

**Вплив авторської програми навчально-тренувального збору з фізичної підготовки на фізичну і функціональну підготовленість кваліфікованих волейболістів**Гринченко І. Б.<sup>1</sup>, Коваленко С. В.<sup>2</sup>, Воронов Ю. В.<sup>1</sup><sup>1</sup>Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди<sup>2</sup>Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

**Анотація.** *Мета:* експериментально перевірити ефективність застосування авторської програми навчально-тренувальних зборів з фізичної підготовки для кваліфікованих волейболістів. **Учасники:** чоловіча команда з волейболу «Юракадемія» м. Харків (n=20). Вік спортсменів 20-23 роки. Навчально-тренувальний збір підготовчого періоду проходив у два етапи: м. Харків (21 день) та м. Генічеськ (21 день). **Методи:** теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; методи математичної статистики; тестування фізичної підготовленості (човниковий біг 4x9 м, згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с, нахил тулуба вперед з положення стоячи на гімнастичній лаві, стрибки зі скакалкою за 1 хв., біг 60 м, біг 100 м, крос 3000 м, піднімання тулуба в сід, підтягування на перекладині) та тестування функціональних можливостей (проба Руф'є, проба Генча). **Результати:** розроблена та впроваджена авторська програма навчально-тренувального збору, в якій показано співвідношення навантажень фізичної підготовки спортсменів у мікроциклах, наведено перелік засобів та методів для удосконалення фізичних якостей волейболістів. Виявлено, що на першому етапі достовірно підвищились показники тестування «стрибки зі скакалкою за 1 хв», та «проба Генча» ( $p < 0,05$ ), на другому етапі – «човниковий біг 4x9 м», «стрибки зі скакалкою за 1 хв», «крос 3000 м», «піднімання тулуба в сід», «підтягування на перекладині», «проба Руф'є», «проба Генча» ( $p < 0,05$ ). **Висновки:** встановлено, що циклове планування тренувальних занять по днях дозволяє виконувати велику тренувальну роботу за рахунок доцільного чергування фізичного навантаження та відпочинку.

**Ключові слова:** волейбол; програма; підготовка; навчально-тренувальний збір; фізична підготовленість; функціональні можливості.

**Вступ.** Сучасний стан і розвиток теорії та практики світового волейболу характеризується пошуком більш ефективних засобів і методів підвищення фізичної підготовленості, функціональних можливостей та фізичної працездатності, як кваліфікованих спортсменів, так і юних волейболістів (Стрельнікова, 2018). Тому що фізична підготовка спортсменів у сучасному волейболі набуває особливого значення у зв'язку з розширенням діапазону ігрових дій, збільшенням напруги гри, що потребує від спортсменів максимальних фізичних зусиль у ситуаціях, які швидко змінюються на

волейбольному майданчику (Швай, Гнітецький & Поляковський, 2016). Значимість цієї сторони підготовки для забезпечення спортивних досягнень у більшості видів спорту, у тому числі й у волейболі, привертає увагу багатьох спеціалістів (Беляєв, 2002; Платонов, 2013; Горчанюк, Шевченко, & Кривець, 2015; Козіна, 2018).

Аналіз досліджень і публікацій показує, що сучасні вчені пропонують різні системи підвищення ефективності тренувального і змагального процесів волейболістів (Гнатчук, 2007; Гамалій, & Шльонська, 2014). Досліджують різні сторони підготовленості волейболістів різної кваліфікації.

Б. О. Артеменко виявляючи індивідуальні особливості волейболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки

відмічає значимість тактичної підготовленості волейболістів різного рівня майстерності у їх ігровій діяльності (Артеменко, 2014). Автор показує, що гравці різних спортивних розрядів мають різні показники тактичної підготовленості. Інші спеціалісти відмічають важливість вивчення та узагальнення, розробки методики і удосконалення окремих складових техніко-тактичної діяльності у волейболі (Силка, & Паєвський, 2017).

В останні роки особлива увага при підготовці спортсменів приділяється кліматогеографічним факторам (середньогір'я, зони з високою температурою і вологістю, часовий пояс), що істотно впливають на функціональний стан і працездатність спортсменів і їхній стан здоров'я. Вчені освітлюють технології організації спортивних зборів для різних видів спорту, аналізують існуючі пропозиції щодо організації всесезонних спортивних зборів волейбольних команд (Мельников, 2017). Окремі фахівці (Мезенцева, & Ситников, 2013) досліджують увагу волейболістів в процесі навчально-тренувальних зборів, пропонують особливу організацію тренувальних занять з використанням психо-технічних ігор та вправ. Однак питання фізичної підготовки спортсменів різної кваліфікації на навчально-тренувальних зборах розглянуті недостатньо. В той час як застосування навантажень на навчально-тренувальному зборі супроводжується значними обсягами та інтенсивністю, тому розробка та впровадження програми підготовки спортсменів, в залежності від їх кваліфікації, стає невід'ємною частиною роботи тренерського складу.

