

ЄДИНОБОРСТВА № 2(20)

EDINOBORSTVA № 2(20)

ЕДИНОБОРСТВА № 2(20)



Електронний науковий журнал

Харків – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ЄДИНОБОРСТВА

EDINOBORSTVA

ЄДИНОБОРСТВА

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Виходить 4 рази на рік
Видається з 2016 року

№2 (20)

Харків

Харківська державна академія фізичної культури

2021

(Укр., рус., англ.)

Видання Харківської державної академії фізичної культури; кафедри єдиноборств. 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 22.02.2021 р. протокол №3.

Головний редактор:

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

Члени редакційної колегії:

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

Врублевський Є.П., доктор педагогічних наук, професор (Білорусь, Гомель, Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини)

Загура Ф.І., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Львів, Львівський державний університет фізичної культури)

Камаєв О.І., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Коробейнікова Л.Г., доктор біологічних наук, доцент (Україна, Київ, Національний університет фізичного виховання і спорту)

Латишев М.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка)

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

Первачук Р.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна, Львів, Львівський державний університет фізичної культури)

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

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

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

Цинарські В.Я., доктор наук з фізичної культури, професор (Польща, Жешув, Жешувський Університет)

Шандригось В.І., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (Україна, Тернопіль, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)

Спеціалізоване видання з проблем єдиноборств

Рік заснування до: 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 в закладах вищої освіти, ДЮСШ; вдосконалення підготовки спортсменів в сучасних умовах; стану фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів; ефективності змагальних показників; організації патріотичного виховання молоді України в процесі занять єдиноборствами; вдосконалення процесу фізичного виховання студентів з використанням єдиноборств.

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

Періодичність: 4 рази на рік.

Журнал включено до бази даних: **ROAD** (Directory of Open Access scholarly Resources); **Google Scholar**; **PBN** (Polish Scholarly Bibliography); **OUCI** (Open Ukrainian Citation Index).

Адреса редакції: Клочківська, 99, каб. 203, м. Харків, 61168, Україна.

Телефон: +380987747875 **E-mail:** natalya-meg@ukr.net

Електронна версія журналу розміщена на сайті: <http://www.sportscience.org/index.php/combat>

ЗМІСТ

Балушка Л., Хіменес Х., Окопний А., Флуд О., Мороз Т. Ефективність застосування засобів боротьби ігрового та змагального характеру у фізичному вихованні учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою.....	4-21
Бугаевский К.А. Тхэквондо в отражении средств коллекционирования.....	22-34
Годлевський П.М., Саратовський О.В. Техніка самозахисту у структурі підготовки фахівців морського транспорту.....	35-46
Задорожна О.Р. Тактика участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.....	47-61
Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен, Коробейников Г.В., Ву Чуанжонг Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів.....	62-70
Романенко В.В., Тропін Ю.М., Веретельникова Н.А., Панов П.П. Дослідження прояву реакції вибору єдиноборців після виконання вправ із тенісними м'ячами.....	71-82
Старіков В.С., Головач І.І., Рибак Л.О., Бугайов М.Л. Вдосконалення технічної підготовленості спортсменів при переході у панкратіон з іншого виду спорту	83-92
Тропін Ю.М., Романенко В.В., Латишев М.В. Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів.....	93-104
Чоботько М.А., Чоботько І.І., Бойченко Н.В. Аналіз критеріїв оцінки суддів дзюдо за показниками роботи на змаганнях.....	105-113

Ефективність застосування засобів боротьби ігрового та змагального характеру у фізичному вихованні учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою

Балушка Л.М.¹, Хіменес Х.Р.², Окопний А.М.², Флуд О.В.¹, Мороз Т.І.¹

Львівський державний університет внутрішніх справ¹

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського²

Анотація. Мета: визначити ефективність застосування засобів боротьби ігрового та змагального характеру у фізичному вихованні учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою. **Матеріал і методи.** Використано методи теоретичного аналізу та узагальнення наукової літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. У дослідженні прийняли участь 49 учнів 10-х класів Львівського державного ліцею із посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут, які були розподілені на контрольну (КГ, n=25) та експериментальну (ЕГ, n=24) групи. Перша займалася упродовж навчального семестру за традиційною навчальною програмою з фізичної культури, друга – згідно авторської програми із акцентованим застосуванням засобів боротьби ігрового та змагального характеру. **Результати:** професіоналізм військовослужбовця вимагає різностороннього особистісного розвитку вже починаючи з рівня середньої освіти. При цьому важливим компонентом в структурі майстерності майбутнього захисника Вітчизни є рівень його фізичної підготовленості. Сьогодні у ліцеях з посиленою військово-фізичною підготовкою простежується необхідність оновлення матеріалу з предмету «фізична культура» у напрямку пошуку нових видів спортивної діяльності, які б з одного боку були спрямовані на формування необхідних навиків майбутнього військовослужбовця, а з іншого – розвивали важливі для цієї професії фізичні якості. Зафіксовано, що позитивні зміни мають місце у різних сторонах розвитку та підготовленості учасників досліджуваних груп. Середнє сумарне зростання за функціональними пробами в учасників ЕГ становило 5,7 %, а в учнів КГ – лише 2,0 %, більшість змін в обох групах мали достовірний характер ($p \leq 0,05 - 0,001$). Вагомими були зміни і у рівні фізичної підготовленості учасників педагогічного експерименту. Так, в учнів ЕГ загальне середнє сумарне зростання її рівня склало 24,5 %, а в досліджуваних КГ – лише 8,9 %. За індексами фізичної підготовленості результати також зросли в обох групах. В ЕГ сумарне середнє зростання показників індексів становило 4,1 %, тоді як в КГ – 1,6 % ($p \leq 0,05 - 0,001$), окрім показників швидкісного індексу КГ та індексу витривалості в ЕГ ($p > 0,05$). **Висновки.** Упродовж педагогічного експерименту фактично за усіма групами показників авторська програма з фізичної культури із застосуванням засобів боротьби виявилася більш ефективною порівняно з традиційною програмою для учнів 10-х класів Львівського державного ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут. Зафіксовано позитивні зміни у рівні функціональних можливостей учасників досліджуваних груп. Середній сумарний приріст в учасників експериментальної групи склав 5,7 %, а в учнів контрольної групи – лише 2,0 %. Вагомими були зміни фізичної підготовленості учасників педагогічного експерименту, в учнів експериментальної групи загальний середній сумарний приріст її рівня склав 24,5 %, а в досліджуваних контрольної групи – лише 8,9 %.

Ключові слова: урок, фізична культура, військовий, ліцей, засіб, боротьба.

Вступ. Фізичне виховання та фізична підготовка ліцеїстів реалізуються за навчальними програмами

загальноосвітньої школи з використанням традиційних методичних підходів і педагогічних умов, що характеризуються

низькою ефективністю щодо оптимізації фізичного стану.

Питання, присвячені удосконаленню фізичної підготовки учнівської молоді розглядалися останнім часом у роботах значної кількості дослідників. Значну увагу в дослідженнях різних авторів приділено змісту і структурі фізичної підготовки дітей шкільного віку, її спрямованості та організації зазначають, що нові соціальні, економічні та екологічні умови, які виникли за останній час в Україні. Потребує вивчення низка педагогічних впливів і методичних положень, які забезпечували б підвищення працездатності та фізичної підготовленості дітей з урахуванням загальних фізіологічних закономірностей їх розвитку (Pityn, Okornyy, Tyravskaya, Hutsul, & Pnytsky, 2017)

Тривалий час до програм із фізичної культури таких закладів вводили експериментальні чинники у вигляді засобів різних видів спортивної діяльності (боксу, рукопашного бою, скелелазіння тощо) (Кізлюк, Купієнко, & Федак, 2011; Власюк, 2011; Pnytsky, Okornyy, Palatnyy, Pityn, Kyselytsia, & Zoriy, 2018). Вони виявляли вищу чи нижчу ефективність щодо підготовленості учнів, водночас, за винятком рукопашного бою, не були введені до програми як традиційні засоби підготовки.

Варто зазначити, що аналіз численних джерел літератури (Череншиков, 2013; Шандригось, Яременко, Латишев, & Первачук, 2020) та практики вказує на можливе вагомe значення засобів боротьби для підвищення якості фізичного виховання учнів ліцеїв із посиленою військово-фізичною підготовкою (ЛПВФП). Це пов'язано із тим, що базові вправи цього виду спортивної діяльності допомагають ефективно розв'язувати завдання раціональної фізичної підготовки учнів у закладах освіти такого типу (Destani, Podlog, & Brusseau, 2014; Волков, 2018). Раціональне застосування засобів спортивної боротьби сприятиме належному розвитку провідних фізичних якостей майбутнього захисника Вітчизни,

формуванню високого рівня його професійної майстерності та гартуванню бойового духу (Yockey J., 2005).

