракеткою без відскоку від підлоги	разів	33,83±7,72	52,67±10,85	1,4	>0,05	12,10%
Гра на утримання м'яча без помилки	разів	10,67±1,39	23,58±2,95	4,0	<0,001	19,43%
Гра на утримання м'яча по діагоналі справа без помилки	разів	6,58 ±1,05	10,92±1,44	2,4	<0,05	2,21%
Гра на утримання м'яча по діагоналі зліва без помилки	разів	5,33±1,28	9,33±1,20	2,3	<0,05	2,29%
Подача знизу з 10 спроб	влучань	4,42±0,54	8,83±0,53	5,8	<0,001	19,5%

Підбір комплексів спеціальних вправ будувався на основних напрямках та підходах Міжнародної програми «Tennis-10s» (Bucătaru, & Moisescu, 2021; Martínez-Gallego, & et al., 2022) та програми ДЮСША з тенісу (Ібраїмова, 2012).

Порівняння проведених нами досліджень з роботами низки авторів підтверджується позитивними результатами після застосування комплексів вправ для розвитку швидкісно-силових здібностей ніг та плечового поясу (Кіченюк, 2021; Terraza-Rebollo, & et al., 2017), силовій підготовленості (Barber-Westin, & et al., 2010), координаційних здібностей (Kozak, & Ibraimova, 2014). Слід зазначити, підвищення рівня фізичних якостей в дослідженнях науковців, впливало на показники техніко-тактичної підготовленості тенісистів та допомагало запобігти травмам спортсменів, що підтверджується в роботах (Lazarchuk, 2008; Sahan, & Erman, 2009). В нашому дослідженні не отримано достовірних результатів в розвитку гнучкості тенісистів.

Техніко-тактична підготовленість юних тенісистів після застосування комплексів спеціально-підготовчих вправ змінилася та показники мали достовірне підвищення. Отримані результати підтверджують дослідженнями комплексного використання спеціально підібраних вправ в тренувальному процесі початкового етапу підготовки (Shevchenko, & et al., 2021), ефективного застосування вправ при переході з «червоного» на «помаранчевий» рівень навчання тенісистів, відповідно до Міжнародної програми «Tennis-10s» (Ібраїмова, & Ханюкова, 2013).

Дані отримані іншими авторами у 8-ми тижневому тренінгу показують, що гра за правилами міні-тенісу може привести до дисбалансу навичок в ударах бэкхенда та форхенда юних тенісистів і для виправлення необхідні додаткові тренування та контроль технічної підготовленості спортсменів (Fitzpatrick, & et al., 2018). Необхідність зменшення дисбалансу в технічній підготовці з використанням спеціальних вправ підкреслюють автори (Girard, & et al.,

2009).

Gimenez-Egido J. M. із співавторами (Gimenez-Egido, & et al., 2020) стверджують, що змагальна діяльність юних тенісистів надає можливість тренерам оптимально побудувати тренувальний процес враховуючи недоліки в техніко-тактичній підготовленості спортсменів, використовуючи спеціально підібрані вправи.

Напрями візуального контролю за виконанням та удосконалення техніки ударів тенісистів висвітлені в працях Buszard T. із співавторами (Buszard, & et al., 2020). Автори (Penalva, & et al., 2022) у своїх працях пропонують використання сучасних інструментальних методів та засобів в техніко-тактичній підготовці тенісистів, що підтверджується нашим дослідженням. Фахівці з тенісу (Krylov, & Shesterova, 2016) стверджують, що технічна підготовка 10-ти річних гравців потребує оцінки та корекції технічних прийомів. Ми цілком підтримуємо ці дослідження і плануємо в подальших наших працях.

Висновки. 1. В теоретичному аналізі останніх публікацій підтверджена необхідність пошуку нових, більш ефективних, засобів і методів підготовки в сучасному тенісі. Складання індивідуальних програм та комплексів спеціально-підібраних вправ буде сприяти підвищенню підготовленості тенісистів.

2. Встановлений рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів визначив певний підбір спеціальних вправ для розвитку та удосконалення швидкості, швидкісно-силових, координаційних здібностей юних тенісистів.

3. Визначено достовірні зміни в результатах фізичної підготовленості, крім показників у нахилі вперед $p > 0,05$. В технічній підготовленості отримані також достовірні результати, крім набивання м'яча ракеткою без відскоку від підлоги $p > 0,05$.

Таким чином, застосування представлених комплексів спеціально підібраних вправ позитивно вплинули на зміни показників фізичної та технічної підготовленості, що дозволяє рекомендувати в тренувальному процесі тенісистів 6-7 років.

Перспективи подальших досліджень. Виходячи з вищевказаного, подальші дослідження планується проводити у напрямку визначення впливу психофізичних здібностей на техніко-тактичні показники підготовленості тенісистів на етапі початкової підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ібрагімова, М.В. (2012). *Теніс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. Київ.
- Ібрагімова, М.В., & Ханюкова, О.В. (2013). Сучасні тенденції техніко-тактичної підготовки юних тенісистів 6-7 років. *Науковий часопис НПУ*, 13(40), 103-109.
- Кіченко, Н.В. (2021). Methods of physical training of tennis players for competitions. *Науковий часопис НПУ*, 6(137), 71-75. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).16).
- Лобода, В.С. (2012). Експериментальне впровадження комплексів вправ для засвоєння елементів техніки юними тенісистами 6-8 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(33), 21-24.
- Єфременко, А., Пятисоцька, С., Павленко, В., Шутєєва, Т., Крайник, Я., Насонкіна, О. (2021). Ефективність фізичної підготовки тенісистів до змагань із використанням елементів легкоатлетичних вправ. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4(84), 5-10, doi:10.15391/sns.v.2021-4.001.
- Sobko, I.M., Koliesov, O.V., & Ulaeva, L.O. (2019). Method for the development of physical

- qualities of tennis players 12-13 years old using react balls and stretching. *Health, sport, rehabilitation*, 5(2), 88-95. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.02.10>
- Shevchenko, O., Koval, S., & Merzlikin, M. (2021). Integrated development of technical and physical preparedness of 7-8-years-old female tennis players. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 9(3), 29-40.
- Fernandez-Fernandez, J., Sanz, D., Sarabia, J., & Moya, M. (2017). The Effects of Sport-Specific Drills Training or High-Intensity Interval Training in Young Tennis Players. *Int J Sports Physiol Perform*, 12(1), 90-98. doi: 10.1123/ijsp.2015-0684.
- Barber-Westin, S.D., Hermeto, A.A., & Noyes, F.R. (2010). A six-week neuromuscular training program for competitive junior tennis players. *J Strength Cond Res*, 24(9), 2372-82. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181e8a47.
- Bucătaru, R., & Moisescu, P. (2021). Study on the methodological differences in training young tennis players. *InterConf*, (90), 582-587. <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.12.2021.064>.
- Martínez-Gallego, R., Jones, T., & Crespo, M. (2022). Impact of the ITF Tennis Play and Stay campaign on 10-and-under tennis: The views of top National Federation experts. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 30(86), 37-41. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v30i86.321>.
- Fitzpatrick, A., Davids, K., & Stone J. (2017). Effects of Lawn Tennis Association mini tennis as task constraints on children's match-play characteristics. *J Sports Sci*, 35(22), 2204-2210. doi: 10.1080/02640414.2016.1261179.
- Buszard, T., Garofolini, A., Whiteside, D., Farrow, D., & Reid, M. (2020). Children's coordination of the "sweet spot" when striking a forehand is shaped by the equipment used. *Sci Rep*, 10(1), 21003. doi: 10.1038/s41598-020-77627-5.
- Крылов, Д., & Шестерова, Л. (2016). Оценка техники десятилетних теннисистов. *Слобжанський науково-спортивний вісник*, (4), 62-67. doi: 10.15391/sns.v.2016-4.014
- Fitzpatrick, A., Davids, K., & Stone, J.A. (2018). Effects of an 8-week mini tennis coaching intervention on children's groundstroke performance. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 26(76), 12-16. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v26i76.158>
- Gimenez-Egido, J. M., Ortega-Toro, E., Palao, J. M., Verdú-Conesa, I., & Torres-Luque, G. (2020). Effect of modification rules in competition on technical-tactical action in young tennis players (under-10). *Frontiers in psychology*, 2789.
- Sahan, A., & Erman, K. A. (2009). The effect of the tennis technical training on coordination characteristics. *The Open Sports Medicine Journal*, 3(1), 59-65. doi: 10.2174/1874387000903010059].
- Kolman, N. S., Huijgen, B. C., Visscher, C., & Elferink-Gemser, M. T. (2021). The value of technical characteristics for future performance in youth tennis players: A prospective study. *PloS one*, 16(1), e0245435.
- Kozina, Z., Yevtyfiieva, I., Muszkieta, R., Krzysztof, P., & Podstawski, R. (2020). General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10-12 years. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 1242-1249. doi:10.7752/jpes.2020.s2173.
- Lazarchuk, O. (2008). Technical skills level of young first year tennis players. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu*, 6, 193-196.
- Girard, Olivier1; Millet, Gregoire P2 Physical Determinants of Tennis Performance in Competitive Teenage Players, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1867-1872. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181b3df89.
- Terraza-Rebollo, M.; Baiget, E.; Corbi, F. & Planas Anzano, A. (2017). Effects of Strength Training on Hitting Speed in Young Tennis Players. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 17(66), 349-366. doi: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.009>.
- Fernandez-Fernandez, J., & Ellenbecker, T. (2013). Effects of a 6-week junior tennis conditioning program on service velocity. *Journal of sports science & medicine*, 12(2), 232.

- Penalva, F., Guzmán, J. F., Martínez-Gallego, R., & Crespo, M. (2022). Design and validation of a tennis tool to control on-court technical and tactical training content. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(2), 309–317. <https://doi.org/10.1177/17479541211027428>
- Yevtyfiieva, I.I., Korobeinik, V. A., & Kolisnychenko, A. O. (2020). The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years. *Health, sport, rehabilitation*, 5(4), 23-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.34142/HSR.2019.05.04.03>
- Kozak, A.M., & Ibraimova, M.V. (2014). Construction of training process of tennis players aged 5-6 years, taking into account the specifics of the development and control of their coordination skills. *Physical education of students*, (6), 17-24.
- Loboda, V.S., Mulik, V.V., Dugina, L.V., & Harchenko, T. P. (2012). Influence of the training loading on the program paralympic junior sport school on the indexes of physical qualities of young tennis players 6-8 years. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo vihovanna i sportu*, 4, 75-77.

Стаття надійшла до редакції: 01.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. Shevchenko O.O. Using the complexes of specially selected exercises in training of 6-7-year-old tennis players. Purpose: to determine the change in physical and technical fitness of 6-7-year-old tennis players with the help of complexes of specially selected exercises. **Material and methods:** 12 young tennis players from Kharkiv took part in the research. Sports experience of sportsmen is 1-2 years. Classes were held 8 hours a week. To determine the current level of physical fitness, test exercises are selected: running in three directions "Fan"; run 18 m (s); long jump from the place (cm); throwing a tennis ball into the target 3m, 6m, 9m (number of hits); shuttle run 10 m per 3 times (s); slopes forward standing on the gymnastic ladder (cm). In the technical training test exercises were as follows: stuffing the ball with a bounce from the racket down, stuffing the ball with a bounce from the racket up, stuffing the ball with a racket without bouncing off the floor, game to hold the ball without error, game to hold m' diagonal ball on the right without error, game to hold the ball diagonally on the left without error, serving from the bottom with 10 attempts. The study was conducted in two stages. At the first stage, exercises were selected for the development of speed, speed, strength, coordination skills, dexterity, which formed a set of exercises for physical training of young tennis players. In the technical training, specially selected exercises took into account the parallel improvement of hitting technique and the development of a sense of ball, rhythm, differentiation of efforts, coordination of movements, spatial orientation. At the second stage, a formative pedagogical experiment was conducted using the developed sets of specially selected exercises in the training process and changes in the results of test exercises were determined. **Results:** The need to find new, more effective, means and methods of training in modern tennis is confirmed. Drawing up individual programs and sets of specially selected exercises will help increase the training of tennis players. The current level of physical and technical fitness of tennis players is established and complexes of specially selected exercises are determined. Significant changes in the results of physical fitness were determined, except for indicators in the forward tilt $p > 0.05$. Reliable results were also obtained in technical training, except for stuffing the ball with a racket without bouncing off the floor $p > 0.05$. **Conclusions:** using the presented complexes of specially selected exercises positively influenced the changes in physical and technical fitness indicators, which allows recommending 6-7-year-old tennis players in the training process.