Таким чином **метою нашого дослідження** є порівняти використання програми навчально-тренувального збору з фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів у різних умовах.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проведено згідно: науково-дослідній роботі, яка фінансується за рахунок державного бюджету Міністерства освіти і науки України на

2017-2018 рр. «Теоретико-методичні основи застосування технологій інтегральної спрямованості для самовдосконалення, гармонійного фізичного, інтелектуального і духовного розвитку та формування здорового способу життя людей різних вікових та соціальних груп, в тому числі – спортсменів та людей з особливими потребами» (N держреєстрації: 0119U100616).

#### **Матеріал і методи дослідження.**

*Учасниками* дослідження є 20 кваліфікованих волейболістів віком 20-23 роки, гравці чоловічої команди з волейболу «Юракадемія» м. Харків.

#### *Організація дослідження.*

Послідовний експеримент проводився у підготовчому періоді з 06 липня по 27 серпня 2019 року (21 день). На першому етапі дослідження спортсмени тренувались за розробленою програмою навчально-тренувального збору на базі Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, дворазові тренування проходили за схемою 3x1 (три дні тренування один вихідний). До та після I етапу спортсмени пройшли тестування фізичної та функціональної підготовленості (05.07.2019 та 03.08.2019). Другий етап дослідження проходив в умовах жаркого клімату у м. Генічеськ з 5 по 26 серпня 2019 року (21 день), спортсмени працювали за розробленою програмою також за схемою 3x1, але з додаванням вправ на воді, на пухкому піску та вправ, які виконувались проти вітру. У вихідні дні першого етапу спортсмени відпочивали пасивно, у вихідні дні другого етапу відпочинок був активний. В кінці дослідження спортсмени знову пройшли тестування фізичної та функціональної підготовленості (27.08.2019).

#### *Методи тестування*

#### *функціональних можливостей:*

Проба Генча. Вимірюється пульс за 30 секунд в положенні стоячи, далі затримується дихання на повному видиху, після трьох подихів в 3/4 глибини. Під час затримання необхідно користуватися затискачем для носа. Час фіксується за

секундоміром в секундах. Потім потрібно виміряти пульс за 30 секунд відразу після відновлення дихання. Якщо тривалість затримки становить менше 34 секунд, то результат вважається незадовільним. Результат в межах 35-39 секунд говорить про задовільний показник, а час більше 40 секунд – це хороший результат.

Проба Руф'є. У випробуваного, що знаходиться в положенні лежачи на спині протягом 5 хв, визначають число пульсацій за 15 с (P1); потім протягом 45 с. випробуваний виконує 30 присідань. Після закінчення навантаження випробуваний лягає, і у нього знову підраховується число пульсацій за перші 15 с (P2), а потім – за останні 15 з першої хвилини періоду відновлення (P3). Оцінку працездатності серця роблять за формулою:

Індекс Руф'є =  $(4 * (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$

Результати оцінюються за величиною індексу від 0 до 15. Менше 3 – хороша працездатність 3-6 – середня; 7-9 – задовільна; 10-14 – погана (середня серцева недостатність) 15 і вище (сильна серцева недостатність)

Для визначення рівня розвитку фізичної підготовленості, були використані наступні тести:

- Човниковий біг 4 по 9 м виконувався із зупинкою та торканням лінії. Фіксувався час виконання (с).
- Згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с (кількість разів).
- Нахил тулуба вперед з положення стоячи (см).
- Стрибки зі скакалкою за 1 хвилину (кількість разів).
- Біг 60 м (с).
- Біг 100 м (с).
- Крос 3000 м (хв).
- Піднімання тулуба в сід (кількість разів).
- Підтягування на перекладині, (кількість разів).

*Статистичний аналіз.* Цифровий матеріал був оброблений з використанням традиційних методів математичної статистики за допомогою програм Microsoft Excel, SPSS. За кожним показником визначали середнє арифметичне значення,

середньоквадратичне відхилення  $\sigma$  (стандартне відхилення), оцінку достовірності відмінностей між параметрами початкового і кінцевого результатів по t-критерієм Стьюдента з відповідним рівнем значущості (p).

На сьогоднішній день навчально-тренувальні збори проводять за різними цілями: для визначення якісного складу з виду спорту; для підвищення рівня майстерності спортсменів (спортивних команд); для оцінки, підвищення якості та ефективності роботи тренерсько-викладацького складу; для подальшого масового розвитку і популяризації виду спорту, залучення громадян до занять спортом, організація їх дозвілля; відновлення та оздоровлення спортсменів. В нашому дослідженні програма навчально-тренувального збору була розроблена для підвищення рівня фізичної підготовленості та функціональних можливостей волейболістів. Вона складалась з трьох розділів. В першому розділі представлені основні організаційні моменти, визначені цілі та завдання навчально-тренувального збору. В другому розділі викладений основний зміст програми. В третьому розділі представлений контроль та звітність за підсумками проведення навчально-тренувального збору. У таблиці 1 наведений розподіл навантажень із загальної фізичної підготовки перших 13 днів навчально-тренувального збору I та II етапів, інші 8 днів були побудовані за аналогічною схемою.