Водночас аналіз останніх досліджень і публікацій, а також практичний досвід свідчить про те, що проблеми теорії, методики і організації фізичного виховання в системі підготовки кадрів у цій сфері, залишаються відкритими. Наукових даних, пов'язаних з дослідженнями фізичної підготовки фахівців військового профілю, їх фізичного розвитку і рівня розвитку фізичних якостей у вітчизняній науково-методичній літературі представлено недостатньо. В сучасних умовах значення фізичного виховання цієї категорії учасників освітнього процесу суттєво зростає, існує обґрунтована потреба у створенні оптимальних умов для покращення їхнього здоров'я і фізичного потенціалу (Wei-Ting Hsu, & Min Pan, 2019). Для цього необхідно проаналізувати стан розвитку фізичних якостей учнів і на цій основі розробити рекомендації щодо удосконалення процесу фізичного виховання учнів ліцеїв із посиленою військово-фізичною підготовкою із застосуванням засобів боротьби.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проведено згідно з темою «Теоретико-методичні аспекти оптимізації рухової активності різних груп населення», планом науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури (протокол № 4 від 17.11.2016).

Мета дослідження – визначити ефективність застосування засобів боротьби ігрового та змагального характеру у фізичному вихованні учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою.

Матеріали та методи дослідження. Використано методи теоретичного аналізу та узагальнення наукової літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Було проведено вивчення:

- рівня фізичного розвитку проведено за показниками довжини тіла (см), маси тіла, (кг), кистьової динамометрії правої та лівої рук (кгс), проб Штанге та Генчі (характеристика функціонального стану дихальної системи організму), проби Руфф'є (визначення рівня функціонування серцево-судинної системи та загальної фізичної працездатності) та проби Розенталя (визначення витривалості дихальних м'язів: (міжреберних, діафрагми).

- рівня фізичної підготовленості проводилося за допомогою тестів: стрибок у довжину з місця (см), стрибок у довжину з розбігу (см), підтягування на перекладині (кількість разів), підйом переворотом на перекладину (кількість разів), підйом силою на перекладину (кількість разів), згинання та розгинання рук в упорі на брусах (кількість разів), кут в упорі на брусах із зігнутими ногами (с), біг 100 м з високого старту (с), біг 1000 м (с), біг 3000 м (с).

Застосовано метод індексів (Круцевич, 2005):

$$\text{Швидкісний індекс} = \frac{V_m \times c^{-1}}{\text{довжина тіла (м)}} \quad (2.1)$$

де $V, m \cdot c^{-1}$ – швидкість бігу на дистанцію 100 м.

$$\text{Швидкісно-силовий індекс} = \frac{\text{стрибок у довжину з місця (см)}}{\text{довжина тіла (м)}} \quad (2.2)$$

$$\text{Силовий індекс} = \frac{\text{динамометрія кисті (кгс)}}{\text{маса тіла (кг)}} \times 100 \quad (2.3)$$

$$\text{Індекс витривалості} = \frac{V_m \times c^{-1} \times \text{довжину тіла (см)}}{\text{маса тіла (кг)}} \times 100 \quad (2.4)$$

де $V, m \cdot c^{-1}$ – швидкість бігу на дистанцію 3000 м.

Для аналізу кількісних показників нашого дослідження з метою виявлення достовірності їх розбіжностей застосовувалась методика порівняння середньостатистичних значень двох зв'язаних та незв'язаних сукупностей – параметричний t-критерій Стьюдента (пакет IBM SPSS Statistics Base 2.0).

Результати дослідження та їх обговорення. Авторська програма не виходила за межі структурних вимог діючої програми фізичної культури у ліцях з посиленою військово-фізичною підготовкою. Її зміст став основою для підготовки ліцеїстів в межах уроків

фізичною культурою протягом одного навчального року.

Сьогодні в програмах з фізичної культури закладів середньої освіти освоєння матеріалу будується на основі варіативних модулів, тому зміни стосувалися лише 30 % змістовного наповнення традиційної програми з фізичної культури для визначеного контингенту учнів (15-16 років). До складу контрольної групи входило 25 учнів, експериментальної – 24 учні.

Було запропоновано учням експериментальної групи протягом другого семестру навчального року в межах уроків

фізичною культурою виконувати вправи спрямовані на освоєння основних навиків боротьби. Експериментальне дослідження проводилося на базі Львівського державного ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою імені Героїв Крут. Згідно нормативних вимог тут проводиться п'ять уроків фізичної культури на тиждень. Учні пропонувались кожне друге заняття займатися за авторською програмою з акцентом на використання засобів боротьби (в межах основної частини). Тобто в кожному непарному тижні з ними проводилося три таких уроки, а в кожному парному – два. На уроках учні експериментальної групи працювали в межах традиційної програми з фізичної культури.

Своєю чергою учні, які потрапили до контрольної групи в межах занять фізичною культурою виконували навантаження та застосовували засоби різних видів спорту, які запропоновані в традиційній програмі фізичної культури для учнів ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою.

Підготовка та заключна частини занять та засоби і методи, підібрані для них лише незначно відрізнялися в застосовуваних програмах фізичної культури в експериментальній та контрольній групах. Лише в спеціально-підготовчій частині учням, які працювали за експериментальною програмою, пропонувалося виконувати кілька вправ спеціальної розминки з боротьби, щоб якісніше підготуватися до реалізації поставлених завдань.

Спрямованість підготовки в межах уроків фізичної культури передбачала, що 70 % часу учні переважно працювали в ігровому та змагальному режимах і 30 % часу – із застосуванням методів суворо регламентованої вправи. Співвідношення щодо розвитку фізичних якостей учнів, котрі займалися в межах розробленої авторської програми було наступним: швидкісно-силові якості – 25 %; силові якості – 20 %; координаційні якості – 40 %; витривалість – 5 %; швидкість – 5 %; гнучкість – 5 %

Керуючись принципом поступовості на початкових етапах запропоновано учням виконувати відносно нескладні в координаційному відношенні вправи з незначним обсягом та інтенсивністю в межах 50-60 %. З ростом рівня фізичної підготовленості та освоєнням базових технічних вмінь з прийомів боротьби, ми пропонували учням вже складніші вправи зі зростаючим обсягом та інтенсивністю (до 80-90 % від максимальної).

Зосереджуючи увагу на розвиткові окремих фізичних якостей в межах експериментальної частини програми ми брали за основу рекомендовані методичні підходи до їх розвитку з точки зору загальної теорії підготовки у спорті та орієнтувалися на специфічні вимоги боротьби як виду спортивної діяльності.

Приклад основної частини уроку з фізичної культури для учнів 10-х класів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою із застосуванням засобів боротьби представлений у таблиці 1.

Варто зазначити, що протягом першого семестру цього ж навчального року учні експериментальної групи на уроках фізичної культури також працювали в межах авторської програми з фізичної культури із застосуванням засобів боротьби. Спрямованість їх підготовки в цей час носила силовий характер із переважним застосуванням методів суворо регламентованої вправи – 70 % часу і лише 30 % часу було спрямовано на переважний розвиток координаційних якостей на основі ігрового та змагального методів (Балушка, Хіменес, Окопний, Пітин, Согор, & Ткач, 2020). Тобто в загальному засоби боротьби застосовувалися упродовж навчального року з учнями 10-х класів ліцею, проте з різною спрямованістю в двох семестрах. У цей час вони ознайомилися з більшістю розділів зазначеного виду спортивної діяльності (різновиди переміщень, кидків, захоплень та звільнень від них тощо) і освоювали їх на практиці. У даній роботі описано результати другої частини педагогічного експерименту.

Таблиця 1

Приклад основної частини уроку із застосуванням засобів боротьби для учнів ліцею із посиленою військово-фізичною підготовкою (розвиток швидкісно-силових і координаційних якостей)

Завдання	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
Навчальні спаринги із застосуванням вивчених прийомів (переміщень, захоплень, кидків)	20хв	Учитель підбирає партнерів у відповідності до статі та вагових масо-ростових показників учнів. Суддівство здійснюють самі учні під контролем учителя. Застосовується змагальний метод.
Навчальна гра «Ланцюг». Учнів поділяють на 2 команди і шикують посередині килима в шеренги обличчям одна до одної з інтервалами між учасниками 0,5 м у шаховому порядку (гравці однієї команди стоять між гравцями іншої). За першим сигналом керівника гравці обох команд роблять крок вперед на вільні місця, і суперники з'єднують руки, захопивши один одного попід лікті й утворивши «ланцюг» (гравці однієї команди обличчям в один бік, другої – в протилежний). Кисті рук з'єднують у борцівському захваті на грудях. За другим сигналом кожна команда намагається протягом 1 хв виштовхнути суперників за межі килима. Команда, якій це вдається, одержує очко. Перемагає команда, яка набрала більше очок.	10хв (4 рази)	Якщо «ланцюг» розірвався, гру припиняють і знову починають з центра, очко не нараховують жодній з команд; якщо гравець однієї команди упав, перемогу присуджують суперникам; якщо впали гравці обох команд, жодна з них не одержує очко, й гру знову починають з центру.