Keywords: tennis players; complexes; technical preparedness exercises.

Reference

- Ibraimova, M.V. (2012). *Tenis: Navchalna programma dlya dutyacho-unachkuh sportyvnuh shkil, specializovanuh shkil olimpiyskogo rezervy, shkil vushoi sportivnoi maysternosti ta*

specializovanuh navchalnuh zakladiv sportovnoho profily. [Tennis: Educational program for children and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, and schools of higher sports skills and specialized educational institutions of sports profile]. Kyiv. [in Ukrainian].

- Ibrahimova, M.V., & Khanyukova, O.V. (2013). Sychacni tendencii technico-taktuchnoi pidrotovku yonux tenisustiv 6-7 pokiv. [Modern trends in technical and tactical training of 6-7-year-old young tennis players]. *Naykovuy zyrnal NPY* [Scientific journal of NPU], no 13(40), 103-109 [in Ukrainian].
- Kichenok, N.V. (2021). Methods of physical training of tennis players for competitions. *Naykovuy zyrnal NPY* [Scientific journal of NPU], no 6(137), 71-75. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).16).
- Loboda, V.S. (2012). Eksperimentalne vprovadgenny kompleksiv vprav zasvoenny elementiv tehniku youmu tenisustamu 6-8 rokiv. [The experimental implementation of complex exercises for mastering the elements of technique by 6-8-year-old young tennis players]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi herald scientific and sports], no 2(33), 21-24 [in Ukrainian].
- Yefremenko, A., Piatysotska, S., Pavlenko, V., Shuteieva, T., Krainyk, Ya., & Nasonkina, O. (2021). Efektivnist fizichnoi pidrotovku tenisustiv do zmarany z vukopustannyam elementiv legkoatletichnux vprav [Effectiveness of physical training of tennis players for competitions using elements of athletic exercises]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*. [Slobozhanskyi herald scientific and sports], no 4(84), 5-10, doi:10.15391/snsv.2021-4.001. [in Ukrainian].
- Sobko, I.M., Koliesov, O.V., & Ulaeva, L.O. (2019). Method for the development of physical qualities of tennis players 12-13 years old using react balls and stretching. *Health, sport, rehabilitation*, no 5(2), 88-95. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.02.10>
- Shevchenko, O., Koval, S., & Merzlikin, M. (2021). Integrated development of technical and physical preparedness of 7-8-years-old female tennis players. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, no 9(3), 29-40.
- Fernandez-Fernandez, J., Sanz, D., Sarabia, J., & Moya, M. (2017). The Effects of Sport-Specific Drills Training or High-Intensity Interval Training in Young Tennis Players. *Int J Sports Physiol Perform*, no 12(1), 90-98. doi: 10.1123/ijsp.2015-0684.
- Barber-Westin, S.D., Hermeto, A.A., & Noyes, F.R. (2010). A six-week neuromuscular training program for competitive junior tennis players. *J Strength Cond Res*. 2010 Sep, no 24(9), 2372-82. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181e8a47.
- Bucătaru, R., & Moisescu, P. (2021). Study on the methodological differences in training young tennis players. *InterConf*, no (90), 582-587. <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.12.2021.064>.
- Martínez-Gallego, R., Jones, T., & Crespo, M. (2022). Impact of the ITF Tennis Play and Stay campaign on 10-and-under tennis: The views of top National Federation experts. *ITF Coaching & Sport Science Review*, no 30(86), 37-41. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v30i86.321>.
- Fitzpatrick, A., Davids, K., & Stone J. (2017). Effects of Lawn Tennis Association mini tennis as task constraints on children's match-play characteristics. *J Sports Sci*. 2017 Nov, no 35(22), 2204-2210. doi: 10.1080/02640414.2016.1261179.
- Buszard, T., Garofolini, A., Whiteside, D., Farrow, D., & Reid, M. (2020). Children's coordination of the "sweet spot" when striking a forehand is shaped by the equipment used. *Sci Rep*. 2020 Dec 3, 10(1), 21003. doi: 10.1038/s41598-020-77627-5.
- Krylov, D.,S., & Shesterova, L.,Y. (2016). *Ocinka texniku desyturichnux tenisistiv.* [Assessment of technique of tennis players of ten years old]. *Slobozhanskij naukovo-sportyvnyj visnyk*. [Slobozhanskyi herald scientific and sports], no 4(54), 47-52. doi: 10.15391/snsv.2016-4.014 [in Russian].
- Fitzpatrick, A., Davids, K., & Stone, J. A. (2018). Effects of an 8-week mini tennis coaching

- intervention on children's groundstroke performance. *ITF Coaching & Sport Science Review*, no 26(76), 12-16. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v26i76.158>
- Gimenez-Egido, J. M., Ortega-Toro, E., Palao, J. M., Verdú-Conesa, I., & Torres-Luque, G. (2020). Effect of modification rules in competition on technical-tactical action in young tennis players (under-10). *Frontiers in psychology*, 2789.
- Sahan, A., & Erman, K. A. (2009). The effect of the tennis technical training on coordination characteristics. *The Open Sports Medicine Journal*, no 3(1), 59-65. doi: 10.2174/1874387000903010059].
- Kolman, N.S., Huijgen, B.C., Visscher, C., & Elferink-Gemser, M.T. (2021). The value of technical characteristics for future performance in youth tennis players: A prospective study. *PLoS ONE* no 16(1). doi.org/10.1371/journal.pone.0245435.
- Kozina, Z., Yevtyfiieva, I., Muszkieta, R., Krzysztof, P., & Podstawski, R. (2020). General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10-12 years. *Journal of Physical Education and Sport*, no 20, 1242-1249. doi:10.7752/jpes.2020.s2173.
- Lazarchuk, O. (2008). Technical skills level of young first year tennis players. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu*, no 6, 193-196.
- Girard, Olivier1; Millet, Gregoire P2 Physical Determinants of Tennis Performance in Competitive Teenage Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*: September 2009, 1867-1872. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181b3df89.
- Terraza-Rebollo, M.; Baiget, E.; Corbi, F. & Planas Anzano, A. (2017). Effects of Strength Training on Hitting Speed in Young Tennis Players. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Fisica y el Deporte* vol. no 17(66), 349-366. doi: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.009>.
- Fernandez-Fernandez, J., & Ellenbecker, T. (2013). Effects of a 6-week junior tennis conditioning program on service velocity. *Journal of sports science & medicine*, no 12(2), 232.
- Penalva, F., Guzmán, J. F., Martínez-Gallego, R., & Crespo, M. (2022). Design and validation of a tennis tool to control on-court technical and tactical training content. *International Journal of Sports Science & Coaching*, no 17(2), 309-317. <https://doi.org/10.1177/17479541211027428>
- Yevtyfiieva., I.I., Korobeinik., V.A., & Kolisnychenko., A.O. (2020). The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years, *Health, sport, rehabilitation*, no 5(4), 23-32.
- Kozak, A.M., & Ibrahimova, M.V. (2014). Construction of training process of tennis players aged 5-6 years, taking into account the specifics of the development and control of their coordination skills. *Physical education of students*, no (6), 17-24.
- Loboda, V.S., Mulik, V.V., Dugina, L.V., & Harchenko, T.P. (2012). Influence of the training loading on the program paralympic junior sport school on the indexes of physical qualities of young tennis players 6-8 years. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu*, no 4, 75-77.

Відомості про авторів / Information about the Authors

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

Shevchenko O.: Candidate of science in (physical education and sport), Associate Professor Assosiate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

orcid.org/0000-0002-2856-9640

E-mail: Shevchenko7777oleg@gmail.com

Управління тренувальним процесом волейболісток у підготовчому періоді на основі програмування

Щепотіна Н., Захарчук О.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація. Мета роботи – експериментально обґрунтувати ефективність побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболісток у межах підготовчого періоду річного циклу підготовки на основі програмування. **Матеріал і методи.** У дослідженні взяли участь 26 кваліфікованих волейболісток I розряду Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, які були розподілені на дві групи – контрольну ($n=12$) й основну ($n=14$). Розроблено програму тренувального процесу кваліфікованих волейболісток основної групи в підготовчому періоді, що складалася з чотирьох блоків, які визначали компоненти навантажень (обсяг, величину, інтенсивність), кількісні показники тренувального процесу (тренувальні заняття, ігри), засоби підготовки (загальнопідготовчі, спеціально-підготовчі, підвідні, змагальні) та критерії ефективності тренувального процесу (морфофункціональні показники, показники фізичної підготовленості, ефективності змагальної діяльності). Для реалізації програми підготовчого періоду було розроблено відповідні програми менших структурних утворень тренувального процесу – мезо- та мікроциклів, тренувальних занять і завдань. **Методи дослідження:** аналіз літературних та Internet джерел, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, морфофункціональна діагностика, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати.** У волейболісток основної групи впродовж педагогічного експерименту вміст жиrowого компоненту в організмі статистично достовірно зменшився на 1,3 %, вміст скелетної мускулатури підвищився на 1,4 %, рівень прояву швидкісно-силових здібностей за показником стрибка у висоту з місця збільшився на 5,1 %, а за показником кидка набивного м'яча – на 1,4 %, рівень прояву спритності за результатом човникового бігу 9-3-6-3-9 м покращився на 1,5 % ($p<0,05$). **Висновки.** Програмування тренувального процесу кваліфікованих волейболісток дозволяє здійснювати цілеспрямовані управлінські впливи, спрямований розвиток відповідних фізичних якостей, удосконалення компонентів техніко-тактичної майстерності.

Ключові слова: волейболістки; програма; мезоцикл; мікроцикл; величина навантаження; інтенсивність навантаження; засоби підготовки.

Вступ. Проблема вдосконалення підготовки спортсменів командних ігрових видів спорту не втрачає своєї актуальності, що обумовлюється багатьма факторами. З однієї сторони, об'єктивні труднощі при побудові тренувального процесу в спортивних іграх пов'язані зі специфікою змагальної діяльності, що характеризується варіативними умовами, протиборством сторін, взаємодією з партнерами, дефіцитом часу для прийняття рішень тощо (Лисенчук & Тищенко, 2020; Kostiukevych, 2020; Nikolaienko, Vorobiov, Chopilko, et al, 2021 та ін.). З іншої сторони, характерні для минулих _____

десятиліть підходи до вдосконалення тренувального процесу, що ґрунтувалися на постійно зростаючих обсягах, величині й інтенсивності тренувальних навантажень, також себе вичерпали (Платонов, 2013; Шамардін, 2013; Kozina, et al, 2015; Shchepotina, 2017). Сюди додається неспинний розвиток тактики гри, зміни та доповнення до правил, підвищення швидкості матчів, атлетичності гравців, використання досягнень науки та техніки (Щепотіна, 2017; Мітова, 2020; Oliinyuk, et al, 2021). Таким чином, сучасні тенденції розвитку ігрових видів спорту обумовлюють необхідність постійного доповнення та розширення наявного наукового доробку

новітніми підходами до управління тренувальним процесом.

Волейбол у контексті вищевказаного не становить виключення. Зокрема, аналіз доступної науково-методичної і спеціальної літератури показав, що серед ефективних підходів до вдосконалення тренувального процесу волейболістів різної кваліфікації фахівці досліджували спрямований розвиток фізичних якостей (Boichuk, et al, 2017; Malikova, et al, 2018), удосконалення техніко-тактичної підготовленості (Imas, et al, 2017; Синіговець, et al, 2018), застосування засобів відновлення (Собко, et al, 2018; Calleja-Gonzalez, et al, 2018) тощо. Разом з тим, одним із перспективних напрямків оптимізації тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів на сучасному етапі розвитку фахівці називають програмування (Kostiukevych, & Stasiuk, 2017; Shchepotina, et al, 2021 та ін.).

Наявний науковий доробок включає ряд досліджень, у яких вивчалися питання ефективності впровадження в тренувальний процес волейболістів різної кваліфікації різноспрямованих програм підготовки (Shchepotina, 2017; Malikova, et al, 2018; Гринченко, et al, 2019). Разом з тим, існує потреба дослідження програмування тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на різних етапах річного макроциклу, що й обумовило вибір теми нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021-2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета роботи, матеріал і методи. *Мета роботи* – експериментально обґрунтувати ефективність побудови тренувального процесу кваліфікованих

волейболісток у межах підготовчого періоду річного циклу підготовки на основі програмування.