У таблиці 2 наведений розподіл засобів фізичної підготовки перших 13 днів навчально-тренувального збору у м. Генічеськ, інші 8 днів були побудовані за аналогічною схемою.

Перелік вправ для удосконалення фізичних якостей.

*Вправи для удосконалення сили:*

- 1) Вправи з зовнішнім опором: вправи з партнером; вправи зі штангою, гантелями, експандером, мішком із піском; вправи в подоланні опору зовнішнього середовища (для розвитку силової витривалості) – біг по воді, біг, по пухкому піску, біг і стрибки в гору, проти

**Розподіл навантажень з фізичної підготовки навчально-тренувального збору кваліфікованих волейболістів**

Дата	6.07	7.07	8.07	9.07	10.07	11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	16.07	17.07	18.07
Мікроцикли	втягуючий			I ударний				II ударний				Відновний	
Співвідношення навантажень фізичної підготовки, %													
Сила	10	35	15		10	40	20		10	40	25		10
Швидкість	25	15	15		30	15	15		25	10	10		10
Стрибучість	25	15	15		30	15	10		30	10	10		10
Витривалість	10	10	40		10	10	40		10	10	40		10
Координація	25	20	10		15	15	10		20	25	10		20
Гнучкість	5	5	5	30	5	5	5	30	5	5	5	30	40
Відновні заходи				70				70				70	

вітру.

2) Вправи з подоланням власної ваги тіла: підтягування у висі, віджимання в упорі; утримання рівноваги в упорі, у висі; ударні вправи, в яких власна вага збільшується за рахунок інерції вільно падаючого тіла (Пліометричне тренування); стрибки з піднесенням на 25-70 см і більше з миттєвим наступним вистрибуванням вгору.

*Вправи для удосконалення стрибучості:* зістрибування з піднесення з миттєвим відскоком вгору або вперед; вистрибування (стрибки вгору без розбігу з напівприсіду або глибокого присідання); підскоки (темпові стрибки, що виконуються з невеликою амплітудою); скачки (стрибки на одній нозі); багатоскоки з ноги на ногу (стрибки, що виконуються поперемінно з одної ноги на іншу); перестрибування через різні горизонтальні та вертикальні перешкоди (легкоатлетичні бар'єри) і ін.

*Вправи для удосконалення швидкості:* швидкі кроки вперед, назад, вліво, вправо з обтяженням 25-30 кг – від 30 с до 1 хв (по 2-3 кроки); швидкі кроки без обтяження

вперед, назад, вліво, вправо; високі старти (низькі старти) на дистанцію 5-10 м по сигналу на час (в парах, трійках лицем вперед, потім спиною вперед); стрибки на двох ногах вперед (ноги разом) на дистанцію 30-40 м з переходом в прискорення (біг) на ту ж дистанції; біг з викиданням прямих ніг вперед (не згинаючи колін) до 50 м.

*Вправи для удосконалення гнучкості:* імітаційні вправи з великою амплітудою рухів (з малими обтяженнями і без них); нахили із різних вихідних положень (виконувати з допомогою партнера); пружинисті випади вперед і в сторони; обертальні і колові рухи тулубом із різних вихідних положень; розмахування руками і ногами в різних напрямках з граничною амплітудою і з невеликими обтяженнями.

*Вправи для удосконалення спритності:* одиночні і багаторазові стрибки, перекиди вперед, назад у різній послідовності та різних поєднаннях (виконання окремих технічних прийомів); одиночні та багаторазові стрибки з місця, з розбігу, з поворотом на 90°, 180°, 270°, 360°; ходьба в стійці на руках; прийом м'яча і падіння

**Розподіл засобів фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів у навчально-тренувальному зборі у м. Генічеськ**