На початку та по завершенні семестру, у якому ми проводили дослідження, для з'ясування ефективності реалізованих програм було визначено динаміку показників різних сторін підготовленості досліджуваних учнів.

Вивчення результатів тестувань упродовж о семестру, зокрема проб і тестів дали змогу констатувати наступні зміни. Стосовно показників фізичного розвитку, зокрема повздовжніх розмірів тіла та ваги, то їх зміни в обох групах (ЕГ та КГ) не були суттєво вираженими. За другий семестр довжина тіла учнів ЕГ зросла на 0,24 % ($p \leq 0,01$), а для учасників КГ – на 0,34 % ($p \leq 0,001$). Показники маси тіла становили для учнів ЕГ на 0,31 % ($p > 0,05$) та для КГ 0,80 % ($p > 0,05$) менше ніж при вихідному тестуванні.

Аналіз показників функціональних проб при вихідному і заключному тестуваннях вказав на зміни наведені у таблиці 2.

Вихідні результати дослідження мали певні достовірні розбіжності між групами (наслідок реалізації першої частини програми з фізичної культури із акцентованим застосуванням засобів боротьби у першому семестрі). Початкове оцінювання проб Штанге вказало на те, що учасники ЕГ в середньому могли затримувати дихання на 13,88 % ($p \leq 0,001$) часу довше за своїх однолітків з КГ. За підсумками реалізації програм учні ЕГ ще більше підвищили свої результати у цій пробі, в середньому на 7,09 % з наявною статистичною достовірністю на рівні $p \leq 0,001$.

Зміни результатів функціональних проб учнів ліцею контрольної (n=25) та експериментальної (n=24) груп

Проба	Результати						Р міжгр	
	КГ початок	КГ кінець	Р внут	ЕГ початок	ЕГ кінець	Р внут		
Штанге	\bar{X}	25,80	26,04	>0,05	29,96	32,08	≤0,001	≤0,001
	σ	±2,97	±3,23		±4,15	±3,43		
Генчі	\bar{X}	17,20	17,48	>0,05	19,50	21,54	≤0,001	≤0,001
	σ	±1,89	±3,02		±2,65	±1,96		
Руфф'є	\bar{X}	10,12	9,98	≤0,05	9,96	9,87	>0,05	>0,05
	σ	±0,99	±0,90		±1,59	±1,48		
Розенталя	\bar{X}	3,72	3,88	>0,05	3,75	3,92	>0,05	>0,05
	σ	±0,54	±0,53		±0,61	±0,58		

Для представників КГ таких тенденцій не спостерігається. Наявне певне підвищення цього показник, що статистично не підтверджено ($p>0,01$) на 0,93 %. Це засвідчило перевагу учнів ЕГ на завершальному вимірюванні дослідження на 18,84 % ($p\leq 0,001$) над учнями КГ.

Для показників затримки дихання на видиху (проба Генчі) спостерігаються схожі тенденції. Учні ЕГ в середньому продемонстрували зростання часу на 10,47 % і ці зростання були статистично підтверджені на рівні $p\leq 0,01$. Учасники КГ змогли покращити результати за цією пробою лише на 1,63 % ($p>0,05$). Це й забезпечило суттєві міжгрупові відмінності по завершенню педагогічного експерименту. Ці дані також дають підтвердження нашим попереднім даним (Балушка, Хіменес, Окопний, Пітин, Согор, & Ткач, 2020), що застосування засобів боротьби дає змогу суттєво підвищити індивідуальні можливості учнів щодо результатів затримки дихання на вдихові на видихові.

Вихідні оцінки стану серцево-судинної системи учнів ЕГ та КГ за пробою Руфф'є не мали статистичних розбіжностей ($p>0,05$). За результатами реалізації програм у другому семестрі навчального

року в представників обох груп відбулися різні за спрямованістю зміни. Учні ЕГ статистично недостовірно ($p>0,05$) покращили свої показники (на 0,96 %), а учасники КГ навпаки більш збалансовано у функціональному сенсі відреагували на зміст програми та на 1,30 % покращили результати по відношенню до вихідного вимірювання. Врахування цих змін дало змогу на підсумковому вимірюванні учням ЕГ і КГ мати схожі результати (1,19 % на користь ЕГ, $p>0,05$)

Визначення витривалості дихальних м'язів (проба Розенталя) за час дослідження вказало на відсутність достовірних розбіжностей при вихідному тестуванні (0,80 %, $p>0,05$). Зазначимо, що й після реалізації авторської програми за показниками цієї проби не було виявлено суттєвих міжгрупових відмінностей (0,94 %, $p>0,05$). Також всередині ЕГ і КГ виявлені зміни не отримали статистичного підтвердження ($p>0,05$). Для ЕГ показник покращився на 4,44 %, а для учасників КГ на 4,30 %.

Інформативними для дослідження були зміни рівня фізичної підготовленості учнів контрольної та експериментальної груп (табл.3).

Показники фізичної підготовленості учнів ліцею контрольної (n=25) та експериментальної (n=24) груп

Показники, що досліджуються та статистичні величини	Результати						P міжгр	
	КГ початок	КГ кінець	P внут	ЕГ початок	ЕГ кінець	P Внут		
Стрибок у довжину з місця, см	\bar{X}	226,6	229,44	$\leq 0,01$	223,3	231,63	$\leq 0,001$	$> 0,05$
	σ	$\pm 18,39$	$\pm 18,33$		$\pm 10,11$	$\pm 14,31$		
Стрибок у довжину з розбігу, см	\bar{X}	415,76	427,00	$\leq 0,001$	415,4	450,42	$\leq 0,001$	$> 0,05$
	σ	$\pm 39,04$	$\pm 42,84$		$\pm 36,14$	$\pm 49,78$		
Підтягування на перекладині, к-сть разів	\bar{X}	9,36	10,40	$\leq 0,01$	11,6	13,53	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$
	σ	$\pm 2,99$	$\pm 3,79$		$\pm 3,39$	$\pm 4,47$		
Підйом силою на перекладину, к-сть разів	\bar{X}	4,96	6,16	$\leq 0,001$	4,67	8,79	$\leq 0,001$	$\leq 0,01$
	σ	$\pm 1,67$	$\pm 1,52$		$\pm 1,17$	$\pm 3,13$		
Підйом переворотом на перекладину, к-сть разів	\bar{X}	4,72	5,60	$\leq 0,001$	5,1	7,83	$\leq 0,001$	$\leq 0,01$
	σ	$\pm 2,21$	$\pm 1,38$		$\pm 2,01$	$\pm 2,97$		
Віджимання на брусах, к-сть разів	\bar{X}	12,04	13,96	$\leq 0,001$	14,0	18,63	$\leq 0,001$	$\leq 0,01$
	σ	$\pm 3,34$	$\pm 2,05$		$\pm 3,41$	$\pm 5,10$		
Кут в упорі на брусах, с	\bar{X}	60,92	68,60	$\leq 0,001$	63,3	84,96	$\leq 0,05$	$\leq 0,01$
	σ	$\pm 20,55$	$\pm 13,53$		$\pm 11,94$	$\pm 19,65$		
Біг 100 м, с	\bar{X}	14,14	14,09	$> 0,05$	14,21	13,62	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$
	σ	$\pm 0,69$	$\pm 0,78$		$\pm 0,27$	$\pm 0,47$		
Біг 1000 м, с	\bar{X}	200,88	199,04	$> 0,05$	202,42	199,21	$> 0,05$	$\leq 0,001$
	σ	$\pm 5,71$	$\pm 5,20$		$\pm 12,15$	$\pm 8,97$		
Біг 3000 м, с	\bar{X}	738,28	732,60	$\leq 0,05$	748,9	738,10	$\leq 0,001$	$> 0,05$
	σ	$\pm 33,93$	$\pm 37,27$		$\pm 37,07$	$\pm 41,43$		

Обговорюючи отримані результати за визначеними контрольними вправами можна спостерігати достовірне підвищення рівня швидко-силових якостей досліджуваних. У представників КГ, котрі займалися за традиційною програмою фізичної культури за результатами тесту «стрибок у довжину з місця» достовірно ($p \leq 0,01$) покращилися результати, середні значення зростання становили на 1,12 % вище від вихідного показника, тоді як їхні колеги з ЕГ змогли продемонструвати дещо вищий середньогруповий приріст в результатах тесту, що становив 3,71 % вище вихідного показника при рівні достовірності $p \leq 0,001$. Відзначимо, що на вихідному рівні для представників КГ була наявна незначна перевага в 1,48 % ($p > 0,05$), що, на наш погляд, не позначилося на відмінностях у підготовленості груп.

При міжгруповому порівнянні було встановлено, що достовірних розбіжностей результатів «стрибка у довжину з місця» до початку педагогічного експерименту не було (2,80 %, $p > 0,05$). Також після завершення цього етапу дослідження суттєвих внутрішньогрупових приростів учнів ЕГ і КГ ми не виявили, достовірної переваги у показниках цього тесту тих чи інших представників груп також не було. Відмінності по завершенню педагогічного експерименту становили лише 0,94 % ($p > 0,05$).