У дослідженні взяли участь 26 кваліфікованих волейболісток I розряду Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, які були розподілені на дві групи – контрольну (n=12) й основну (n=14). Досліджувані волейболістки надали інформовану згоду на участь у експерименті.

Організація дослідження. Педагогічний експеримент за своїм характером був паралельним (порівняльним) формувальним, тривав 73 дні підготовчого періоду сезону 2021-2022 рр., упродовж якого в тренувальний процес волейболісток основної групи впроваджувалася розроблена програма (рис. 1), що складалася з чотирьох блоків: перший блок визначав компоненти тренувальних навантажень (обсяг, величина, інтенсивність); другий блок – регламентував кількісні показники тренувального процесу в підготовчому періоді (кількість тренувальних занять, ігор різної спрямованості); в третьому блоці вказано співвідношення засобів підготовки (загальнопідготовчих, спеціально-підготовчих, підвідних і змагальних вправ); четвертий блок включав критерії ефективності тренувального процесу (морфофункціональні показники, показники фізичної підготовленості та змагальної діяльності).

Коефіцієнт величини навантаження визначався за методикою В.А. Сорванова (Shchepotina, et al, 2021) за формулою:

$$KBH=t \cdot I,$$

де KBH – коефіцієнт величини навантаження (бали);

t – тривалість вправи (хв);

I – інтенсивність вправи, в залежності від частоти серцевих скорочень (ЧСС) за В.М. Сорвановим: інтенсивність вправи з ЧСС 114 уд/хв оцінювалася в 1 бал; 120 уд/хв – 2 бали; 126 уд/хв – 3 бали; 132 уд/хв – 4 бали; 138 уд/хв – 5 балів; 144 уд/хв – 6 балів; 150 уд/хв – 7 балів; 156 уд/хв – 8 балів; 162 уд/хв – 10 балів;

168 уд/хв – 12 балів; 174 уд/хв – 14 балів;
180 уд/хв – 17 балів; 186 уд/хв – 21 балів;
192 уд/хв – 25 балів; 198 уд/хв – 33 бали.

Коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження визначався за формулою (Shcherotina, et al, 2021):

$$KI_{mn} = \frac{KBH}{T},$$

де KI_{mn} – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження (бал/хв);
 T – тривалість тренувального заняття (хв).

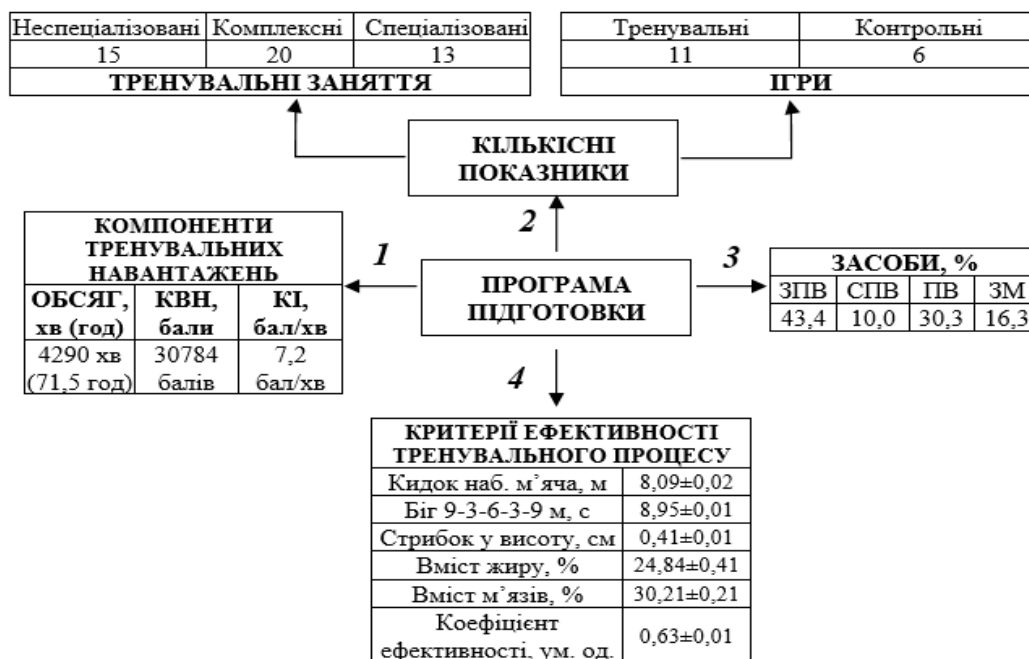


Рис. 1. Програма тренувального процесу кваліфікованих волейболісток у підготовчому періоді річного циклу підготовки:

КВН – коефіцієнт величини навантаження; КІ – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження; засоби підготовки: ЗПВ – загальнопідготовчі вправи, СПВ – спеціально-підготовчі вправи, ПВ – підвідні вправи, ЗМ – змагальні вправи

Критеріями ефективності побудови тренувального процесу на основі програмування виступали морфофункціональні показники, показники фізичної підготовленості та змагальної діяльності.

Для визначення показників фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток і вивчення їх динаміки впродовж підготовчого періоду ми проводили педагогічне тестування з використанням загальноприйнятих тестів, рекомендованих фахівцями (Щепотіна, 2017; Malikova, et al, 2018) як надійні й інформативні:

1. Кидок набивного м'яча (швидкісно-силові здібності): з вихідного положення стоячи, кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками з-за голови.
2. Човниковий біг 9-3-6-3-9 м (спритність): біг 9 м від лицьової лінії до центральної, торкнутися її рукою, розворот на 180° і біг

назад 3 м до лінії нападу, торкнутися її рукою, розворот на 180° і біг 6 м до іншої лінії нападу на протилежній стороні майданчика, торкнутися її рукою, розворот на 180° і біг 3 м назад до центральної лінії, торкнутися її рукою, розворот на 180° і біг 9 м до лицьової лінії.

3. Стрибок у висоту з місця (швидкісно-силові здібності): вертикальний стрибок ввверх із діставанням рукою найвищої точки на стіні.

Для визначення відсоткового вмісту жирового та м'язового компонентів у тілі досліджуваних кваліфікованих волейболісток проводили морфофункціональну діагностику з використанням монітору складу тіла OMRON BF 511, що працює за принципом біоелектричного імпедансу (Shcherotina, et al, 2021).

Педагогічне спостереження за змагальним процесом передбачало

контроль техніко-тактичних дій досліджуваних кваліфікованих волейболісток у процесі їх участі в контрольних іграх для визначення коефіцієнту ефективності за формулою (Shcherotina, 2017; Kostiukevych, et al, 2020):

$$KE = \frac{\sum TTD_p}{\sum TTD_z},$$

де KE – коефіцієнт ефективності (ум. од.);

$\sum TTD_p$ – сума реалізованих техніко-тактичних дій (кількість);

$\sum TTD_z$ – загальна сума техніко-тактичних дій (кількість).

Коефіцієнт ефективності змагальної діяльності визначався на початку й у кінці спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду.

Представлена на рис. 1 програма тренувального процесу в підготовчому періоді була деталізована та реалізовувалася через розробку програм мезоциклів. Програма мезоциклу включала відповідну структуру (мікроцикли) та зміст щодо компонентів тренувального навантаження, кількісних показників тренувального процесу та розподілу засобів підготовки. Зокрема, було розроблено програми втягувального, базового розвивального (табл. 1), контрольнo-підготовчого і передзмагального мезоциклів. На основі програм мезоциклів, ми розробляли програми відповідних мікроциклів, структуру яких складали програми тренувальних занять.

Таблиця 1

Програма базового розвивального мезоциклу підготовчого періоду кваліфікованих волейболісток

Характеристики тренувальних навантажень		Структура мезоциклу (мікроцикли)			Усього за базовий розвивальний мезоцикл	
		1 ударний мікроцикл	2 ударний мікроцикл	відновлювальний мікроцикл		
Компоненти тренувального навантаження	Обсяг, хв/год	450/7,5	450/7,5	150/2,5	1050/17,5	
	Коефіцієнт величини навантаження, бали	3516	3702	803	8021	
	Коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження, бал/хв	7,8	8,2	5,4	7,6	
Кількісні показники тренувального процесу	Тренувальні заняття	неспеціалізовані	2	1	1	4
		спеціалізовані	1	2	–	3
		комплексні	2	2	1	5
	Ігри	тренувальні	2	2	–	4
контрольні		–	–	–	–	
Засоби підготовки	Загальнопідготовчі, хв/%	200/44,5	180/40,0	90/60,0	470/44,8	
	Спеціально-підготовчі, хв/%	60/13,3	70/15,6	–	130/12,4	
	Підвідні, хв/%	130/28,9	120/26,7	60/40,0	310/29,5	
	Змагальні, хв/%	60/13,3	80/17,8	–	140/13,3	

Структуру програм тренувальних занять складали переважно декілька програм тренувальних завдань, що містили організаційно-методичні вказівки до виконання вправ, засоби підготовки, величину навантаження, покрокову послідовність виконання тренувального завдання (алгоритм), відповідні компоненти навантаження (тривалість, інтервали відпочинку, величина, інтенсивність вправ). Наприклад, для

кваліфікованих волейболісток було розроблено програми тренувальних завдань для розвитку швидкісних, координаційних, швидкісно-силових здібностей тощо.

Відповідно до застосованого підходу, програми менших структурних утворень тренувального процесу волейболісток були підпорядковані більшим. Так, програми тренувальних завдань складали програми

тренувальних занять, які склали програми мікроциклів тощо.

Статистичне опрацювання результатів педагогічного тестування, морфофункціональної діагностики та педагогічного спостереження за змагальною діяльністю здійснювалося за допомогою описової статистики пакету «Аналіз даних» комп'ютерної програми MS Office Excel.

Методи дослідження: аналіз літературних та Internet джерел, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, морфофункціональна діагностика, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Побудова тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі програмування характеризувалася раціональним розподілом засобів підготовки та тренувальних навантажень. Зокрема, впродовж підготовчого періоду спостерігаємо тенденцію до зменшення обсягу неспецифічних загальнопідготовчих вправ і збільшення специфічних спеціально-підготовчих, підвідних і змагальних вправ (рис. 2), що в цілому відповідає основним закономірностям і положенням теорії та методики спортивної підготовки (Платонов, 2013).

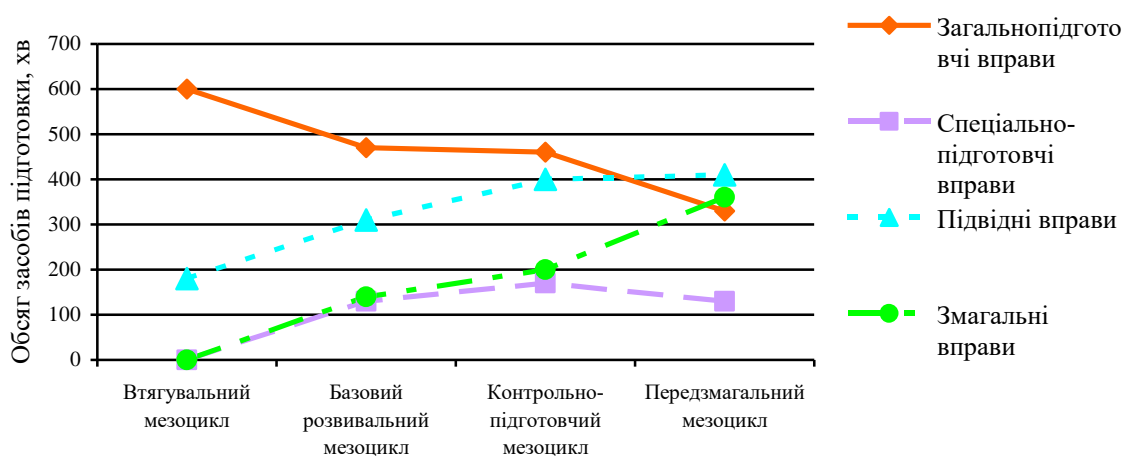


Рис. 2. Динаміка обсягів засобів підготовки кваліфікованих волейболісток упродовж підготовчого періоду, хв

Відзначаємо динаміку до збільшення величини й інтенсивності тренувальних навантажень кваліфікованих волейболісток від втягувального до контрольно-підготовчого мезоциклів і незначне їх зменшення наприкінці підготовчого періоду в передзмагальному мезоциклі, що планувалося з метою уникнення надмірного навантаження спортсменок перед початком тривалого змагального періоду (рис. 3).