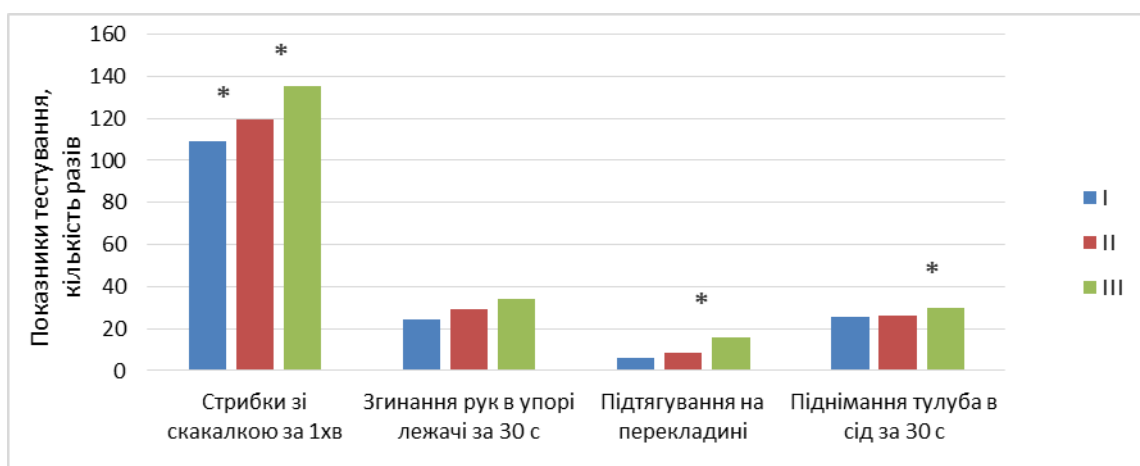
Дата	Ранкова зарядка 7.00-8.00	Перше тренування 11.00-13.00	Друге тренування 17.00-19.00
6.07	Крос 1 км, ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування статичного характеру	ЗРВ, СПВ; прискорення (3м, 6м, 9м); стрибкові вправи; вправи на рівновагу;	ЗРВ, СПВ, біг (30м, 60м, 100м); багатоскоки; стрибки зі скакалкою
07.07	Крос 1,5 км, ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування динамічного характеру	ЗРВ, СПВ; стрибкові вправи з малими обтяженнями; біг з подоланням бар'єрів; вправи з утриманням власної ваги тіла	ЗРВ, СПВ, прискорення (3м, 6м, 9м); вправи на рівновагу; вправи із зовнішнім обтяженням; стрибки зі скакалкою
8.07	ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування динамічного характеру	Крос 5 км, ЗРВ, СПВ; вправи на рівновагу.	ЗРВ, СПВ, прискорення на короткі дистанції; вправи з утриманням власної ваги тіла; імітаційні стрибкові вправи; вправи на спритність
9.07	Плавання	Плавання	
10.07	Крос 1 км, ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування динамічного характеру	ЗРВ, СПВ, імітаційні стрибкові вправи; біг з подоланням бар'єрів; вправи з утриманням власної ваги тіла	ЗРВ, СПВ, біг (30м, 60м, 100м); стрибкові вправи з малими обтяженнями; швидкі кроки з обтяженнями; вправи із зовнішнім обтяженням; стрибки зі скакалкою
11.07	Крос 1,5 км, ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування статичного характеру	ЗРВ, СПВ, біг (60м, 100м); стрибкові вправи; вправи із зовнішнім обтяженням	ЗРВ, СПВ, прискорення (3м, 6м, 9м); стрибкові вправи з малими обтяженнями; ; вправи із зовнішнім обтяженням; вправи на спритність
12.07	ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування динамічного характеру	Крос 5 км, ЗРВ, СПВ, вправи на рівновагу.	ЗРВ, СПВ, біг (3-6 м); вправи з утриманням власної ваги тіла; стрибки зі скакалкою
13.07	Плавання	Плавання	
14.07	Крос 1 км, ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування динамічного характеру	ЗРВ, СПВ, біг з подоланням бар'єрів; стрибкові вправи; вправи на рівновагу; високі старту (низькі старту) на дистанцію 5-10 м	ЗРВ, СПВ, біг (30м, 60м, 100м); стрибкові вправи з малими обтяженнями; вправи з утриманням власної ваги тіла; стрибки зі скакалкою
15.07	Крос 1,5 км, ЗРВ, вправи на розтягування динамічного характеру	ЗРВ, СПВ, прискорення (3м, 6м, 9м); вправи з утриманням власної ваги тіла	ЗРВ, СПВ, імітаційні стрибкові вправи; вправи на рівновагу; вправи із зовнішнім обтяженням
16.07	Крос 2 км, ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування статичного характеру	ЗРВ, СПВ, стрибкові вправи з малими обтяженнями; біг з подоланням бар'єрів; вправи на рівновагу; вправи із зовнішнім обтяженням	ЗРВ, СПВ, прискорення (3м, 6м, 9м); вправи з утриманням власної ваги тіла; стрибки зі скакалкою
17.07	Плавання	Плавання	
18.07	ЗРВ, СПВ, вправи на розтягування статичного та стато-динамічного характеру	ЗРВ, СПВ, стрибкові вправи на рівновагу; вправи із зовнішнім обтяженням	ЗРВ, СПВ, Футбол 2х30 хв

назад з перекатом через плече; прийом м'яча з послідуємим падінням на груди; кидки в сторону з перекатом через стегно і підбивання м'яча руками; естафети з подоланням перешкод; безперервні підстрибування з падінням, з положення стоячи; вправи с тенісними м'ячами(в парах, в трійках, біля стіни).