Розглядаючи результати іншої тестової вправи, що дає інформацію про рівень розвитку швидко-силових якостей учнів за наслідками педагогічного експерименту («стрибок у довжину з розбігу») ми також відзначили позитивні зміни для представників обох

досліджуваних груп (КГ і ЕГ). Однак, більш вираженими вони були в учнів ЕГ (8,29 %). Статистична обробка результатів підтвердила наші припущення щодо достовірності цих змін на рівні $p \leq 0,001$. В учнів КГ результати у цьому тесті також зросли, значення приросту результату впродовж зазначеного періоду склали 4,6 % і також характеризувався високим рівнем достовірності ($p \leq 0,001$).

У запропонованому тестовому комплексі з визначення рівня фізичної підготовленості ми брали до уваги потребу з'ясування рівня розвитку силових якостей верхніх кінцівок. З цією метою проводився аналіз результатів вправи «підтягування на перекладині», яка характеризує рівень розвитку силової витривалості. Упродовж педагогічного експерименту нашого дослідження були зафіксовані наступні зміни результатів учнів: учасники ЕГ суттєво покращили свій вихідний показник, його зміни становили 16,5 % і характеризувалися достатньо високим рівнем достовірності ($p \leq 0,01$). Дещо менший приріст спостерігався для учасників КГ, проте він також набув достовірних значень ($p \leq 0,05$) та становив 11,11 %.

При аналізуванні міжгрупових розбіжностей у вправі «підтягування на перекладині» на цьому етапі педагогічного експерименту ми зафіксували певні тенденції. На початку цього етапу явною була перевага учнів ЕГ, у відносному показнику вона складала 19,5 % і мала достовірний характер ($p \leq 0,05$). Проте після реалізації програми із використанням засобів боротьби з акцентами на розвиток координаційних здібностей та застосування ігрового та змагального методів вправі зазначена перевага була нарощена. В кінці другого семестру навчального року вона становила уже 23,20 % ($p \leq 0,05$) на користь учнів ЕГ порівняно з представниками КГ. Таким чином, програма з фізичної культури із акцентованим використанням засобів боротьби, за якою працювала впродовж семестру ЕГ змістовно була насичена значним обсягом силових вправ та їхнім варіативним використанням й поєднанням з

засобами покращення міжм'язової та внутрішньом'язової координації, що, на наш погляд, і зумовило такий результат.

Наступним в переліку запропонованих тестів, спрямованих на визначення рівня силових якостей учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою був «підйом силою на перекладину». Основні зміни результатів учнів обох груп впродовж педагогічного експерименту проявлялися у такому. Показники досліджуваних продемонстрували явні прирости за цей період ($p \leq 0,001$).

Аналіз міжгрупових розбіжностей тесту «підйом силою на перекладину» вказав на деяку перевагу КГ над ЕГ, яка складала 6,3 % на початку педагогічного експерименту, проте вона була недостовірною ($p > 0,05$). Однак по завершенню педагогічного експерименту ми спостерігали уже достовірну перевагу учнів зі складу ЕГ, що становила 29,93 %.

Обов'язковою методологічною умовою проведення дослідження є дотримання принципів стандартизації контрольних тестувань. Тому на кожному з етапів тестування учні виконували і силовий тест «підйом переверотом на перекладину», який якісно характеризує рівень силової витривалості м'язів верхніх кінцівок. Відзначимо, що під час вихідного тестування педагогічного експерименту в обох групах досліджуваних спостерігалися досить посередні результати. Тобто цей контрольний тест викликав певні труднощі у представників як ЕГ, так і КГ. Проте вже під час кінцевого тестування спостерігалось значне покращення як індивідуальних результатів учнів, так і усереднених показників в обох групах. Це дало підстави стверджувати, що згідно отриманих даних в учасників ЕГ приріст показника у цьому тесті становив 54,10 % з високим рівнем статистичної достовірності ($p \leq 0,001$). Відчутно нижчим був приріст результатів тесту у представників КГ, за педагогічного експерименту він становив 18,64 % та також характеризувався високим рівнем достовірності ($p \leq 0,001$).

При вихідному тестуванні педагогічного експерименту учні КГ продемонстрували порівняно нижчий середньостатистичний результат у тесті «підйом переворотом на перекладину» по відношенню до учасників ЕГ. Те саме, проте із суттєво вищими абсолютними та відносними відмінностями було продемонстровано на заключному етапі цього етапу дослідження. Міжгрупові розбіжності були на користь учасників ЕГ на 28,51 % та були статистично підтвердженими ($p > 0,05$).

У наступній тестовій вправі «згинання та розгинання рук в упорі на брусах» під час педагогічного експерименту ми спостерігали, що в учасників КГ приріст склав 15,96 % і характеризувався високим рівнем статистичної достовірності ($p \leq 0,01$). В учнів ЕГ, своєю чергою, зміни цього показника були на достовірно ($p \leq 0,001$) вищому рівні та становили 32,63 %.

Достатньо інформативним показником фізичної підготовленості учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою та ефективності авторської програми (на основі засобів боротьби) є позитивні зміни упродовж педагогічного експерименту, котрі спостерігалися у внутрішньогрупових показниках тестової вправи «кут в упорі на брусах». Зазначимо, що значно більш вираженою їх зміна була в учнів ЕГ, відносний приріст їх результатів становив 34,32 % і знаходився в межах статистичної достовірності $p \leq 0,001$.

Водночас учням КГ також вдалося покращити свій результат у цій тестовій вправі на 21,61 %. Проте, варто відзначити, що їхній результат на відміну від ЕГ характеризувався дещо нижчим рівнем статистичної достовірності ($p \leq 0,01$).

Продовжуючи обговорення розбіжностей показників тестової вправи «кут в упорі на брусах» на міжгруповому рівні, відзначимо незначну перевагу учасників ЕГ над КГ, яка становила 3,6 % при вихідному контрольному тестуванні педагогічного експерименту і не була підтверджена статистично ($p > 0,05$). Проте за підсумками реалізації програм з фізичної

культури традиційного змісту та з пріоритетним використанням засобів боротьби з акцентами на застосуванні ігрового та змагального методів учні ЕГ набули значно вищого рівня підготовленості у цьому тесті порівняно з представниками КГ. Різниця по завершенню педагогічного експерименту становила 19,25 % та була статистично доведена на рівні $p \leq 0,01$.

Важливим аспектом фізичної підготовленості професійного спрямування для учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою є рівень розвитку швидкісних якостей. Ми визначали його за результатами окремих бігових вправ. Оцінюючи рівень швидкісних якостей та зокрема максимальної швидкості ми аналізували результати тесту «біг на 100 м». Згідно вихідних даних достовірної розбіжності у тестуванні цієї якості між групами не було. Відмінності становили 0,48 % ($p > 0,05$). Проте після завершення другого семестру, тестуючи учнів ми зафіксували наступні результати: на 4,13 % вдалося покращити середній груповий результат учням ЕГ, при цьому його статистична достовірність була встановлена на високому рівні ($p \leq 0,001$); на 0,34 % вищий результат порівняно з вихідними даними продемонстрували і учасники КГ, однак він не характеризувався наявністю статистичної достовірності ($p > 0,05$).

Обговорюючи міжгрупові розбіжності результатів зазначеного тесту, зауважимо на достатньо мінімальних відмінностях на вихідному тестуванні та отриманні статистично достовірної переваги по завершенню педагогічного експерименту (3,46 %, $p \leq 0,05$).

Для результатів двох інших бігових тестових вправ «біг на 1000м» і «біг на 3000м», які характеризують анаеробно-аеробні та аеробні можливості відповідно і входили до комплексу нормативних тестів з фізичної підготовленості учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою ми отримали такі результати.

За результатами першої з них під час вихідного тестування педагогічного

експерименту учні КГ та ЕГ продемонстрували недостовірні відмінності середньогрупового показника, за відносними значеннями вони становили лише 0,76 % ($p>0,05$). Схожі тенденції збереглися і при підсумковому тестуванні. Відмінності результатів учасників обох груп становили лише 0,08 % ($p>0,05$).

Обговорюючи внутрішньогруповий рівень, наголосимо на недостовірних змінах за даними цього тесту у представників обох груп. Учням ЕГ вдалося підвищити результати лише на 1,59 % ($p>0,05$), а представникам КГ – на 0,92 % ($p>0,05$).

Також учням ЕГ вдалося покращити результат у тесті «біг на 3000 м» на 1,44 % ($p\leq 0,001$), а представникам КГ на 0,77 % ($p\leq 0,01$). Такі внутрішньогрупові зміни

зафіксовані на тлі відсутності міжгрупових відмінностей як при вихідному, так і при кінцевому тестуванні педагогічного експерименту (1,41 % та 0,75 %, $p>0,05$ відповідно).