Для експериментального обґрунтування ефективності програмування тренувального процесу ми вивчали морфофункціональні показники, показники фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток і їх динаміку впродовж підготовчого періоду. На початку педагогічного експерименту показники

спортсменок контрольної й основної груп статистично достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$). Упродовж підготовчого періоду відзначаємо позитивну динаміку досліджуваних показників у спортсменок обох груп (табл. 2).

Зокрема, у волейболісток контрольної групи під впливом традиційного підходу до планування тренувального процесу виявлено статистично достовірне підвищення вмісту скелетної мускулатури на 0,8 % і рівня прояву швидкісно-силових здібностей за показником кидка набивного м'яча на 1,1 % ($p < 0,05$). Разом з тим, у спортсменок основної групи виявлено статистично достовірне покращення більшості досліджуваних показників.

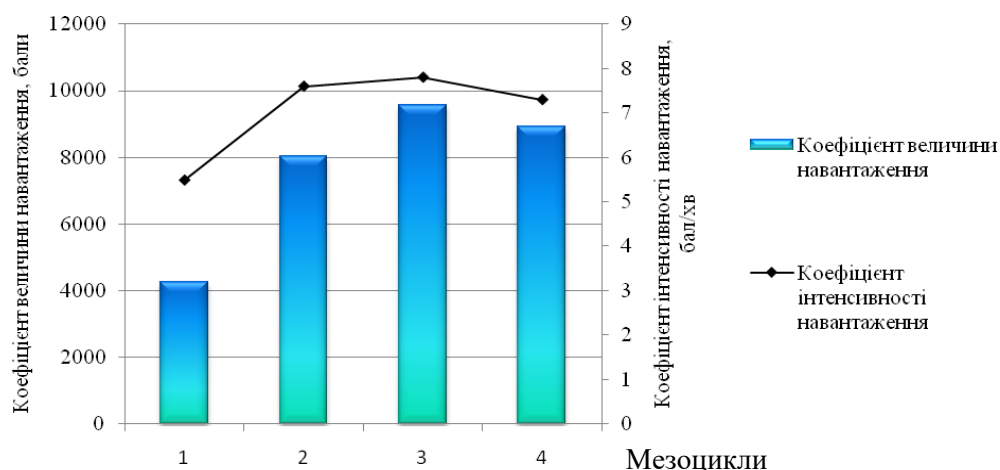


Рис. 3. Динаміка величини й інтенсивності тренувальних навантажень кваліфікованих волейболісток упродовж підготовчого періоду:

1 – втягувальний мезоцикл; 2 – базовий розвивальний мезоцикл; 3 – контрольно-підготовчий мезоцикл; 4 – перездмагальний мезоцикл

Таблиця 2

Динаміка морфофункціональних показників, показників фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток контрольної (КГ) і основної (ОГ) груп упродовж підготовчого періоду

Морфофункціональні показники, показники фізичної підготовленості та змагальної діяльності	Групи	Статистичні показники			
		Етапи контролю		$\Delta \bar{x}$	$t(p)$
		Початок підготовчого періоду	Кінець підготовчого періоду		
		$\bar{x}_1 \pm m_1$	$\bar{x}_2 \pm m_2$		
Вміст жирового компоненту, %	КГ	26,07±0,45	25,13±0,37	-0,94	1,67 (>0,05)
	ОГ	26,15±0,52	24,84±0,41*	-1,31	2,05 (<0,05)
Вміст м'язового компоненту, %	КГ	28,61±0,22	29,39±0,21*	0,78	2,68 (<0,05)
	ОГ	28,79±0,25	30,21±0,21*	1,42	4,46 (<0,05)
Стрибок у висоту з місця, м	КГ	0,38±0,01	0,39±0,01	0,01	0,85 (>0,05)
	ОГ	0,39±0,01	0,41±0,01*	0,02	2,61 (<0,05)
Човниковий біг 9-3-6-3-9 м, с	КГ	9,07±0,04	8,99±0,03	-0,08	1,63 (>0,05)
	ОГ	9,09±0,02	8,95±0,01*	-0,14	5,56 (<0,05)
Кидок набивного м'яча, м	КГ	7,97±0,03	8,06±0,02*	0,09	2,83 (<0,05)
	ОГ	7,98±0,03	8,09±0,02*	0,11	3,23 (<0,05)
Коефіцієнт ефективності, ум. од.**	КГ	0,62±0,02	0,63±0,01	0,01	0,53 (>0,05)
	ОГ	0,61±0,01	0,63±0,01	0,02	1,21 (>0,05)

Примітка: * – показники статистично достовірно відрізнялися від результатів початкового контролю ($p < 0,05$);

** – коефіцієнт ефективності змагальної діяльності визначався на початку й у кінці спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду під час контрольних ігор

У волейболісток основної групи впродовж педагогічного експерименту вміст жирового компоненту в організмі статистично достовірно зменшився на 1,3 %, вміст скелетної мускулатури підвищився на 1,4 %, рівень прояву швидкісно-силових здібностей за показником стрибка у висоту з місця збільшився на 5,1 %, а за показником кидка набивного м'яча – на 1,4 %, рівень прояву спритності за результатом

човникового бігу 9-3-6-3-9 м покращився на 1,5 % ($p < 0,05$). Відсутність статистично достовірного покращення коефіцієнту ефективності змагальної діяльності у волейболісток основної групи пов'язуємо з обмеженим інтервалом спостережень, оскільки, на відміну від інших показників, контроль змагальної діяльності здійснювався на початку й у кінці спеціально-підготовчого етапу

підготовчого періоду, коли проводилися контрольні ігри.

Висновки. 1. Аналіз літературних джерел показав перспективність програмування тренувального процесу спортсменів, яке має здійснюватися на основі системно-структурного підходу, що передбачає підпорядкування програм менших структурних утворень більшим. Для спортивних ігор своєчасним є пошук альтернативи традиційному плануванню, що обумовлюється необхідністю регламентації компонентів тренувального навантаження для оптимізації тренувальних впливів і спрямованого формування тренувальних ефектів.

2. Розроблено програму тренувального процесу кваліфікованих волейболісток у підготовчому періоді, що складалася з чотирьох блоків, які визначали компоненти навантажень (обсяг, величину, інтенсивність), кількісні показники тренувального процесу (тренувальні заняття, ігри), засоби підготовки (загальнопідготовчі, спеціально-підготовчі, підвідні, змагальні) та критерії ефективності тренувального процесу (морфофункціональні показники, показники фізичної підготовленості, ефективності змагальної діяльності). Для реалізації програми підготовчого періоду було розроблено відповідні програми менших структурних утворень тренувального процесу – мезо- та мікроциклів, тренувальних занять і завдань. Окреслений підхід до програмування тренувального процесу

кваліфікованих волейболісток дозволяє здійснювати цілеспрямовані управлінські впливи, спрямований розвиток відповідних фізичних якостей, удосконалення компонентів техніко-тактичної майстерності.

3. Підтверджено ефективність програмування тренувального процесу кваліфікованих волейболісток у підготовчому періоді, що обумовлено статистично достовірним покращенням упродовж педагогічного експерименту морфофункціональних показників (вмісту жирового та м'язового компонентів) і фізичної підготовленості (швидкісно-силових здібностей і спритності) в межах 1,3-5,1 % ($p < 0,05$) у спортсменок основної групи. Отримані результати дозволяють рекомендувати розроблені програми структурних утворень тренувального процесу кваліфікованих волейболісток для практичного впровадження в підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у вивченні проблеми програмування тренувального процесу волейболісток на етапах багаторічної підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Гринченко, І.Б., Коваленко, С.В., & Воронов, Ю.В. (2019). Вплив авторської програми навчально-тренувального збору з фізичної підготовки на фізичну і функціональну підготовленість кваліфікованих волейболістів. *Спортивні ігри*, 4(14), 13-23. doi: 10.15391/si.2019-4.02
- Лисенчук, Г., & Тищенко, В. (2020). Технология контроля технико-тактической подготовленности футболистов высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте*, 1, 52-56. DOI: 10.32652/olympic2020.1_4
- Мітова, О. (2020). Технологія реалізації системи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічного удосконалення. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 10 (29), 83-91. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-10(29)-83-91
- Платонов, В.Н. (2013). *Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение*. К.: Олимпийская литература.

- Синіговець, І.В., Ткаченко, С.В., Синіговець, В.І., Ткаченко, С.В., & Маринченко, А.С. (2018). Вдосконалення і контроль техніко-тактичної підготовленості волейболістів високої кваліфікації в річному циклі тренування. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, 154 (2), 264-269.
- Собко, І.Н., Улаєва, Л.А., Козина, Ж.Л., Гринченко, І.Б., & Глушко, К. (2018). Восстановление физической работоспособности юных волейболистов на этапе специализированной базовой подготовки с помощью применения средств фитнеса аэробной направленности. *Health, sport, rehabilitation*, 3(4), 120-134. DOI: 10.34142/zenodo.1468290
- Шамардін, В.М. (2013). *Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації*: докт. дис. Львів.
- Щепотіна, Н. (2017). *Педагогічний та медико-біологічний контроль підготовленості та змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті*: монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 116-134.
- Boichuk, R., Iermakov, S., Nosko, M., & Kovtsun, V. (2017). Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation. *Journal of Physical Education & Sport*, 17(2), 884-891. DOI:10.7752/jpes.2017.02135
- Calleja-Gonzalez, J., Mielgo-Ayuso, J., Sanchez-Urena, B., Ostojic, S. M., & Terrados, N. (2018). Recovery in volleyball. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 59(6), 982-993. DOI: 10.23736/s0022-4707.18.08929-6
- 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*, 17, 441-446. DOI: 10.7752/jpes.2017.01066
- Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(2), 68-76. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.02
- Kostiukevych, V., & Stasiuk, V. (2017). Training process programming of qualified football players in higher education establishments. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2 (38), 41-50. DOI: 10.29038/2220-7481-2017-02-41-50
- Kozina, Zh., Sobko, I., Bazulyuk, T., Ryepko, O., & Lachno, O. (2015). The applying of the concept of individualization in sport. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 172-177.
- Malikova, A.N., Doroshenko, E. Yu., Symonik, A. V., Tsarenko, E. V., & Veritov, A. I. (2018). The ways of improvement special physical training of high-qualified women volleyball players in competitive period of annual macrocycle. *Physical Education Of Students*, 22 (1), 38-44. DOI:10.15561/20755279.2018.0106
- Nikolaienko, V., Vorobiov, M., Chopilko, T., Khimich, I., & Parakhonko, V. (2021). Aspects of Increasing Efficiency of Young Football Players Physical Training Process. *Sport Mont*, 19 (S2), 49-55. DOI: 10.26773/smj.210909
- Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 235-243. DOI: 10.17309/tmfv.2021.3.07.
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Stasiuk, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., & Adamchuk, V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (Football-Based). *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(2), 142-151. DOI: 10.17309/tmfv.2021.2.07
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Drachuk, A., Vozniuk, T., Asauliuk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Polishchuk, V., Romanenko, V., & Blazhko, N. (2021). Model Morpho-

Functional Characteristics of Qualified Volleyball Players. *Sport Mont*, 19(S2), 213-217.

DOI: 10.26773/smj.210936

Shchepotina, N.Y. (2017). *Optimization of training process of skilled female volleyball players based on the model training tasks*. Cand. Diss., Kyiv.

Стаття надійшла до редакції: 01.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Shchepotina N.Yu., Zakharchuk O.S. Management of training process of female volleyball players in the preparatory period on the basis of programming. The purpose of the research was to experimentally substantiate the effectiveness of construction the training process of qualified female volleyball players within the preparatory period of the annual training cycle based on programming. Material and methods.* The study involved 26 qualified female volleyball players of the first category of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, who were divided into two groups – control ($n=12$) and main ($n=14$). The program of training process of qualified female volleyball players of the main group in the preparatory period consisting of four blocks which defined components of loads (volume, value, intensity), quantitative indicators of training process (trainings, games), preparation means (general preparatory, special-preparatory, leading, competitive) and criteria for the effectiveness of the training process (morphofunctional indicators, indicators of physical fitness, the effectiveness of competitive activities). To implement the program of the preparatory period, appropriate programs of smaller structural formations of the training process were developed - meso- and microcycles, trainings and tasks. Research methods: analysis of literary and Internet sources, pedagogical observation, pedagogical testing, morphofunctional diagnostics, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. **Results.** The fat component of main group volleyball players decreased by 1.3 %, the skeletal muscles component increased by 1.4 %, the level of speed and strength according to the jump in height increased by 5.1 % and according to the rate of stuffed ball throw - by 1.4 %, the level of dexterity as a result of shuttle run 9-3-6-3-9 m improved by 1.5 % statistically significantly ($p<0.05$) during the pedagogical experiment. **Conclusions.** Programming of the training process of qualified female volleyball players allows to carry out purposeful managerial influences, directed development of the corresponding physical qualities, improvement of components of technical and tactical skills.