*Методи удосконалення фізичних якостей:* для м'язової сили використовується метод «до відмови», метод максимальних зусиль, метод кругового тренування; для швидкості використовується повторний та інтервальний методи; для розвитку стрибучості використовується метод повторного виконання вправи, інтервальний і змагальний; для розвитку витривалості використовується змінний (безперервне чергування тренувальної роботи помірною або малої інтенсивності), кросовий та змішаний методи; для розвитку координаційних здібностей використовуються методи стандартно-повторної вправи, варіативної вправи,

ігровий і змагальний методи; для розвитку гнучкості використовується методи статичного, динамічного і статодинамічного розтягування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При проведенні послідовного експерименту було порівняно контрольні показники на початку та в кінці першого етапу, а потім на початку та в кінці другого етапу. Цей вид експерименту було обрано тому, що спортсмени, які беруть участь у експерименті, мають високу кваліфікацію і показники фізичної підготовленості у них стабілізовані. Результати фізичної підготовленості гравців волейбольної команди «Юракадемія» представлено на рис. 1. Показники тестування «стрибки зі скакалкою за 1 хв» достовірно ( $p < 0,05$ ) покращились на двох етапах. Показники тестування «підтягування на перекладині» та «піднімання тулуба в сід за 30 с» достовірно підвищились ( $p < 0,05$ ) в кінці другого етапу.



**Рис. 1.** Динаміка зміни рівня фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів (n=20) у результаті проведення експерименту:

I – контрольне тестування 05 липня 2019 р.

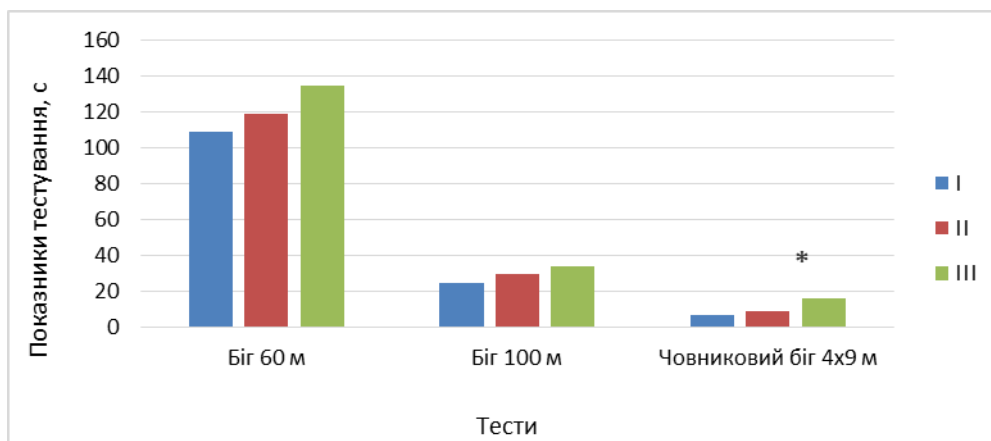
II – контрольне тестування 05 серпня 2019 р.

III – контрольне тестування 27 серпня 2019 р.

\* - відмінності достовірні при  $p < 0,05$

При порівнянні результатів тестування бігу на 60 м та 100 м, достовірних відмінностей між показниками двох етапів

не виявлено, але було виявлено достовірне зменшення часу «човникового бігу 2x28 м» на другому етапі на 0,87 с ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

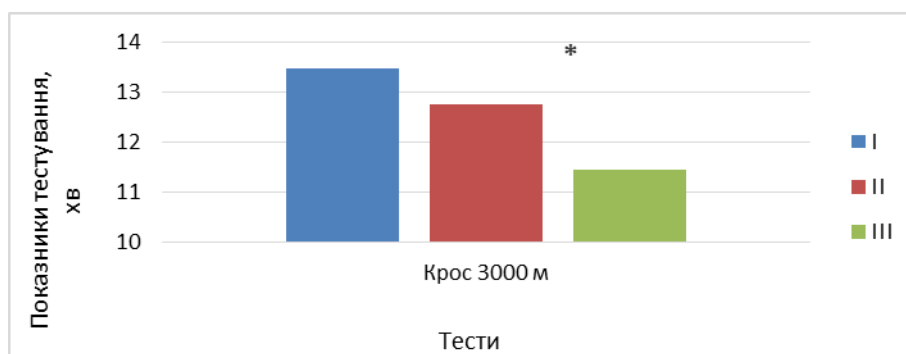


**Рис. 2.** Динаміка зміни рівня фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів (n=20) у результаті проведення експерименту:

I – контрольне тестування 05 липня 2019 р.  
 II – контрольне тестування 05 серпня 2019 р.  
 III – контрольне тестування 27 серпня 2019 р.  
 \* - відмінності достовірні при  $p < 0,05$

Показники тестування «нахил тулуба вперед з положення стоячи на гімнастичній лаві» кваліфікованих волейболістів на всіх трьох контрольних тестуваннях показали негативний

результат. Показники тестування «Крос 3000 м» показали достовірне покращення результату на другому етапі (на 1,33 хв) (рис. 3).