Аналізуючи рівень фізичної підготовленості за результатами підрахунку індексів ми також отримали цікаві результати. Враховуючи показники учнів за швидкісним індексом при кінцевому тестуванні для педагогічного експерименту, варто зазначити, що його значення порівняно з вихідним статистично зросли для представників ЕГ (на 4,14 %, $p\leq 0,001$). Водночас в учасників КГ результат кінцевого оцінювання індексу не був статистично підтвердженим ($p>0,05$), та відносні значення приросту результату становили лише 0,05 % (табл. 4).

Таблиця 4

Зміни результатів за індексами фізичної підготовленості учнів ліцею контрольної (n=25) та експериментальної (n=24) груп

Індекс	Результати КГ						Р міжгр	
	КГ початок	КГ кінець	Р внут	ЕГ початок	ЕГ кінець	Р Внут		
Швидкісний	\bar{X}	4,04	4,04	$>0,05$	4,02	4,19	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$
	σ	$\pm 0,26$	$\pm 0,28$		$\pm 0,13$	$\pm 0,17$		
Швидкісно-силовий	\bar{X}	1,29	1,30	$\leq 0,05$	1,28	1,32	$\leq 0,001$	$>0,05$
	σ	$\pm 0,11$	$\pm 0,11$		$\pm 0,07$	$\pm 0,09$		
Силовий	\bar{X}	47,36	49,14	$\leq 0,001$	48,66	52,43	$\leq 0,001$	$>0,05$
	σ	$\pm 7,69$	$\pm 7,18$		$\pm 7,97$	$\pm 6,37$		
Витривалості	\bar{X}	6,33	6,42	$\leq 0,001$	5,98	6,04	$>0,05$	$>0,05$
	σ	$\pm 0,74$	$\pm 0,72$		$\pm 0,66$	$\pm 0,64$		

Отримані результати знайшли підтвердження статистичних розбіжностей між групами у швидкісному індексі, що становили 3,51 % ($p\leq 0,05$). Це дає змогу стверджувати про більшу ефективність засобів боротьби на комплекс проявів швидкісних здібностей та маси тіла учнів ЕГ.

Показники швидкісно-силового індексу упродовж педагогічного експерименту в групах досліджуваних також дещо змінилися. Кінцевий внутрішньогруповий результат учнів ЕГ був на 3,48 % вищим за вихідний і мав

статистично достовірний характер ($p\leq 0,001$). В учасників КГ цей приріст склав 0,86 % і також був статистично підтвердженим ($p\leq 0,05$).

Певні зміни спостерігалися і в показниках силового індексу. На внутрішньогруповому рівні досліджувані ЕГ продемонстрували достатньо значний приріст у 7,75 %, а його значення мало достовірний характер ($p\leq 0,001$). Високим рівнем статистичної достовірності ($p\leq 0,001$) характеризувалися і зміни силового індексу в учасників КГ. Проте відносний приріст цього показника у них

становив 3,77 %. Міжгрупових розбіжностей у показниках силового індексу на кінцевому етапі тестування з достатнім рівнем достовірності зафіксовано не було (6,26 %, $p > 0,05$).

Узагальнення отриманих результатів упродовж педагогічного експерименту вказало на найнижчі зміни у порівнянні з усіма розрахованими індексами для індексу витривалості в учасників ЕГ. За цей час, внаслідок зміни компонентів індексу показник покращився лише на 1,0 % та не мав статистичної достовірності ($p > 0,05$) порівняно з вихідним рівнем. Натомість у КГ спостерігалися дещо вищі зміни індексу витривалості та їх відносних значень приросту, що становили 1,52 %. Проте згідно математичних розрахунків, вони були статистично достовірними ($p \leq 0,05$). При порівнянні міжгрупових розбіжностей ми виявили незначну перевагу учасників КГ, зафіксовану на рівні 6,29 %, проте вона не мала статистичного підтвердження ($p > 0,05$).

Узагальнення результатів педагогічного експерименту за показниками фізичного розвитку і функціональних проб учнів ЕГ та КГ дало змогу виявити загалом схожі тенденції, де суттєва перевага спостерігалася для авторської програми застосування засобів боротьби лише для проб Штанге та Генчі учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою.

Вважаємо, що порівняно вищий вихідний рівень учнів контрольної групи у вправі «стрибок у довжину з місця» був знівельований за рахунок більш якісного добору засобів в другій частині педагогічного експерименту для учасників експериментальної групи. Це вказало на певні переваги в методичних акцентах авторської програми на основі засобів боротьби, змістовне наповнення якої додатково стимулювало розвиток координаційних якостей.

Тобто чітко визначена спрямованість авторської програми із застосуванням засобів боротьби з акцентом на координаційні, швидкісно-силові та

силові якості дала змогу більш суттєво вплинути на їх рівень в учнів експериментальної групи впродовж тривалості педагогічного експерименту.

Приймаючи до уваги міжгрупові розбіжності результатів тесту «стрибок у довжину з розбігу» на вихідному етапі тестування варто зазначити їх незначна перевага ($y 0,1$ %, $p > 0,05$) була на боці учнів КГ, яка очевидно зумовлена відмінностями приростів фізичної підготовленості сформованими при проведенні першої частини педагогічного експерименту (Балушка, Хіменес, Окопний, Пітин, Согор, & Ткач, 2020). За результатами педагогічного експерименту та акцентованій увазі, окрім як на швидкісно-силових якостях характерних для боротьби, ще й на комплексі координаційних здібностей ми отримали наступну ситуацію. Учні ЕГ упродовж досліджуваного семестру за абсолютними середньогруповими показниками зазначеного тесту на 23,42 % випередили своїх однолітків з КГ, проте це не становило суттєвої міжгрупової переваги ($p > 0,05$).

Обговорення внутрішньогрупових змін та динаміки результатів «підйому силою на перекладину» дає підстави стверджувати, що в ЕГ впродовж описуваного періоду педагогічного експерименту вона зафіксована на позначці 88,39 % і з високим рівнем достовірності ($p \leq 0,001$). Значно меншим був внутрішньогруповий приріст показників зазначеного тесту серед учнів КГ, який становив 24,19 %, проте також характеризувався високим рівнем достовірності ($p \leq 0,001$).

Зважаючи на те, що внутрішні зміни, що спостерігалися у вправі «підйом силою на перекладину» були значно вищими в учасників ЕГ, ми схильні вважати, що такий результат пов'язаний зі структурою та змістом засобів, що використовувалися в експериментальній програмі, тобто засобів боротьби з акцентами на розвиток координаційних якостей та застосування ігрового та змагального методу вправи. За свідченням фахівців при правильному

виконання вправи «підйом силою на перекладині» провідного значення окрім суто силових якостей набуває міжм'язова координація (Платонов, 2015; Johnson, Нуро, & Jung Kang 2018). При виконанні цієї вправи присутня фаза, у якій учень повинен виконати переключення роботи м'язів верхніх кінцівок між антагоністами та синергістами. Застосування в експериментальній програмі вищої частки складнокоординаційних засобів, на наш погляд, цьому й сприяли.

Отримані результати доводять нашу гіпотезу щодо необхідності комбінованого розвитку професійно визначальної фізичної підготовленості учнів ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою (Pnytskyu, Okopnyu, Palatnyu, Pityn, Kyselytsia, Zoriy, 2018). Зокрема засоби боротьби мають суттєвий вплив на рівень розвитку певних фізичних якостей. Разом із тим, поєднання спрямованих впливів на силові та координаційні якості дає змогу комплексно впливати на їх прояв у такій вправі як підйом переворотом, де значення набуває високий рівень узгодженості діяльності різних м'язових груп (Platonov, 2015; Pityn, Briskin, & Zadorozhna, 2013).

Щодо міжгрупових розбіжностей учасників досліджуваних груп за цим тестом, варто відзначити, що в цьому випадку завдяки заняттям за авторською програмою фізичної культури вдалося досягнути статистично достовірних відмінностей ($p \leq 0,05$). Незважаючи на це зміст програми з використанням засобів боротьби орієнтованої на розвиток координаційних здібностей та збільшення застосування методів ігрової й змагальної вправи мали кращий вплив на рівень прояву силових можливостей у тестовій вправі «згинання та розгинання рук в упорі на брусах» порівняно з традиційною. Зафіксовано відносні значення переваги учнів ЕГ над їх колегами з КГ становили 25,03 % і мали достовірний характер ($p \leq 0,01$).

Узагальнюючи отримані дані щодо динаміки рівня прояву силових якостей у запропонованих тестових вправах, варто вказати на те, що по завершенні

педагогічного експерименту учні ЕГ мали більш виражені позитивні зміни порівняно з їх колегами з КГ на внутрішньогруповому рівні. Можемо зробити припущення, що це пов'язано зі специфічним набором вправ з боротьби, запропонованих в авторській програмі. Адже в цей період учні ЕГ продовжували займатися більшою мірою комплексним розвитком силових і швидко-силових якостей в більш цікавій емоційній формі (використання засобів ігрової та змагальної вправи), а також були введені акценти на розвиткові координаційних здібностей. Учні КГ працювали в межах модулів, запропонованих у традиційному змісті програми із фізичної культури ліцею з посиленою військово-фізичною культурою, які також містили певний обсяг силового навантаження.