Key words: female volleyball players; program; mesocycle; microcycle; load value; load intensity; training means.

References

- Hrynchenko, I.B., Kovalenko, S.V., & Voronov, Yu.V. (2019). Vplyv avtors'koyi prohramy navchal'no-trenaval'noho zboru z fizychnoyi pidhotovky na fizychnu i funktsional'nu pidhotovlenist' kvalifikovanykh voleybolistiv [The influence of the author's program of training camp on physical training on the physical and functional training of qualified volleyball players]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 4(14), 13-23. doi: 10.15391/si.2019-4.02 [in Ukrainian].
- Lisenchuk, G., & Tishchenko, V. (2020). Tekhnologiya kontrolya tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti futbolistov vysokoy kvalifikatsii [Technology for controlling the technical and tactical readiness of highly qualified football players]. *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in Olympic Sports], no 1, 52-56. DOI: 10.32652/olympic2020.1_4 [in Russian].
- Mitova, O. (2020). Tekhnolohiya realizatsiyi systemy kontrolyu u komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoho udoskonalennya [The technology of implementation of the control system in team sports games in the process of long-term improvement]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 10 (29), 83-91. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-10(29)-83-91 [in Ukrainian].

- Platonov, V.N. (2013). *Periodizaciia sportivnoy trenirovki. Obshchaia teoriia i ee prakticheskoe primeneniye* [Periodization of sports training. General theory and its practical application], Kyiv: Olympic Literature [in Russian].
- Synihovets, I.V., Tkachenko, S.V., Synihovets, V.I., Tkachenko, S.V., & Marynchenko, A.S. (2018). Vdoskonalennya i kontrol' tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti voleybolistiv vysokoyi kvalifikatsiyi v richnomu tsykli trenuvannya [Improving and controlling the technical and tactical training of highly qualified volleyball players in the annual training cycle]. *Visnyk Chernihivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka* [Bulletin of the Taras Shevchenko National Pedagogical University of Chernihiv], no 154 (2), 264-269. [in Ukrainian].
- Sobko, I.N., Ulayeva, L.A., Kozina, ZH.L., Grinchenko, I.B., & Glushko, K. (2018). Vosstanovleniye fizicheskoy rabotosposobnosti yunykh voleybolistov na etape spetsializirovannoy bazovoy podgotovki s pomoshch'yu primeneniya sredstv fitnesa aerobnoy napravlenosti [Restoration of physical performance of young volleyball players at the stage of specialized basic training using aerobic fitness means]. *Health, sport, rehabilitation*, no 3(4), 120–134. DOI: 10.34142/zenodo.1468290 [in Russian].
- Shamardin, V.M. (2013). *Tekhnolohiya upravlinnya systemoyu bahatorichnoyi pidhotovky futbol'nykh komand vyshchoyi kvalifikatsiyi: dokt. dys* [Technology of management of the system of long-term training of football teams of the highest qualification: Dr. dis.]. Lviv. [in Ukrainian].
- Shchepotina, N.Yu. (2017). *Pedahohichnyy ta medyko-biolohichnyy kontrol' pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti voleybolistok riznoyi kvalifikatsiyi* [Pedagogical and medical-biological control of training and competitive activity of volleyball players of different qualifications]. Teoretyko-metodychni osnovy kontrolyu u fizychnomu vykhovanni ta sporti: monohrafiya; za zah. red. V. M. Kostyukevycha [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports: monograph; for the head ed. V.M. Kostyukevich]. Vinnytsia: TOV «Planer», 116-134. [in Ukrainian].
- Boichuk, R., Iermakov, S., Nosko, M., & Kovtsun, V. (2017). Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation. *Journal of Physical Education & Sport*, no 17(2), 884-891. DOI:10.7752/jpes.2017.02135
- Calleja-Gonzalez, J., Mielgo-Ayuso, J., Sanchez-Urena, B., Ostojic, S. M., & Terrados, N. (2018). Recovery in volleyball. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, no 59(6), 982-993. DOI: 10.23736/s0022-4707.18.08929-6
- 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*, no 17, 441-446. DOI: 10.7752/jpes.2017.01066
- Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 20(2), 68-76. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.02
- Kostiukevych, V., & Stasiuk, V. (2017). Training process programming of qualified football players in higher education establishments. *Physical education, sport and health culture in modern society*, no 2(38), 41-50. DOI: 10.29038/2220-7481-2017-02-41-50
- Kozina, Zh., Sobko, I., Bazulyuk, T., Ryepko, O., & Lachno, O. (2015). The applying of the concept of individualization in sport. *Journal of Physical Education and Sport*, no 15(2), 172-177.
- Malikova, A.N., Doroshenko, E.Yu., Symonik, A.V., Tsarenko, E.V., & Veritov, A.I. (2018). The ways of improvement special physical training of high-qualified women volleyball players in competitive period of annual macrocycle. *Physical Education Of Students*, no 22 (1), 38-44. DOI:10.15561/20755279.2018.0106

- Nikolaienko, V., Vorobiov, M., Chopilko, T., Khimich, I., & Parakhonko, V. (2021). Aspects of Increasing Efficiency of Young Football Players Physical Training Process. *Sport Mont*, no 19 (S2), 49-55. DOI: 10.26773/smj.210909
- Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 21(3), 235-243. DOI: 10.17309/tmfv.2021.3.07.
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Stasiuk, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., & Adamchuk, V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (Football-Based). *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, no 21(2), 142-151. DOI: 10.17309/tmfv.2021.2.07
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Drachuk, A., Vozniuk, T., Asauliuk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Polishchuk, V., Romanenko, V., & Blazhko, N. (2021). Model Morpho-Functional Characteristics of Qualified Volleyball Players. *Sport Mont*, no 19(S2), 213-217. DOI: 10.26773/smj.210936
- Shchepotina, N.Y. (2017). *Optimization of training process of skilled female volleyball players based on the model training tasks*. Cand. Diss., Kyiv.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Щепотіна Наталя Юріївна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії і методики спорту; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського: вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21100, Україна.

Shchepotina Natalia: candidate of sciences in physical education and sports, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Sport of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University: Ostrozhskyi str. 32, Vinnytsia, 21100, Ukraine.
<http://orcid.org/0000-0002-9507-3944>;

E-mail: shchera@inbox.ua

Захарчук Олена Сергіївна: здобувач ступеня вищої освіти бакалавра кафедри теорії і методики спорту; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського: вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21100, Україна.

Zakharchuk Olena: bachelor degree student of the Department of Theory and Methodology of Sport of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University: Ostrozhskyi str. 32, Vinnytsia, 21100, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-2173-8162>;

E-mail: zaharcuklena89@gmail.com

Ефективність програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 за показниками індивідуальних дій

Яцковський В., Мельник В., Ковцун В.

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

Анотація. Мета: з'ясувати зміну індивідуальних показників змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 під впливом програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості. **Матеріали і методи** Визначалися наступні показники: кількість набраних очок кожним гравцем за гру, загальна кількість виконаних кидків за гру, загальна кількість результативних кидків за гру, ефективність виконаних кидків за гру, кількість одноочкових кидків, результативність одноочкових кидків, ефективність одноочкових кидків, кількість двоочкових кидків, результативність двоочкових кидків, ефективність двоочкових кидків. Проведено порівняльний аналіз та встановлені міжкваліфікаційні відмінності між зазначеними показниками. На другому етапі дослідження проведено педагогічний експеримент із залученням кваліфікованих команд баскетболістів 3x3 експериментальної групи (n=12) та контрольної групи (n=12). На початку експерименту нами було проаналізовано для експериментальної та контрольної груп по 64 гри із визначенням кількісних та якісних даних зазначених показників змагальної діяльності у баскетболі 3x3. По закінченню експерименту було проаналізовано для експериментальної групи 56 ігор та для контрольної 62 гри за зазначеними показниками змагальної діяльності. **Результати.** Дослідження показників відмінностей ефективності реалізації ігрових моментів показало, що значення загальної ефективності кидків, ефективності одноочкових кидків та ефективності двоочкових кидків гравців команд високої кваліфікації є більшими ніж у гравців кваліфікованих команд, і вони знаходяться в межах від 15,43% до 71,61% різниці. По завершенню педагогічного експерименту виявило, що середній показник набраних очок кожним з гравців команди достовірно збільшився на 8,48% ($p < 0,05$). **Висновки.** Команди високої кваліфікації достовірно ефективніше, у більшості визначених компонентах змагальної діяльності, реалізують кидки з різних позицій. Перевага над кваліфікованими командами знаходиться в межах від 15,43% до 71,61%. У команд високої кваліфікації спостерігаються достовірно більші показники особистого внеску в результат команди гравців з третім та найменшим внеском у результат команди на 54,31% та 84,93% відповідно ($p < 0,01$). В результаті проведеного педагогічного експерименту відбулося достовірне покращення в експериментальній групі середніх показників кількості набраних очок на 8,48%, загальній кількості кидків на 17,04%, кількості одноочкових кидків на 1,21 %, кількості двоочкових кидків на 9,28%, кількості результативних двоочкових кидків на 38,25% та ефективності двоочкових кидків на 98,64%. Середні кількісні показники індивідуальних техніко-тактичних дій гравців з третім та четвертим внеском в результат команди достовірно збільшилися, що дозволило, зменшити ігрове навантаження на гравців з найбільшим внеском в результат команди і як результати суттєво покращити кількісні та якісні показники виконання двоочкових кидків.

Ключові слова: ефективність; результативність педагогічний експеримент; кваліфіковані команди; індивідуальний внесок.

Вступ. Значну актуальність практичного та наукового напрямку в заняттях стрітболом ряд авторів (Алалвани & et al., 2014, Королев & Салмова, 2015, Королев & Салмова, 2016, Шпет, 2016)

вбачають в його невід'ємності та необхідності як елементу, який сприяє вихованню важливих якостей особистості. Вагомий вплив, на думку фахівців, спостерігається на ініціативність, самостійність, дисциплінованість, відповідальність, а також наявне спрямування на формування стійкої

звички до регулярних занять фізичною культурою, що впливає на зміцнення здоров'я і вдосконалення фізичних якостей (Алалвани, & et al., 2014, Королев, & Салмова, 2016, Шпет, 2016, Wenzel, 2001).

Сучасний стан і перспективи розвитку баскетболу 3x3 в Україні вказують на щорічне збільшення кількості турнірів і команд учасників з баскетболу 3x3. Основними чинниками розвитку цього виду спорту є регулярність і підвищення якості проведення змагань з баскетболу 3x3 в Україні, підвищення кваліфікації українських спортсменів, вдалі виступи українських команд на міжнародній арені, збільшення кількості країн беруть участь в міжнародних змаганнях з баскетболу 3x3. На думку фахівців перераховані фактори одночасно свідчать про високу популярність і великі перспективи розвитку баскетболу 3x3 як в Україні, так і в усьому світі (Шутова, & Юр, 2016, Юр, 2016).

Розглядаючи особливості тренувального процесу у стрітболі встановлено, що фахівці та тренери здебільшого розглядають заняття стрітболом як тимчасове переключення від монотонії тренувальних занять з баскетболу. В більшості публікацій, присвячених особливостям спортивної підготовки значна увага приділяється підвищенню результативності ігрової діяльності в змаганнях саме зі стрітболу (Шевцова, 2014).

Останнім часом фахівці приділяють достатню увагу наступним видам підготовки у баскетболі 3x3: розіграш стандартних положень «check-ball» (Холопов, & Безмилов, 2020), розвитку техніко-тактичних вмінь (Байбакова, 2012), динаміка показників швидкісно-силових здібностей гравців (Несен, 2020), загальним показникам виконання кидків (Яцковський, & et al., 2020), визначення структури виконання кидків командами високої кваліфікації (Яцковський, & et al., 2021).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Роботу виконано відповідно теми «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих

спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» науково-дослідної роботи кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021-2025 роки. Державний реєстраційний номер: 0122U001576.

Мета дослідження – з'ясувати зміну індивідуальних показників змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 під впливом програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості.