**Рис. 3.** Динаміка зміни показників тестування «Крос 3000 м» кваліфікованих волейболістів (n=20) у результаті проведення експерименту:

I – контрольне тестування 05 липня 2019 р.  
 II – контрольне тестування 05 серпня 2019 р.  
 III – контрольне тестування 27 серпня 2019 р.  
 \* - відмінності достовірні при  $p < 0,05$

У дослідженні середнє значення індексу Руф'є спортсменів склали: I контрольне тестування  $7,54 \pm 2,19$  у.о.; II контрольне тестування  $6,43 \pm 2,85$  у.о.; III контрольне тестування  $2,83 \pm 0,89$  у.о. Порівняльний аналіз II та III контрольних тестувань виявив достовірне ( $p < 0,05$ ) покращення рівня працездатності спортсменів в кінці

другого етапу, на першому етапі достовірних відмінностей не виявлено, а індекс Руф'є –  $2,83 \pm 0,89$  у.о. свідчить про хорошу працездатність в кінці експерименту. У результаті проведення функціональної проби Генча час затримки дихання спортсменів на кожному етапі достовірно ( $p < 0,05$ ) збільшувався (I

контрольне тестування  $34,46 \pm 2,63$  у.о.; II контрольне тестування  $39,98 \pm 5,09$  у.о.; III контрольне тестування  $44,32 \pm 5,19$  у.о.)

Функціональний стан спортсменів у кінці підготовчого періоду вказує на підвищення рівня тренуваності, функціональну готовність до виконання специфічної тренувальної та змагальної діяльності.

Аналіз динаміки отриманих результатів фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих волейболістів свідчить про ефективність розробленої авторської програми підготовки, яка поєднує проведення навчально-тренувальних зборів в умовах міста і на узбережжі Азовського моря. Накопичені наукові дані і практичні спостереження показують, що тренувальні навантаження в умовах підвищеної температури повітря надають стресовий вплив на систему терморегуляції і серцево-судинну систему. Однак застосування педагогічних та гігієнічних заходів (раціональний добовий режим, оптимальний питний режим та раціональне харчування) для процесу адаптації спортсменів, оптимальне планування спортивної підготовки та

раціональна система засобів відновлення, дозволяє підвищити фізичну підготовленість, працездатність та функціональні можливості організму спортсменів.

**Висновки.** Встановлено, що циклове планування навчально-тренувальних зборів за мікроциклами по схемі 3x1 дозволяє виконувати велику тренувальну роботу за рахунок доцільного чергування фізичного навантаження та відпочинку. Виявлено, достовірне підвищення рівня фізичної підготовленості та функціональних можливостей кваліфікованих волейболістів у результаті застосування авторської програми навчально-тренувального збору з фізичної підготовки.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці програм тренувальних зборів різної направленості для спортсменів ігрових видів 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

- Артеменко, Б. О. (2014). Значення тактичної підготовки волейболістів різного рівня майстерності в ігровій діяльності. *Педагогіка, психологія, медико-біологічні проблеми фізичної культури та спорту*, 1, 9-12. doi: 10.6084 / m9.figshare.894384
- Гамалій, В. В., & Шльонська, О. Л. (2014). Моделювання нападаючих дій волейболістів високої кваліфікації. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(44). 24-29. dx.doi.org/10.15391/sns.v.2014-6.005
- Гнатчук, Я. (2007). Аналіз ефективності різних методичних підходів до змісту фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. *Молода спортивна наука України*, 11, 3, 97-103.
- Горчанюк, Ю. А., Шевченко, О. О., & Кривець Ю. І. (2015). Значення швидкісно-силових здібностей у підготовці волейболістів. *Спортивні ігри*, 11, 21-24.
- Куделко, В. Є., Улаєва, Л. О., & Шевченко, О. О. (2011). Позитивний вплив вправ для розвитку координації у студентів, які займаються фізичним вихованням у групі ЛФК. *Педагогіка, психологія, медико-біологічні проблеми фізичної культури та спорту*, 7, 49-53.



- Мезенцева, Н. В., & Ситников, А. Я. (2013). Развитие внимания у волейболистов в процессе учебно-тренировочных сборов. *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьев*, 121-125.
- Мельников, И. В. (2017). Предложения по организации спортивных сборов для волейбольных команд. *Наука, фитнес, рекреация*. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, 115-120.
- Платонов, В. Н. (2013). *Періодизація спортивного тренування. Загальна теорія і її практичне застосування*. Київ, Олімпійська література, 624.
- Силка М. К., & Паєвський В. В. (2017). Ефективність техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у змаганнях. *Спортивні ігри*, 3, 58-60.
- Собко, И. Н., Улаева, Л. А., Козина, Ж. Л., Гринченко, И. Б., & Глушко, К. (2018). Восстановление физической работоспособности юных волейболистов на этапе специализированной базовой подготовки с помощью применения средств фитнеса аэробной направленности. *Здоровье, спорт, реабилитация*, 4(3), 120-134. doi:<http://dx.doi.org/10.34142/zenodo.1468290>
- Швай, О., Гнітецький, Л., & Поляковський, В. (2016). Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа. *Фізичне виховання, спорт та оздоровча культура в сучасному суспільстві*, 2(18), 332-335.
- Strelnikova, E. Y., Kozina, Z. L., Sobko, I. M., Nuzhna, A., Polishchuk, S. B., Ryepko, O. O., & Kozin, S. V. (2018). Preparation of young volleyball players at the stage of sports improvement on the basis of development of psychophysiological functions. *Health, sport, rehabilitation*, 4(2), 124-133. doi:<http://dx.doi.org/10.34142/HSR.2018.04.02.12>

Стаття поступила до редакції: 18.09.2019 р.