Натомість значні та статистично достовірні розбіжності у міжгрупових результатах зафіксовані за підсумками педагогічного експерименту в розвиткові силових якостей ми можемо пояснити вищою ефективністю запропонованого нами методичного змісту програми фізичної культури. Однак ефективність першої та другої частини авторської експериментальної програми будуть обговорені в подальшому.

При порівнянні темпів приросту швидкісних якостей до прикладу із силовими у нашому дослідженні впродовж педагогічного експерименту можна спостерігати більшу піддатливість саме силових. Це можна пояснити більшою консервативністю розвитку швидкісних якостей (максимальних показників швидкості) (Platonov, 2015; Prystupa, Okopnyu, Hutsul, Khimenes, Kotelnik, Hryb, & Pityn, 2019) та підкреслює потребу цілеспрямованих спеціалізованих тренувальних впливів у межах уроків фізичною культурою. Це може стати перспективами для окремих подальших досліджень у цьому напрямі. Це, на наш погляд, засвідчує певне наближення швидкісних можливостей учнів до своїх меж у цій вправі та дає підстави стверджувати, що подальше покращення

результату вимагатиме цілеспрямованих тренувань із використанням засобів легкої атлетики (спринтерські дисципліни).

Тенденції змін результатів за підсумками педагогічного експерименту щодо прояву витривалості, на наш погляд, зумовлені достатньо незначними акцентами на її розвиток в обох запропонованих програмах фізичної культури. Варто зазначити, що в авторській програмі для її розвитку в межах диференційованої частини було відведено всього 5 % часу (зумовлено специфікою боротьби як виду спорту) у досліджуваному семестрі. Натомість у комплексній частині (яку виконували і учні КГ і ЕГ) частки засобів для якісного впливу на розвиток цієї фізичної якості виявилось недостатньо.

Висновки.

За результатами педагогічного експерименту при застосуванні засобів боротьби ігрового та змагального характеру у фізичному вихованні учнів Ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою спостерігалися більш виражені позитивні зміни щодо різних сторін фізичного розвитку та підготовленості.

Зафіксовано позитивні зміни у рівні функціональних можливостей учасників досліджуваних груп. Середній сумарний приріст в учасників ЕГ склав 5,7 %, а в учнів КГ – лише 2,0 %. Водночас більшість змін в обох групах мали достовірний

характер ($p \leq 0,05 - 0,001$), окрім результатів проби Розенталя в ЕГ та проби Штанге в КГ ($p > 0,05$).

Вагомими були зміни фізичної підготовленості учасників педагогічного експерименту, в учнів ЕГ загальний середній сумарний приріст її рівня склав 24,5 %, а в досліджуваних КГ – лише 8,9 %. При цьому більшість змін згідно проведених тестів мали достовірний характер ($p \leq 0,05 - 0,001$). Дані індексів фізичної підготовленості також зросли впродовж педагогічного експерименту в обох групах. В ЕГ сумарний середній приріст показників індексів становив 4,1 %, тоді як в КГ – 1,6 % ($p \leq 0,05 - 0,001$). Лише зміни в показниках швидкісного індексу КГ та індексу витривалості в ЕГ не мали статистичного підтвердження ($p > 0,05$).

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Планується введення засобів боротьби до програм з фізичної культури учнів інших спеціалізованих закладів середньої освіти військового спрямування та аналіз їх ефективності щодо впливу на різні сторони професійної майстерності учнів.

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

- Балушка, Л., Хіменес, Х., Окопний, А., Пітин, М., Согор, О., & Ткач, Ю. (2020). Динаміка підготовленості учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою під впливом використання засобів боротьби. *Теорія та методика фізичного виховання*, 20(3), 165-173.
- Волков, Л. В. (2018). Вікові особливості розвитку основних компонентів координаційної та спеціальної підготовленості підлітків і юнаків у процесі багаторічних занять вільною боротьбою. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 8(102), 30-36.
- Власюк, О. (2011). Розвиток фізичних якостей дітей 11-13 років на уроках фізичної культури засобами скелелазіння. *Молода спортивна наука України*, 15, 32-37.
- Кізло, Л., Купієнко, О., & Федак, С. (2011). Особливості розвитку вольових якостей курсантів засобами фізичної підготовки і спорту (з використанням елементів рукопашного бою). *Молода спортивна наука України*, 7,2, 83-89.

- Круцевич Т. (2005). Нормування результатів фізичної підготовленості дітей, підлітків та юнацтва методом індексів. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 22-26.
- Платонов, В. Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]*. Олимпийская литература, Киев.
- Шандригось, В. І., Яременко, В. В., Латишев, М. В., & Первачук, Р. В. (2020). До питання удосконалення програмно-методичного забезпечення з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 2(16),74-85.
- Череншиков, А. Г. (2013). Экспериментальная программа по физической культуре на основе углубленного изучения борьбы самбо. *Проблемы физической культуры и спорта в новом тысячелетии*, 133-6.
- Destani, Fitni, Hannon, James C., Podlog, Leslie, & Brusseau, Timothy A. (2014). Promoting Character Development through Teaching Wrestling in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85, 5, 23-29.
- Ilnytskyu, I., Okopnyu, A., Palatnyu, A., Pityn, M., Kyselytsia, O., & Zoriy Y. (2018). Use of boxing to improve the physical education content in lyceums with intensive military and physical training. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18(1), 262-269. doi:10.7752/jpes.2018.01035
- Johnson, J., & Hyo, & Jung Kang (2018). Hapkido research trends: a review. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*,18,3, 42-50, doi: 10.14589/ido.18.3.7.
- Pityn, M., Briskin, Yu., Zadorozhna, O. (2013). Features of theoretical training in combative sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(2), 2, 195-198. doi:10.7752/jpes.2013.02032
- Pityn, M., Okopnyu, A., Tyravska, O., Hutsul, N., & Ilnytsky, I. (2017). Dynamic of indexes of technical and tactical actions of qualified kickboxer individual fighting style. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(3), 1024-1030. doi:10.7752/jpes.2017.s3157
- Prystupa, E., Okopnyu, A., Hutsul, N., Khimenes, Kh., Kotelnik, A., Hryb, I., & Pityn, M. (2019). Development of special physical qualities skilled kickboxers various style of competitive activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(2), 273-80. doi:10.7752/jpes.2019.s2041.
- Wei-Ting, & Hsu, Min, Pan (2019). Development and Validation of the Teacher RISE Support Scale in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*. 38:4, 286-295.
- Yockey J. (2005). Wrestling: An elementary approach. *Teaching Elementary Physical Education*, 17, 14-7.

Стаття надійшла до редакції: 08.01.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. *Балушка Л. М., Химэнэс К. Р., Окопный А. М., Флуд А. В., Мороз Т. И. Эффективность применения средств борьбы игрового и состязательного характера в физическом воспитании учащихся лица с усиленной военно-физической подготовкой. Цель: определить эффективность применения средств борьбы игрового и соревновательного характера в физическом воспитании учащихся лица с усиленной военно-физической подготовкой. Материал и методы. Используются методы теоретического анализа и обобщения научной литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 49 учащихся 10-х классов Львовского государственного лица с усиленной военно-физической подготовкой имени Героев Крут, которые были распределены на контрольную (КГ, n=25) и экспериментальную (ЭГ, n=24) группы. Первая занималась в течение учебного семестра по традиционной учебной программе по физической культуре, вторая - по авторской программе с акцентированным применением средств борьбы игрового и соревновательного характера. Результаты: профессионализм военнослужащего требует разностороннего личностного развития уже начиная с уровня среднего образования. При этом важным компонентом в*

структуре мастерства будущего защитника Отечества является уровень его физической подготовленности. Сегодня в лицеях с усиленной военно-физической подготовкой прослеживается необходимость обновления материала по предмету «физическая культура» в направлении поиска новых видов спортивной деятельности, которые с одной стороны были направлены на формирование необходимых навыков будущего военнослужащего, а с другой - развивали важные для этой профессии физические качества. Зафиксировано, что положительные изменения имеют место в различных сторонах развития и подготовленности участников исследуемых групп. Среднее суммарное рост за функциональными пробами у участников ЭГ составил 5,7 %, а у учащихся КГ - лишь 2,0 %, большинство изменений в обеих группах имели достоверный характер ($p \leq 0,05-0,001$). Весомыми были изменения и в уровне физической подготовленности участников педагогического эксперимента. Так, у учащихся ЭГ общий средний суммарный рост ее уровня составил 24,5 %, а в исследуемых КГ - лишь 8,9 %. По индексам физической подготовленности результаты также выросли в обеих группах. В ЭГ суммарный средний рост показателей индексов составил 4,1 %, тогда как в КГ - 1,6 % ($p \leq 0,05-0,001$), кроме показателей скоростного индекса КГ и индекса выносливости в ЭГ ($p > 0,05$). **Выводы.** В течение педагогического эксперимента фактически по всем группам показателей авторская программа по физической культуре с применением средств борьбы оказалась более эффективной по сравнению с традиционной программой для учеников 10-х классов Львовского государственного лицея с усиленной военно-физической подготовкой имени Героев Крут. Зафиксированы положительные изменения в уровне функциональных возможностей участников исследуемых групп. Средний суммарный прирост у участников экспериментальной группы составил 5,7 %, а у учащихся контрольной группы - лишь 2,0%. Существенными были изменения физической подготовленности участников педагогического эксперимента, у учащихся экспериментальной группы общий средний суммарный прирост ее уровня составил 24,5 %, а в исследуемых КГ - лишь 8,9 %.