Завдання дослідження:

1. Визначити особливості індивідуальних показників змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3.
2. Визначити вплив програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості на рівень індивідуальних показників кваліфікованих команд у баскетболі 3x3.

Матеріал і методи дослідження.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою визначення актуальності нашого дослідження, визначення показників для контролю за рівнем підготовленості команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3.

На першому етапі дослідження було проведено педагогічне спостереження за структурою та змістом індивідуальних показників змагальної діяльності команд різної кваліфікації. Було проаналізовано 22 гри чемпіонат світу з баскетболу 3x3 серед чоловічих команд 2018 року на Філіппінах (команди високої кваліфікації) та 20 ігор чемпіонату Львівської області і 18 ігор «Lviv hip hop allstar» (кваліфіковані команди). Визначалися наступні показники: кількість набраних очок кожним гравцем за гру, загальна кількість виконаних кидків за гру, загальна кількість результативних кидків за гру, ефективність виконаних кидків за гру, кількість одноочкових кидків, результативність одноочкових кидків, ефективність одноочкових кидків, кількість двоочкових кидків, результативність двоочкових кидків, ефективність двоочкових кидків

(Яцковський, & et al., 2018). Проведено порівняльний аналіз та встановлені міжкваліфікаційні відмінності між зазначеними показниками. Також визначені відмінності між зазначеними показниками в межах команд зазначених кваліфікацій.

На другому етапі дослідження проведено педагогічний експеримент із залученням кваліфікованих команд баскетболістів 3x3 експериментальної групи (n=12) та контрольної групи (n=12). На початку експерименту нами було проаналізовано для експериментальної та контрольної груп по 64 гри із визначенням кількісних та якісних даних зазначених показників змагальної діяльності у баскетболі 3x3. По закінченню експерименту було проаналізовано для експериментальної групи 56 ігор та для контрольної 62 гри за зазначеними

показниками змагальної діяльності. За результатами проведеного педагогічного спостереження було встановлено внутрішньогрупові та міжгрупові зміни індивідуальних показників, які відбулися в наслідок застосування експериментальної програми удосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3x3.

Методи математичної статистики використовувалися для визначення середніх показників та наявності достовірних відмінностей між ними.

Результати дослідження та їх обговорення. На першому етапі дослідження нами були визначені міжкваліфікаційні відмінності індивідуальних показників змагальної діяльності у кваліфікованих команд та команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 (табл. 1).

Таблиця 1

Відмінності показників індивідуальної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд (%).

Показник	Особистий внесок (очки)	Кількість виконання			Результативність виконання			Ефективність виконання		
		загальна	1 очко	2 очка	загальна	1 очко	2 очка	загальна	1 очко	2 очка
1	-12,64*	-57,97**	-86,95**	-7,74	-21,31**	-36,19**	20,29	23,88**	29,92**	22,48
2	-3,20	-30,72**	-41,64**	-10,53	-9,24	-20,80*	26,45	21,62**	15,43*	33,49
3	54,31**	35,43**	16,65	46,33**	49,46**	40,67**	63,47**	23,73**	25,73*	18,30
4	84,93**	68,16**	52,69**	44,97**	84,83**	80,20**	69,12*	69,23**	71,61**	68,16*

Примітка: 1 - гравець з першим внеском; 2 - гравець з другим внеском; 3 - гравець з третім внеском; 4 - гравець з четвертим внеском; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.

Так гравці команд високої кваліфікації з найбільшим особистим внеском (набрані очки) у загальний результати результат команди достовірно ($p < 0,05$) менше набирають очок в середньому за одну гру. А гравці з третім та четвертим показником на 54,31% та 84,93% відповідно переважають менш кваліфікованих баскетболістів 3x3 ($p < 0,01$) у кількості набраних очок.

Аналіз показників між кваліфікаційних відмінностей кількісного виконання кидків в середньому за одну гру, гравцями з різним внеском в загальний результат команди, показав що гравці команд високої кваліфікації з першим та другим внеском у результат команди достовірно менше виконують

кидків в загальному за гру та одноочкових кидків ніж гравці менш кваліфікованих команд ($p < 0,01$). Також вони менше проводять атак з за двоочкової лінії однак при цьому достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Вивчення значень показників відмінностей результативності виявило, що гравців команд високої кваліфікації з третім та четвертим показником набраних очок в середньому за гру, суттєво переважають гравців кваліфікованих команд, а їх показники знаходять в межах: для гравців з третім внеском від 40,67% до 63,47%, для гравців з четвертим показником в межах від 69,12% до 84,63%. Щодо показників відмінностей гравців з першим та другим внеском у результат

змагальної діяльності, то спортсмени команд високої кваліфікації поступаються у загальній кількості результативних кидків та у кількості одноочкових результативних кидків. Але кількість точних влучань з дальніх дистанцій гравцями команд високої кваліфікації є більшою. Так гравці з першим внеском у результат команди на 20,29% переважають гравців кваліфікованих команд, а гравці з другим внеском – на 26,45%. Однак достовірних відмінностей між показниками цих груп гравців не виявлено ($p > 0,05$).

Дослідження показників відмінностей ефективності реалізації ігрових моментів показало, що значення загальної ефективності кидків, ефективності одноочкових кидків та ефективності двоочкових кидків гравців команд високої кваліфікації є більшими ніж у гравців кваліфікованих команд, і вони знаходяться в межах від 15,43% до 71,61% різниці. Визначення наявних достовірних відмінностей показало, що гравці команд високої кваліфікації всіх чотирьох груп суттєво переважають у загальній ефективності ($p < 0,01$), у ефективності одноочкових кидків ($p < 0,05$). Також достовірні відмінності зафіксовані у перевазі ефективності двоочкових кидків гравців команд високої кваліфікації з четвертим внеском у результат команди ($p < 0,05$). В інших показниках достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Підсумовуючи проведений етап наукового дослідження слід зазначити, що гравці команд високої кваліфікації з першим та другим внеском у загальний результат команди поступаються гравцям кваліфікованих команд у шести з десяти компонентів змагальної діяльності, які досліджувалися. Аналіз показників гравці з третім та четвертим внеском у загальний результат засвідчив перевагу у всіх компонентах змагальної діяльності гравців команд високої кваліфікації. Також було визначено, що у показниках ефективності реалізації ігрових моментів гравці команд високої кваліфікації мають суттєві переваги в більшості показниках

компонентів змагальної діяльності, які нами вивчалися.

Вищезазначені особливості відмінностей показників компонентів змагальної діяльності стали експериментальними чинниками програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у баскетболі. Таким чином нами було підібрано засоби та методи, які впливають на удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих бадмінтоністів, які спрямовані на підвищення ефективності реалізації атакуючих дій та зменшення різниці між показниками кожного з гравців команди.

Програма удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів реалізовувалася в межах навчально-тренувального процесу протягом річного циклу підготовки (вересень 2020-червень 2021 рр.).

Таким чином за результатами порівняльного педагогічного експерименту, який тривав на протязі одного річного макроциклу нами були встановлені зміни між показниками змагальної діяльності кваліфікованих команд у контрольній групі, у показниках експериментальної групи та встановлені відмінності між показниками контрольної та експериментальних груп по завершенню експерименту (табл..2).

Аналіз отриманих результатів встановив, що у контрольній групі середній показник (без урахування індивідуального внеску в результат команди) достовірно збільшився у наступних компонентах змагальної діяльності: результативність двоочкових кидків на 32,67% та у ефективності реалізації двоочкових кидків на 34,27%. Також було встановлені достовірне зменшення кількості результативних одноочкових кидків на 9,48%. В показниках загальної кількості результативних кидків, кількості одноочкових кидків та ефективності одно очкових кидків також зафіксоване зменшення їх значень однак вони не є суттєвими ($p > 0,05$). В інших середніх

показниках змагальної діяльності відбулося не достовірне збільшення кваліфікованих команд контрольної групи значень.

Таблиця 2

Відмінності індивідуальних показників компонентів змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 контрольної та експериментальної груп протягом педагогічного експерименту.

Показник	Групи	Середній показник (без урахування індивідуального внеску в результат команди)	Спортсмен			
			з найбільшим внеском у результат команди	з другим внеском у результат команди	з третім внеском у результат команди	з найменшим внеском у результат команди
1	КГ	0,07 (1,59%)	0,13 (1,51%)	-0,11 (2,26%)	-0,03 (1,54%)	0,13 (30,63%)
	ЕГ	0,33 (8,48%)*	-0,71 (8,36%)**	0,20 (4,23%)	1,11 (64,85%)**	0,73 (156,44%)**
	ЕГ-КГ	0,17 (4,46%)	-0,85 (9,73%)**	0,08 (1,64%)	0,95 (50,14%)**	0,65 (118,86%)**
2	КГ	0,01 (0,10%)	-1,63 (9,56%)**	-0,09 (0,88%)	0,86 (19,25%)**	0,25 (13,18%)
	ЕГ	1,44 (17,04%)**	-1,53 (9,01%)*	1,13 (10,49%)**	3,75 (86,00%)**	2,35 (116,31%)**
	ЕГ-КГ	1,62 (19,58%)**	0,06 (0,41%)	1,70 (16,64%)**	2,86 (53,90%)**	2,26 (106,66%)**
3	КГ	-0,11 (3,11%)	-0,18 (2,36%)	-0,27 (6,19%)	0,17 (10,07%)	0,08 (21,79%)
	ЕГ	0,10 (3,04%)	-1,01 (14,04%)**	0,06 (1,39%)	0,85 (56,40%)**	0,52 (134,02%)**
	ЕГ-КГ	0,04 (1,27%)	-1,10 (15,06%)**	-0,01 (0,23%)	0,89 (59,74%)**	0,49 (117,78%)**
4	КГ	0,33 (0,96%)	4,38 (9,98%)*	-1,98 (4,64%)	-10,55 (27,16%)*	3,52 (20,60%)
	ЕГ	-1,66 (5,06%)	-2,49 (5,84%)	-3,80 (10,01%)	-8,04 (21,32%)**	5,50 (31,74%)
	ЕГ-КГ	-3,17 (9,22%)	-8,19 (16,97%)**	-6,49 (15,94%)**	1,36 (4,80%)	2,18 (10,57%)
5	КГ	-0,04 (0,73%)	-1,33 (10,53%)**	0,03 (0,32%)	0,51 (15,25%)**	0,05(3,89%)
	ЕГ	1,21 (20,13%)**	0,56 (4,67%)	1,06 (14,05%)**	2,12 (61,62%)**	1,03 (62,44%)**
	ЕГ-КГ	1,31 21,99%**	1,19 (10,56%)**	1,28 (17,56%)**	1,73 (45,34%)**	1,27 (89,54%)**
6	КГ	-0,28 (9,48%)**	-0,48 (7,52%)	-0,42 (11,98%)*	-0,30 (21,88%)*	0,02 (6,50%)
	ЕГ	-0,13 (4,85%)	-1,31 (22,29%)**	-0,09 (2,83%)	0,59 (45,33%)**	0,30 (99,63%)**
	ЕГ-КГ	-0,09 (3,54%)	-1,35 (22,86%)**	-0,10 (3,06%)	0,83 (76,51%)**	0,33 (115,69%)**
7	КГ	-2,00 (5,05%)	1,93 (3,66%)	-5,57 (10,82%)	-13,66 (32,02%)**	0,45 (2,14%)
	ЕГ	-6,12 (15,54%)*	-14,10 (27,57%)**	-8,42 (18,36%)*	-11,82 (25,27%)	7,93 (44,94%)
	ЕГ-КГ	-4,35(11,56%)	-17,51 (32,09%)**	-8,29 (18,08%)**	5,96 (20,55%)	3,92 (18,09%)
8	КГ	0,04 (1,90%)	-0,41 (9,07%)	-0,07 (2,18%)	0,23 (15,97%)	0,03 (2,43%)
	ЕГ	0,22 (9,28%)**	-2,17 (41,69%)**	0,08 (2,31%)	1,26 (92,62%)**	0,40 (31,07%)*
	ЕГ-КГ	0,31 (13,41%)**	-1,13 (27,05%)**	0,37 (12,52%)	0,97 (58,94%)**	0,53 (54,54%)**
9	КГ	0,17 (32,67%)**	0,29 (26,39%)*	0,17 (24,75%)	0,11 (33,93%)	0,08 (61,40%)
	ЕГ	0,23 (38,25%)**	0,25 (20,44%)*	0,15 (18,86%)	0,19 (66,67%)	-0,01 (2,78%)
	ЕГ-КГ	0,14 (19,83%)**	0,26 (18,53%)*	0,08 (8,93%)	0,03 (7,85%)	0,07 (31,94%)
10	КГ	5,86 (34,27%)*	7,19 (27,07%)*	6,15 (28,76%)	0,69 (3,09%)	8,41 (96,71%)
	ЕГ	17,46 (98,64%)**	41,05 (148,21%)**	9,33 (40,17%)	-0,24 (1,11%)	-2,60 (12,14%)
	ЕГ-КГ	12,22 (53,28%)**	35,00 (103,69%)**	5,02 (18,22%)	-1,05 (4,58%)	1,72 (10,07%)