Опублікована: 01.11.2019 р.

**Аннотация.** Гринченко И. Б., Коваленко С. В., Воронов Ю. В. **Влияние авторской программы учебно-тренировочного сбора по физической подготовке на физическую и функциональную подготовленность квалифицированных волейболистов.** Цель: экспериментально проверить эффективность применения авторской программы учебно-тренировочных сборов по физической подготовке для квалифицированных волейболистов. **Участники:** мужская команда по волейболу «Юракадемия» г. Харьков (n=20). Возраст спортсменов 20-23 лет. Учебно-тренировочный сбор подготовительного периода проходил в два этапа: г. Харьков (21 день) и г. Генчиск (21 день). **Методы:** теоретический анализ и обобщение литературных источников; методы математической статистики; тестирование физической подготовленности (челночный бег 4x9 м, сгибание разгибание рук в упоре лежа за 30 с, наклон туловища вперед из положения стоя на гимнастической скамье, прыжки со скакалкой за 1 мин., бег 60 м, бег 100 м, кросс 3000 м, подъем туловища в сед, подтягивание на перекладине) и тестирования функциональных возможностей (проба Руфье, проба Генча). **Результаты:** разработана и внедрена программа учебно-тренировочного сбора, в которой показано соотношение нагрузок физической подготовки спортсменов в микроциклах, представлен перечень средств и методов для совершенствования физических качеств волейболистов. Выявлено, что на первом этапе достоверно повысились показатели тестирования «прыжки со скакалкой за 1 мин» и «проба Генча» ( $p < 0,05$ ), на втором этапе – «челночный бег 4x9 м», «прыжки со скакалкой за 1 мин», «кросс 3000 м», «поднимание туловища в сед», «подтягивание на перекладине», «проба Руфье», «проба Генча» ( $p < 0,05$ ). **Выводы:** установлено, что цикловое планирование тренировочных занятий по дням позволяет выполнять большую тренировочную работу за счет целесообразного чередования физической нагрузки и отдыха.

**Ключевые слова:** волейбол, программа, подготовка, учебно-тренировочный сбор, физическая подготовленность, функциональные возможности.

**Abstract.** Hrynchenko I.B., Kovalenko S.V., Voronov Yu.V. *Influence of the author's program of sports training camps on physical and functional preparation of qualified volleyball players. Purpose:* to test experimentally effectiveness of using the author's program sports training camps on physical training for qualified volleyball players. **Participants:** men's volleyball team "Yurakademia", Kharkov (n = 20). The age of the athletes is 20-23 years. The training camp for the preparatory period took place in two stages: Kharkov (21 days) and Genichesk (21 days). **Methods.** Theoretical analysis and generalization of literary sources. Methods of mathematical statistics. Physical fitness testing (shuttle running 4x9 m, push up for 30 s, torso leaning forward while standing on a gymnastic bench, jumping on a skipping-rope for 1 min., running 60 m, running 100 m, cross 3000 m, raising the torso to a sitting position, pulling up) and testing functionality (Ruffe test, Gencha test). **Results:** a training camp program was developed and introduced, which shows the ratio of the physical training loads of athletes in microcycles, presents a list of physical exercise and methods for improving the physical qualities of volleyball players. It was revealed that at the first stage, the testing indicators «jumping on a skipping-rope for 1 min» and «Gencha test» ( $p < 0.05$ ). At the second stage, testing indicators significantly increased «shuttle running 4x9 m», «jumping on a skipping-rope for 1 min», «cross 3000 m», «raising the torso to a sitting position», «pulling up», «Ruffe test», «Gencha test» ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** it was found that the cyclic planning of training sessions by day allows you to do a lot of training work due to the appropriate alternation of physical activity and rest. It is shown that training qualified athletes in hot climates is more effective than training athletes in normal conditions.