Ключевые слова: урок, физическая культура, военный, лицей, средство, борьба

Abstract. *Balushka L., Khimenes Kh., Okopnyj A., Flud O., Moroz T. Efficiency of application of wrestling means of game and competitive nature in physical education of lyceum students with enhanced military and physical preparation. Purpose: to determine the effectiveness of use the wrestling means of game and competitive nature in physical education of lyceum students with enhanced military and physical preparation. Material and methods. There were used methods of theoretical analysis and generalization of scientific literature, pedagogical observation, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study involved 49 students of 10th grade of the Lviv State Lyceum with enhanced military and physical preparation named after Heroes of Kruty, who were divided into control (KG, n=25) and experimental (EG, n=24) groups. The first was engaged during the semester in the traditional curriculum of physical culture, the second - in the author's program with an emphasis on the use of wrestling means of game and competition nature. Results: the professionalism of a military man requires versatile personal development already starting from the level of secondary education. An important component in the skill structure of the future defender of the Fatherland is the level of his physical preparedness. Today in lyceums with enhanced military and physical preparation there is a need to update the material on the subject of «physical culture» in the direction of finding new sports activities that on the one hand would be aimed at formation the necessary skills of future military man and on the other - develop important physical qualities for this profession. It is determined that positive changes also take place in various aspects of development and preparedness of participants in the studied groups. The average total increase in functional tests in EG participants was 5,7 %, and in CG pupils – only 2,0 %, and most of the changes in both groups were significant ($p \leq 0,05-0,001$). There were significant changes in the level of physical fitness of the participants in the pedagogical experiment. Thus, in EG pupils the total average increase of its level was 24,5 %, and in the studied of CG – only 8,9 %. According to the preparedness indices, the results also increased in both groups. In EG, the total average increase in*

index indicators was 4,1 %, while in CG – 1,6 % ($p \leq 0,05-0,001$), except for indicators of CG speed index and endurance index in EG ($p > 0,05$). **Conclusions.** During the pedagogical experiment, in fact, for all groups of indicators, the author's program on physical culture with the use of wrestling means turned out to be more effective in comparison with the traditional program for students of 10th graders of the Lviv State Lyceum with enhanced military and physical preparation named after Heroes of Kruty. Positive changes were recorded in the level of functional capabilities of the participants of the studied groups. The average total increase was 5,7 % in the participants of the experimental group, and only 2,0 % in the students of the control group. Significant changes were also in the students' physical fitness, the students of the experimental group had an overall average total increase in its level of 24,5 %, and the participants of the control group - only 8,9 %.

Keywords: lesson, physical culture, military, lyceum, means, wrestling

References

- Balushka, L., Khi`menes, Kh., Okopnij, A., Pi`tin, M., Sogor, O., & Tkach, Yu. (2020). Dinami`ka pi`dgotovlenosti` uchni`v li`czeyu z posilenoyu vi`js`kovo-fi`zichnoyu pi`dgotovkoyu pi`d vplivom vikoristannya zasobi`v borot`bi. *Teori`ya ta metodika fi`zichnogo vikhovannya*, 20(3), 165-173.
- Volkov, L. V. (2018). Vi`kovi` osoblivosti` rozvitku osnovnikh komponenti`v koordinacii`jnoyi ta specii`al`noyi pi`dgotovlenosti` pi`dli`tki`v i`yunaki`v u proczesi`bagatori`chnikh zanyat`vi`l`noyu borot`boyu. *Naukovij chasopis Nacz. ped. un-tu i`meni`M. P. Dragomanova. Seri`ya 15, Naukovo-pedagogi`chni`problemi fi`zichnoyi kul`turi (fi`zichna kul`tura i`sport)*, 8(102), 30-36.
- Vlasyuk, O. (2011). Rozvitok fi`zichnikh yakостей di`tej 11-13 roki`v na urokakh fi`zichnoyi kul`turi zasobami skelelazi`nnya. *Moloda sportivna nauka Ukrayini*, 15, 32-37.
- Ki`zlo, L., Kupi`yenko, O., & Fedak, S. (2011). Osoblivosti` rozvitku vol`ovikh yakостей kursanti`v zasobami fi`zichnoyi pi`dgotovki i`sportu (z vikoristannyam elementu`v rukopashnogo boyu). *Moloda sportivna nauka Ukrayini*, 7,2, 83-89.
- Kruczevich T. (2005). Normuvannya rezul`tati`v fi`zichnoyi pi`dgotovlenosti` di`tej, pi`dli`tki`v ta yunacztva metodom i`ndeksi`v. *Sportivnij vi`snik Pridni`prov'ya*, 2, 22-26.
- Platonov, V. N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya: uchebnik [dlya trenerov]*. Olimpijskaya literatura, Kiev.
- Shandrigos`, V. G., Yaremenko, V. V., Latishev, M. V., & Pervachuk, R. V. (2020). Do pitannya udoskonalennya programno-metodichnogo zabezpechennya z vi`l`noyi borot`bi. *Yedinoborstva*, 2(16),74-85.
- Cherenshnikov, A. G. (2013). E`ksperimental`naya programma po fizicheskoy kul`ture na osnove uglublennogo izucheniya bor`by` sambo. *Problemy`fizicheskoy kul`tury`i sporta v novom ty`syacheletii*, 133-6.
- Destani, Fitni, Hannon, James C., Podlog, Leslie, & Brusseau, Timothy A. (2014). Promoting Character Development through Teaching Wrestling in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85, 5, 23-29.
- Ilnytskyy, I., Okopnyy, A., Palatnyy, A., Pityn, M., Kyselytsia, O., & Zoriy Y. (2018). Use of boxing to improve the physical education content in lyceums with intensive military and physical training. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18(1), 262-269. doi:10.7752/jpes.2018.01035
- Johnson, J., & Hyo, & Jung Kang (2018). Hapkido research trends: a review. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 18,3, 42-50, doi: 10.14589/ido.18.3.7.
- Pityn, M., Briskin, Yu., Zadorozhna, O. (2013). Features of theoretical training in combative sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(2), 2, 195-198. doi:10.7752/jpes.2013.02032
- Pityn, M., Okopnyy, A., Tyravska, O., Hutsul, N., & Ilnytsky, I. (2017). Dynamic of indexes of technical and tactical actions of qualified kickboxer individual fighting style. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(3), 1024-1030. doi:10.7752/jpes.2017.s3157

- Prystupa, E., Okopnyy, A., Hutsul, N., Khimenes, Kh., Kotelnyk, A., Hryb, I., & Pityn, M. (2019). Development of special physical qualities skilled kickboxers various style of competitive activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(2), 273-80. doi:10.7752/jpes.2019.s2041.
- Wei-Ting, & Hsu, Min, Pan (2019). Development and Validation of the Teacher RISE Support Scale in *Physical Education*. *Journal of Teaching in Physical Education*. 38:4, 286-295.
- Yockey J. (2005). Wrestling: An elementary approach. *Teaching Elementary Physical Education*, 17, 14-7.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Балушка Людмила Миронівна: старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки факультету № 2; Львівський державний університет внутрішніх справ: вул. Городоцька, м. Львів, 26 79007, Україна.

Балушка Людмила Мироновна: старший преподаватель кафедры специальной физической подготовки факультета №2; Львовский государственный университет внутренних дел: ул. Городецкая, 26, г. Львов, 79007, Украина.

Lyudmyla Balushka: senior lecturer; Department of special physical preparation of the faculty No 2; Lviv State University of Internal Affairs: Horodotska St., 26, Lviv, 79007, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-4161-4282>

E-mail: lbalushka@gmail.com

Хіменс Кристина Робертівна: к.ф.із.вих; доцент кафедри теорії спорту і фізичної культури; Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського: вул. Костюшко, 11, м. Львів, 790005, Україна.

Химэнэс Кристина Робертівна: к.физ.восп., доцент кафедры теории спорта и физической культуры; Львовский государственный университет физической культуры им. Ивана Боберского: ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Khrystyna Khimenes: PhD, assistor professor; Department of theory of sport and physical culture; Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi: Kostushko Street, 11, Lviv, 79007, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8677-6701>

E-mail: kh.khimenes@gmail.com

Окопний Андрій Михайлович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри педагогіки і психології; Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського: вул. Костюшко, 11, м. Львів, 790005, Україна.