Примітки: 1 – кількість набраних очок; 2 – загальна кількість кидків; 3 – загальна кількість результативних кидків; 4 – ефективність виконання кидків; 5 – кількість одноочкових кидків; 6 – результативність одноочкових кидків; 7 – ефективність одноочкових кидків; 8 – кількість двоочкових кидків; 9 – результативність двоочкових кидків; 10 – ефективність двоочкових кидків; * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$

Вивчення показників зміни значень у експериментальній групі по завершенню педагогічного експерименту виявило, що середній показник набраних очок кожним з гравців команди достовірно збільшився на 8,48% ($p < 0,05$). Аналіз показників загальної кількості кидків, кількості одноочкових та двоочкових кидків встановив, що гравці кваліфікованих команд достовірно збільшили кількість виконання цих технічних прийомів, і

показник зростання знаходиться в межах від 9,28% до 20,13% ($p < 0,01$). Ці зміни нами пояснюються тим, що відбулися на суттєві, але зменшення кількості втрат м'яча та кількості перехоплень м'яча, які віддала команда. Дослідження середніх показників (без урахування індивідуального внеску в результат команди) результативності виявило не суттєве зростання загальної кількості результативних кидків на 3,04% ($p > 0,05$),

не достовірно зменшення кількості результативних одноочкових кидків на 4,85% ($p > 0,05$) та достовірно зростання кількості результативних двоочкових кидків на 38,25% ($p < 0,01$). Щодо середніх показників (без урахування індивідуального внеску в результат команди) ефективності досліджуваних компонентів змагальної діяльності, то встановлено зменшення на 5,06% значень протягом педагогічного експерименту у показниках загальної ефективності кидків ($p > 0,05$), достовірно зменшення ефективності одно очкових кидків на 15,54% ($p < 0,05$) та достовірно покращення ефективності двоочкових кидків на 98,64% ($p < 0,01$). Отримані результати даю підстави стверджувати, що спрямованість ведення спортивної на реалізацію атакуювальних дій за допомогою двоочкових кидків призводить до зростання середніх показників загальної кількості набраних очок, що в свою чергу може сприяти покращення загального спортивного результату.

Аналіз показників змагальної діяльності кожного з гравців команди засвідчив, що в контрольній групі по завершенню педагогічного експерименту не відбулося достовірних змін у кількості набраних очок в середньому за гру кожним зі спортсменів. Показник цих змін знаходиться в межах вію 1,53% до 30,63% ($p > 0,05$). У експериментальній групі показник кількості набраних очок змінився наступним чином. Гравці з найбільшим внеском у результат команди на 8,36% достовірно менше набирали очок в середньому за одні гру ($p < 0,01$). Гравці з третім та найменшим внеском у результат команди набирали на 64,85% та 156,44% більше очок по завершенню педагогічного експерименту ($p < 0,01$). У показниках кількості набраних очок гравці з другим внеском у результат команди достовірних змін не відбулося, хоча його показник збільшився на 4,23% ($p > 0,05$). Проведений міжгруповий порівняльний аналіз зазначеного компоненту змагальної діяльності засвідчив, що гравців з третім та четвертим внеском у результат команди експериментальної групи достовірно

більше набирають очок в середньому за гру у порівнянні з гравцями контрольної групи. Їх перевага становить 50,14% та 118,86% відповідно ($p < 0,01$). Гравці з першим внеском у результат команд експериментальної групи надирали на 9,73% менше очок ніж гравці контрольної групи ($p < 0,01$). У показниках гравців з другим внеском у результат команди достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Дослідження зміни показників змагальної діяльності по завершенню педагогічного експерименту дозволив виявити наступні результати.

Протягом педагогічного експерименту показники кількісного виконання кидків (загальна кількість кидків за гру, кількість одноочкових кидків, кількість двоочкових кидків) гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди в контрольній та експериментальній групі збільшилися у порівнянні з початковими даними (2,43% до 116,31%). Але в контрольній групі достовірно збільшилися лише загальна кількість виконання кидків та кількість одноочкових кидків гравців з третім внеском у результат команди. У експериментальній групі достовірно збільшилися всі показники кількісного виконання кидків гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди. Міжгрупове порівняння результатів педагогічного експерименту засвідчило достовірну перевагу у кількості виконання кидків гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди експериментальної групи над аналогічними гравцями контрольної групи ($p < 0,01$). Стосовно гравці з другим внеском у результат команди, то в експериментальній групі достовірно збільшилася загальна кількість кидків на 10,49% та кількість одно очкових кидків на 14,05% ($p < 0,01$). Порівняння зазначених компонентів змагальної діяльності гравців з другим внеском у результат команди контрольної та експериментальної груп показало, що гравці експериментальної групи суттєво більше виконують кидків за гру та одно очкових кидків ($p < 0,01$). У показника

виконання двоочкових кидків змін у кожній з груп та між групами не встановлено ($p > 0,05$). Вивчення кількісних показників виконання кидків гравцями з найбільшим внеском у результат команди показало, що показники виконання двоочкових кидків зменшилися в контрольній групі на 9,07% ($p > 0,05$), а в експериментальній групі на 41,69% ($p < 0,01$). Така сама тенденція спостерігається і у показниках виконання загальної кількості кидків, але при цьому наявні достовірні відмінності у показниках кожної з груп, а між групові достовірні відмінності відсутні.

Аналіз показників результативності виконання кидків (загальна кількість результативних кидків, кількість результативних одноочкових кидків, кількість результативних двоочкових кидків) виявив наступні результати.

У гравців з найбільшим внеском у результат команди зменшилася загальна кількість результативних кидків, як в контрольній так і в експериментальній групах. Однак при цьому в експериментальній групі зміни є на 15,06% більшими ніж в контрольній ($p < 0,01$). Аналогічна ситуація є і у показниках кількості результативних одноочкових кидків. Щодо кількості результативних двоочкових кидків, то в обох групах спостерігається достовірний приріст кількості точних влучань. Так показник контрольної групи збільшився на 26,39% ($p < 0,05$), а в експериментальній на 20,44% ($p < 0,05$). При цьому міжгруповий показник відмінностей становить 18,53% ($p < 0,05$). Аналіз показників результативності гравців з другим внеском у результат команди показав наявність достовірних відмінностей лише у зменшенні кількості результативних одоноочкових кидків контрольної групи ($p < 0,05$), в інших компонентах достовірних відмінностей не встановлено. Дослідження показників результативності гравців експериментальної групи з третім та четвертим внеском в результат команди вияви досить схожі результати. А саме, достовірно збільшилася загальна кількість результативних кидків та кількість

результативних одно очкових кидків ($p < 0,01$). В контрольні групі лише достовірно зменшилася кількість результативних одноочкових кидків у гравця з третім внеском у результат команди. У показниках результативності двоочкових кидків гравців з третім та четвертим внеском у результат команди суттєвих змін не відбулося, як в контрольній так і в експериментальних групах. Також не встановлено між групових достовірних відмінностей.

За результатами педагогічного експерименту нами були виявлені зміни у показниках ефективності виконання різного виду кидків (загальна ефективність кидків, ефективність одноочкових кидків, ефективність двоочкових кидків).

Порівнюючи показники змін гравців з найбільшим внеском у загальний результат в контрольній та експериментальній групах та міжгрупові показники, ми встановили, що показники ефективності реалізації двоочкових кидків достовірно змінилися як в контрольній групі (27,07%, $p < 0,05$) так і в експериментальній групі (148,21%, $p < 0,01$). Також були зафіксовані достовірні міжгрупові відмінності, в яких показники експериментальної групи є достовірно кращими за показники контрольної групи (13,69%, $p < 0,01$). У внутрішньогрупових та міжгрупових показниках ефективності виконання двоочкових кидків у гравців з другим, третім та найменшим внеском в результат команди не виявлено достовірних відмінностей, а їх зміни знаходяться в межах від 1,11% до 96,71% ($p > 0,05$). Дослідження зміни показників ефективності одно очкових кидків протягом експерименту виявило достовірне зниження показників ефективності одно очкових кидків в експериментальній групі протягом дослідження ($p < 0,05$) та відносно контрольної групи по завершенню експерименту ($p < 0,01$). Показники ефективності одно очкових кидків гравців з третім та найменшим внеском у результат команди суттєво не змінилися ($p > 0,05$). Стосовно значень загальної ефективності кидків кваліфікованими

командами, то по закінченню педагогічного експерименту у гравців з найбільшим, другим та третім внеском у результат команди відбулися зменшення показників у експериментальній групі, а у гравців з найменшим внеском відбулося не суттєве покращення. При проведенні міжгрупового порівняння показників загальної ефективності виконання кидків було встановлено достовірно менші значення ефективності гравців з найбільшим та другим внеском у результат команди в експериментальній групі ($p < 0,01$). Однак показники загальної ефективності кидків гравці з третім та найменшим внеском у результат команди експериментальної групи зазнали позитивних змін відносно контрольної групи, але при цьому достовірних відмінностей не встановлено ($p > 0,05$).

Висновки.

1. Команди високої кваліфікації достовірно ефективніше, у більшості визначених компонентах змагальної діяльності, реалізують кидки з різних позицій. Перевага над кваліфікованими командами знаходиться в межах від 15,43% до 71,61%.

2. У команд високої кваліфікації спостерігаються достовірно більші показники особистого внеску в результат команди гравців з третім та найменшим внеском у результат команди на 54,31% та 84,93% відповідно ($p < 0,01$).

3. В результаті проведеного педагогічного експерименту відбулося достовірно покращення в експериментальній групі середніх показників кількості набраних очок на 8,48%, загальній кількості кидків на 17,04%, кількості одноочкових кидків на 1,21 %, кількості двоочкових кидків на 9,28%, кількості результативних двоочкових кидків на 38,25% та ефективності двоочкових кидків на 98,64%.

4. Середні кількісні показники індивідуальних техніко-тактичних дій гравців з третім та четвертим внеском в результат команди достовірно збільшилися, що дозволило, зменшити ігрове навантаження на гравців з найбільшим внеском в результат команди і як результати суттєво покращити кількісні та якісні показники виконання двоочкових кидків.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у дослідженні взаємозв'язків між компонентами змагальної діяльності кваліфікованих команд та команд високої кваліфікації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алалвани, Т.М., Ктайман, Х.Д., Глазін, А.М., & Костюков, В.В. (2014). Формирование потребностей у подростков и юношей в занятиях баскетболом и стритболом: российский и международный опыт. *Связи с общественностью в спорте: образование, тенденции, международный опыт*, (6), 6-9.
- Байбакова, Т.В. (2012). Развитие технико-тактических навыков спортсменов средствами малых форм спортивных игр (на примере стритбола). *Омские социально-гуманитарные чтения*. Материал. VIII Междунар. научно-практ. Конф. 376-377.
- Королев, Г.Н., & Салмова, А.И. (2015). Стритбол в системе физического воспитания студентов. *Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов*, 232-232.
- Королев, Г.Н., & Салмова, А.И. (2016). Спортизация физического воспитания студентов на основе стритбола. *Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта." спорт для всех" и внедрение всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО*, pp. 77-79.