**Key words:** volleyball, program, preparation, training camp, physical fitness, functionality.

#### References

- Artemenko, B. O. (2014). Znachennja taktychnoi' pidgotovky volejbolistiv riznogo rivnja majsternosti v igrovij dijalnosti. *Pedagogika, psihologija, medyko-biologichni problemy fizychnoi' kul'tury ta sportu*, 1, 9-12. doi: 10.6084 / m9.figshare.894384
- Gamalij, V. V., & Shl'ons'ka, O. L. (2014). Modeljuvannja napadajuchyh dij volejbolistiv vysokoi' kvalifikacii'. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk*, 6(44). 24-29. dx.doi.org/10.15391/sns.v.2014-6.005
- Gnatchuk, Ja. (2007). Analiz efektyvnosti riznyh metodychnyh pidhodiv do zmistu fizychnoi' pidgotovky kvalifikovanyh volejbolistiv. *Moloda sportyvna nauka Ukraïny*, 11, 3, 97-103.
- Gorchanjuk, Ju. A., Shevchenko, O. O., & Kryvec' Ju. I. (2015). Znachennja shvydkisno-sylovyh zdbnostej u pidgotovci volejbolistiv. *Sportyvni igry*, 11, 21-24.
- Kudelko, V. Je., Ulajeva, L. O., & Shevchenko, O. O. (2011). Pozytyvnyj vplyv vprav dlja rozvytku koordynacii' u studentiv, jaki zajmajut'sja fizychnym vyhovannjam u grupi LFK. *Pedagogika, psihologija, medyko-biologichni problemy fizychnoi' kul'tury ta sportu*, 7, 49-53.
- Mezenceva, N. V., & Sitnikov, A. Ja. (2013). Razvitie vnimanija u volejbolistov v processe uchebno-trenirovochnyh sborov. *Vestnik Krasnojarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'ev*, 121-125.
- Mel'nikov, I. V. (2017). Predlozhenija po organizacii sportivnyh sborov dlja volejbol'nyh komand. *Nauka, fitnes, rekreacija*. Materialy Vserossijskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, 115-120.
- Platonov, V. N. (2013). *Periodyzacija sportyvnoho trenuvannja. Zagal'na teorija i i'i' praktychne zastosuvannja*. Kyi'v, Olimpijs'ka literatura, 624.
- Sylka M. K., & Pajevs'kyj V. V. (2017). Efektyvnist' tehniko-taktychnyh dij kvalifikovanyh volejbolistiv u zmagannjah. *Sportyvni igry*, 3, 58-60.
- Sobko, I. N., Ulaeva, L. A., Kozina, Zh. L., Grinchenko, I. B., & Glushko, K. (2018). Vosstanovlenie fizicheskoy rabotosposobnosti junyh volejbolistov na jetape specializirovannoj bazovoj podgotovki s pomoshh'ju primenenija sredstv fitnesa ajerobnoj

napravlennosti. *Zdorov'e, sport, rehabilitacija*, 4(3), 120-134.  
doi:<http://dx.doi.org/10.34142/zenodo.1468290>

Shvaj, O., Gnitec'kij, L., & Poljakovs'kij, V. (2016). Efektivnist' fizichnoï pidgotovki kvalifikovanih volejbolistiv riznih igrovih amplua. *Fizichne vihovannja, sport ta ozdorovcha kul'tura v suchasnomu suspil'stvi*, 2(18), 332-335.

Strelnikova, E. Y., Kozina, Z. L., Sobko, I. M., Nuzhna, A., Polishchuk, S. B., Rjepko, O. O., & Kozin, S. V. (2018). Preparation of young volleyball players at the stage of sports improvement on the basis of development of psychophysiological functions. *Health, sport, rehabilitation*, 4(2), 124-133. doi:<http://dx.doi.org/10.34142/HSR.2018.04.02.12>

### **Інформація про авторів / Information about the Authors:**

Гринченко Ігор Борисович: кандидат педагогічних наук, доцент; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Валентинівська 2, м. Харків, 61168, Україна

Гринченко Игорь Борисович: кандидат педагогических наук, доцент; Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды: ул. Валентиновская 2, г. Харьков, 61168, Украина

Hrynchenko Igor Borisovich: *PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor; H.S.Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Valentynivska str. 2, Kharkiv, 61168, Ukraine*

<https://orcid.org/0000-0001-7469-5819>

[E-mail: igorgrincenko1963@gmail.com](mailto:igorgrincenko1963@gmail.com)

Коваленко Сергій Володимирович: Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська, 77, м. Харків, 61024, Україна

Коваленко Сергей Владимирович: Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого: ул. Пушкинская, 77, г. Харьков, 61024, Украина

Kovalenko Sergej Volodymyrovych: *Yaroslav Mudryi National Law University, 61024, Ukraine, Kharkiv, Pushkinskaya str., 77*

[E-mail: smart13-1978@ukr.net](mailto:smart13-1978@ukr.net)

<https://orcid.org/0000-0002-5531-1864>

Воронов Юрій Віталійович: Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Валентинівська 2, м. Харків, 61168, Україна

Воронов Юрий Виталиевич: Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды: ул. Валентиновская 2, г. Харьков, 61168, Украина

Voronov Yurii Vitaliiiovych: *PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor; H.S.Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Valentynivska str. 2, Kharkiv, 61168, Ukraine*

<https://orcid.org/0000-0001-7424-6243>

[E-mail: 23\\_vsg@ukr.net](mailto:23_vsg@ukr.net)