- Несен, О., & Ширяева, И. (2020). Динаміка показників швидкісно-силових здібностей гравців студентських команд у баскетболі 3x3 під впливом спеціально підібраних вправ. *Спортивні ігри*, (2 (16)), 40-49. doi: 10.15391/si.2020-2.04
- Холопов, В., & Безмилов, М. (2020). Особливості реалізації стандартних положень під час розіграшу м'яча з позиції «check-ball» командами високої кваліфікації в баскетболі 3x3. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 4, 43-52.
- Швецова, Т.В. (2014). Стритбол: история и перспективы развития. *В мире научных открытий*. 11, 4417-4426.
- Шпет, В.В. (2016). Теоретические основы необходимости занятий стритболом в школе. *Инновационные тенденции развития системы образования*. Материалы V Междунар. науч.–практ. конф. 198-201.
- Шутова, С.Е., & Юр, В.Р. (2016). Современное состояние и перспективы развития баскетбола 3x3 в Украине. *Баскетбол: історія, сучасність, перспективи*. Матеріали I Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної інтернет-конференції. 207-211.
- Юр, В.Р. Стритбол от начала до современности. (2016). *Неолімпійський спорт; історія проблеми управління та система підготовки спортсменів*. Зб. матеріалів II Всеукраїнської студентської науково-методичної конференції. 190-195.
- Яцковський, В., Ковцун, В., & Мельник, В. (2020) Показники виконання різних видів кидків у стритболі. *Молода спортивна наука України* : зб. тез. доп. 36-37.
- Яцковський, В., Мельник, В., & Гнатчук, Я. (2018). Показники для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у стритболі. *Спортивна наука України*. 5, 32–38.
- Яцковський, В., Мельник, В., & Ковцун, В. (2021). Структура виконання кидків командами високої кваліфікації з різним підсумковим результатом гри у баскетболі 3x3. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 11, 123–127.
- Wenzel, S. (2001). Streetball – ein jugendkulturelles *Phanomen and sozialwissenschaftlicher Perspektive*.

Стаття надійшла до редакції: 01.05.2022

Опубліковано: 01.06.2022

Abstract. *Yatskovskiy Volodymyr, Melnyk Valeryi, Kovtsun Vasyl. Efficiency of the program of improvement of technical and tactical preparedness of qualified teams in 3x3 basketball according to individual actions. Objective: to find out the change in individual indicators of competitive activity of qualified teams in 3x3 basketball under the influence of the program to improve technical and tactical training. Materials and methods The following indicators were determined: the number of points scored by each player per game, the total number of shots per game, the total number of effective shots per game, the efficiency of shots per game, the number of single points, the effectiveness of one-point shots, the efficiency of one-point, the effectiveness of two - point throws. A comparative analysis was conducted and inter-qualification differences between these indicators were established. At the second stage of the research a pedagogical experiment was conducted with the participation of qualified teams of basketball players 3x3 of the experimental group (n = 12) and the control group (n = 12). At the beginning of the experiment, we analysed 64 games for the experimental and control groups with the determination of quantitative and qualitative data of these indicators of competitive activity in 3x3 basketball. At the end of the experiment, 56 games were analysed for the experimental group and 62 games for the control group according to the indicated indicators of competitive activity. Results. A study of differences in the effectiveness of the implementation of game moments showed that the values of the overall efficiency of throws, efficiency of one-point throws and efficiency of two-point*

throws of highly qualified players are higher than those of qualified teams, At the end of the pedagogical experiment it was found that the average score scored by each player in the team significantly increased by 8.48% ($p < 0.05$). **Conclusions.** Highly qualified teams are significantly more effective, in most of the identified components of competitive activities they implement throws from different positions. The advantage over qualified teams is in the range from 15.43% to 71.61%. Highly qualified teams have significantly higher indicators of personal contribution to the team result of players with the third and lowest contribution to the team result by 54.31% and 84.93%, respectively ($p < 0.01$). As a result of the pedagogical experiment there was a significant improvement in the experimental group of average scores by 8.48%, the total number of throws by 17.04%, the number of one-point shots by 1.21%, the number of two-point shots by 9.28%, the number of effective two-point throws by 38.25% and the efficiency of two-point throws by 98.64%. The average quantitative indicators of individual technical and tactical actions of players with third and fourth contributions to the team significantly increased, which allowed to reduce the game load on players with the greatest contribution to the team and as a result significantly improve quantitative and qualitative indicators of two-point throws.

Key words: efficiency, effectiveness of pedagogical experiment, qualified teams, individual contribution.

References

- Alalvany, T.M., Ktaiman, Kh.D., Hlazin, A.M., & Kostiukov, V.V. (2014). Formyrovanye potrebnosti u podrostkov i yunoshei v zaniatyakh basketbolom i stryrbolom: rossyiskyi i mezhdunarodnyi opyt. [Formation of the needs of adolescents and young men in basketball and streetball: Russian and international experience] *Yntehryrovannyye kommunikatsyy v sporte i turyzme: obrazovanie, tendentsii, mezhdunar. opyt.* [Integrated communications in sports and tourism: education, trends, international experience], no 6, 6-9. [In Russian].
- Baibakova, T.V. (2012). Razvitie tekhniko-taktycheskikh navykov sportsmenov sredstvami mal'nykh form sportyvnykh ihr (na primere stritbola). [The development of technical and tactical skills of athletes by means of small forms of sports games (for example, streetball).] *Omskiye sotsyalno-humanitarnyye chteniya.* [Omsk social and humanitarian readings] Materyal. VIII Mezhdunar. nauchno-prakt. Konf. 376-377. [In Russian].
- Korolev, H.N., & Salmova, A.Y. (2015). Stryrbol v sisteme fizycheskogo vospytaniya studentov. [Streetball in the system of physical education of students.] *Fizycheskoe vospytanye y studencheskyyi sport hlazamy studentov.* [Physical education and student sports through the eyes of students.] Materyal vsoros. nauchno-prakt. konf. s mezhdunar. uchastyem. 232. [In Russian].
- Korolev, H.N., & Salmova, A.Y. (2016). Sportyzatsiya fizycheskogo vospytaniya studentov na osnove stryrbola. [Sporting physical education of students on the basis of streetball.] *Stratehiya formyrovaniya zdorovogo obraza zhizny sredstvamy fizycheskoi kultury y sporta. "sport dlia vsekh" i vnedrenye* Vsoros. fizkulturno-sportyvnoho kompleksa HTO. [A strategy for the formation of a healthy lifestyle by means of physical culture and sports. "sport for all" and the implementation of the All-Russian physical culture and sports complex of the TRP] Materyal XIV Vsoros. nauchno-prakt. konf. s mezhdunar. uchastyem. 77-79. [In Russian].
- Nesen, O., & Shyrjajeva, I. (2020). Dynamika pokaznykiv shvidkisto-sylovykh zdibnostei hravtsiv studentskykh komand u basketboli 3x3 pid vplyvom spetsialno pidibranykh vprav. [Dynamics of indicators of speed and power abilities of players of student teams in 3x3 basketball under the influence of specially selected exercises], *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2, 40-49. doi: 10.15391/si.2020-2.04 [in Ukrainian].
- Kholopov, V., & Bezmylov, M. (2020). Osoblyvosti realizatsii standartnykh polozhen pid chas rozihrashu miacha z pozytsii «check-ball» komandamy vysokoi kvalifikatsii v basketboli 3x3. [Features of the implementation of standard provisions during the drawing of the ball from the position of "check-ball" by highly qualified teams in 3x3 basketball] *Theory and*

- methods of physical education and sports.* [Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu], no 4, 43–52. [in Ukrainian].
- Shvetsova, T.V. (2014). Strytbol: ystoriya u perspektyvy razvytyia. [Streetball: history and development prospects.] *V myre nauchnykh otkrytyi* [In the world of scientific discovery], no 11, 4417-4426. [In Russian].
- Shpet, V.V. (2016). Teoretycheskye osnovy neobkhodymosti zaniatyi stryrbolom v shkole. [The theoretical foundations of the need to practice streetball at school] *Ynnovatsyonnye tendentsyy razvytyia systemy obrazovaniia.* [Innovative trends in the development of the education system] *Materialy V Mezhdunar. nauch.–prakt. konf.* 198-201. [In Russian].
- Shutova, S.E., & Yur, V.R. (2016). Sovremennoe sostoianye u perspektyvy razvytyia basketbola 3x3 v Ukrainy. [The current state and prospects for the development of 3x3 basketball in Ukraine.] *Basketbol: istoriia, suchasnist, perspektyvy.* [Basketball: history, modernity, prospects] *Materialy I Vseukrainskoi z mizhnarodnoiu uchastiu naukovopraktychnoi internet-konferentsii.* 207-211. [In Russian].
- Yur, V.R. (2016). Strytbol ot nachala do sovremennosti. [Streetball from the beginning to the present] *Neolimpiiskyi sport; istoriia problemy upravlinnia ta systema pidhotovky sportsmeniv.* [Neolympic sports; History of management problems and system of training athletes] *Zb. materialiv II Vseukrainskoi studentskoi naukovometodychnoi konferentsii.* 190-195. [In Russian].
- Yatskovskiy V., Kovtsun V., & Melnyk V. (2020) Pokaznyky vykonannia riznykh vydiv kydkiv u stritboli. [Indicators of the number of different types of kids in the streetball] *Moloda sportyvna nauka Ukrainy* [Young sports science of Ukraine] *zb. tez. dop.* 36-37. [in Ukrainian].
- Yatskovskiy, V., Melnyk, V., & Hnatchuk, Ya. (2018). Pokaznyky dlia kontroliu zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh sportsmeniv u stritboli. [Indicators for the control of the mental performance of qualified athletes in the streetball] *Sportyvna nauka Ukrainy.* [Sports Science of Ukraine], no 5, 32-38. [in Ukrainian].
- Yatskovskiy, V., Melnyk, V., & Kovtsun, V. (2021). Структура виконання кидків командами високої кваліфікації з різним підсумковим результатом гри у баскетболі 3x3. [The structure of throwing teams of highly qualified teams with different final results of the game in basketball 3x3] *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova. Serii № 15. Naukovopedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport),* [Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Drahomanov. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 11, 123-127.
- Wenzel, S. (2001). Streetball – ein jugendkulturelles Phanomen and sozialwissenschaftlicher Perspektive.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Яцковський Володимир Володимирович: Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Yatskovskyy Volodymyr: Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-9677-1226>

E-mail: mikekruger.ww@gmail.com

Мельник Валерій Олександрович: к.фіз. вих.; доцент кафедри спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Melnyk Valeryi: Ph.D., Associate Professor, Department of sports and recreational games, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-9557-1276>

E-mail: vmelnyk79@yahoo.com

Ковцун Василь Іванович: кандидат наук фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Kovtsun, Vasyl: Associate Professor, Department of sports and recreational games, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-2394-6064>

E-mail: kovcun@ukr.net

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Мова статей – українська, російська, англійська. Текст обсягом 8 сторінок і більше формату А4, редактор WORD. Шрифт – Times New Roman 12, поля 20 мм, орієнтація сторінки – книжкова, інтервал 1. Діаграми, малюнки, формули, схеми, таблиці виконувати з можливістю їх редагування в WORD, Excel і ін. (Шрифт 10). Фото та ін. Зображення – у вигляді окремих файлів у форматі jpg, 300x300 dpi. Тематика статей повинна відповідати тематиці журналу.

Структура статті:

УДК

Назва статті. ПІБ автора (ів) [не більше 3-х.]. Повна назва організації.

Анотації на 2-х мовах (укр., англ.). Обсяг анотацій повинен бути обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова. Повинні бути структурованими. Відобразити цілі, матеріал і методи, результати, висновки. Також привести переклад ПІБ автора (ів) і назви статті на англійську та українську мову.

Ключові слова на 2-х мовах: намагатися не включати словосполучення, розташовувати через крапку з комою.

Вступ (Постановка проблеми; аналіз останніх досліджень і публікацій по темі дослідження; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення (виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів).

Висновки.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Список використаної літератури (не менше 10 для оглядових – мінімум 20) повинен налічувати достатню кількість сучасних (за останні 5 років) джерел з проблеми дослідження, до якого необхідно включати наукові статті з українських і зарубіжних фахових наукових журналів. Оформлення списку літератури і цитування у наукових роботах повинні відповідати вимогам APA STYLE.

В кінці статті обов'язково вкажіть для кожного учасника (українською та англійською мовами): прізвище, ім'я та по батькові (повністю) із зазначенням наукових ступенів і вчених звань, місце роботи (офіційна назва і поштова адреса закладу або організації); ORCID: e-mail.

Матеріали направляти на e-mail:

Електронний науковий журнал «Спортивні ігри»: pomeshikovaip@ukr.net
відповідальний редактор – Помещикова Ірина Петрівна (095-143-21-25).

Матеріали попередніх журналів на сайті в розділі АРХІВИ

<http://www.sportsscience.org/index.php/game>

Статті приймаються за встановленим графіком:

- в № 1 (лютий) - до 15 січня поточного року;
- в № 2 (лютий) - до 15 січня поточного року;
- в № 3 (червень) - до 15 травня поточного року;
- в № 4 (листопад) - до 15 жовтня поточного року.