Окопный Андрей Михайлович: кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры педагогики и психологии; Львовский государственный университет физической культуры им. Ивана Боберского: ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Andriy Okopnyy: PhD, assistor professor; Department of pedagogy and psychology; Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi: Kostushko Street, 11, Lviv, 79007, Ukraine. e-mail E-

<http://orcid.org/0000-0001-5277-7952>

E-mail: okopnyy@rambler.ru

Флуд Олександр Васильович: підполковник поліції, старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки факультету № 2; Львівський державний університет внутрішніх справ: вул. Городоцька, м. Львів, 26 79007, Україна.

Флуд Александр Василевич: подполковник полиции, старший преподаватель кафедры специальной физической подготовки факультета № 2; Львовский государственный университет внутренних дел: ул. Городецкая, 26, г. Львов, 79007, Украина.

Oleksandr Flud: lieutenant colonel of police, senior lecturer; Department of special physical preparation of the faculty No 2; Lviv State University of Internal Affairs: Horodotska St., 26, Lviv, 79007, Ukraine.

E-mail sashaflud@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-8277-2447>

Мороз Тарас Іванович: підполковник поліції, старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки факультету № 2; Львівський державний університет внутрішніх справ: вул. Городоцька, м. Львів, 26 79007, Україна.

Мороз Тарас Іванович: подполковник полиции, старший преподаватель кафедры специальной физической подготовки факультета №2; Львовский государственный университет внутренних дел: ул. Городоцкая, 26, г. Львов, 79007, Украина.

Taras Moroz: lieutenant colonel of police, senior lecturer; Department of special physical preparation of the faculty No 2; Lviv State University of Internal Affairs: Horodotska St., 26, Lviv, 79007, Ukraine.

E-mail tm0969377613@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-1929-921X>

Тхэквондо в отражении средств коллекционирования
Бугаевский К.А.

Черноморский национальный университет имени Петра Могилы

Аннотация. *Цель:* изучить отражение тхэквондо в разнообразных средствах коллекционирования, таких как филателия, фалеристика и нумизматика. **Материал и методы.** Данное исследование проводилось в январе 2021 года. При проведении данной исследовательской работы был использован метод углублённого литературно-критического анализа доступных научных источников информации по изучаемому вопросу, с использованием справочников, энциклопедий, каталогов, специализированных периодических изданий, интернет-ресурсов. **Результаты:** анализ справочников, энциклопедий, каталогов, специализированных периодических изданий, интернет-ресурсов показал, что на сегодняшний день существует огромная представленность тхэквондо, в современных средствах коллекционирования. Выявлено, что в достаточно полном объёме представлены материалы, рассказывающие о популярности и месте тхэквондо, среди других видов единоборств, а также о соревнованиях разного уровня, по этому виду спорта, проводимых в мире. Обработанные наиболее интересные, яркие и информативные иллюстративные материалы выявили, что наиболее полно рассказывают о тхэквондо филателистические материалы (почтовые марки, конверты, блоки). Также наиболее активно тхэквондо представлено в зарубежной филателии, памятных монетах и на значках. **Выводы.** По результатам исследования было определено, что уже много лет, в мировых средствах коллекционирования, активно пропагандируются занятия тхэквондо, с отражением в филателии, нумизматике и фалеристике, наиболее важных спортивных событий в мире этого вида единоборств, как на уровне отдельного государства, так и чемпионатов континента, мира и Олимпийских игр. Современные средства коллекционирования, способны в достаточно полном объёме, доступно, красочно и информативно, донести всю необходимую информацию о событиях, происходящих в этом виде единоборств, происходящих во всём мире. Современное коллекционирование, в первую очередь тематическое, является одним из действенных средств расширения сферы познания в изучаемом вопросе, и нестандартный способ подачи интересной дополнительной информации.

Ключевые слова: тхэквондо, коллекционирование, филателия, фалеристика, нумизматика.

Введение. Тхэквондо или Таеквондо (от корейского «тхэ» — нога, «квон» — кулак (рука), «до» — искусство) — олимпийский вид спорта, корейское боевое искусство, особенностью которого является возможность использования в бою ног для ударов и бросков. Это название, официально, было утверждено 11 апреля 1955 года, после длительного процесса объединения генералом Чой Хонг Хи, разных видов корейских национальных единоборств (<http://Black Mountain Coins> <http://emisare.medium.com> >

единоборства-и-боевые-искус; <http://www.taekwon.vn.ua> > history). В отличие от других корейских единоборств, в тхэквондо не используют оружия, считается, что человеческое тело само по себе очень грозное оружие. Тхэквондо занимаются как мужчины, так и женщины (Бугаевский, 2020). На Олимпийских играх 1988 и 1992 гг. тхэквондо был представлен в качестве демонстрационного вида спорта. Мужские и женские соревнования по тхэквондо были включены в олимпийскую программу в 2000 году в

Сиднее (<http://emisare.medium.com> > единоборства-и-боевые-искус; <http://www.taekwon.vn.ua> > history). Тхэквондо, это такой вид единоборств, который относится к контактно-ударным видам, со своими правилами и специальной экипировкой бойцов (<http://Керченский Союз Тхэквондо;> <http://www.taekwon.vn.ua> > history). В средствах коллекционирования, тхэквондо наиболее представлено в филателии (почтовые марки, блоки, конверты), в нумизматике (памятные монеты и медали), фалеристике (памятные значки и награды) (Бугаевский, 2019).

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование проводилось в соответствии с темой плана НИР Черноморского национального университета имени Петра Могилы, факультета физического воспитания и спорта, кафедры медико-биологических основ спорта и физической реабилитации, на 2020-2021 учебный год.

Цель исследования – изучить отражение тхэквондо в разнообразных средствах коллекционирования, таких как филателия, фалеристика и нумизматика.

Материалы и методы исследования. Данное исследование проводилось в январе 2021 года. При проведении данной исследовательской работы был использован метод углублённого литературно-критического

анализа доступных научных источников информации по изучаемому вопросу, с использованием справочников, энциклопедий, каталогов, специализированных периодических изданий, интернет-ресурсов.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ справочников, энциклопедий, каталогов, специализированных периодических изданий, интернет-ресурсов показал, что на сегодняшний день существует огромная представленность тхэквондо, в современных средствах коллекционирования. Обработанные наиболее интересные, яркие и информативные иллюстративные материалы выявили, что наиболее полно рассказывают о тхэквондо филателистические материалы (почтовые марки, конверты, блоки). На рисунке 1 представлены почтовые миниатюры, посвящённые основателю тхэквондо – корейскому генералу Чой Хонг Хи (Choi Hong Ni), спортсменам, как мужчинам, так и женщинам, представляющим тхэквондо, а также турнирам, разного квалификационного уровня – от национальных чемпионатов, до чемпионатов мира и Олимпийских игр, проводившихся в разные годы (<http://PostBeeld;> <http://Colnect;> <http://SubPNG;> <http://Coin Hunter;> <http://Numista;> <http://JM Bullion>).







Рис.1. Тхеквондо на почтовых марках

В современной тематической спортивной филателии, посвящённой единоборствам, существуют почтовые блоки, посвящённые соревнованиям разного уровня в этом виде спорта, и

спортсменам, как мужчинам, так и женщинам, участвующим в них. Подборка таких почтовых блоков, представлена на рисунке 2 ([http:// Briefmarken](http://Briefmarken)).





Рис. 2. Почтовые блоки, посвящённые тхэквондо

На рисунке 3, представлены почтовые конверты, или конверты первого дня (КПД), с почтовыми марками и почтовыми штемпелями специального гашения, нанесёнными на эти конверты, в

день их первого выхода (дня), в официальное почтовое обращение (<http://Commonwealth Stamps Opinion-blogger>; <http://Colnect>).

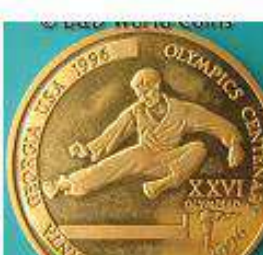


Рис. 3. Почтовые конверты, посвящённые тхэквондо

Также, этот вид единоборств, представленный на памятных монетах ряда стран мира, таких, как: Великобритания, Южная и Северная Корея, Австралия, Королевство Бутан, Испания, Китай, Монголия, Руанда, Танзания, которые показаны на рисунке 4

(<http://MA-Shops>; <http://Colnect>; <http://YS COIN store, coins>; <http://catawiki.com>). На рисунке 4 также отражены памятные медали, изготовленные из золота и серебра (<http://Numista>; <http://uCoin.net>; <http://Provident Metals>; <http://JM Bullion>).







Г

Рис. 4. Памятные монеты, посвящённые тхэквондо

На рисунке 5, приведена небольшая подборка наград разных турниров по тхэквондо ([http://EESTI TAEKWONDO LIIT](http://EESTI_TAEKWONDO_LIIT); <http://Фаворит Маркет>; <http://Авито>; <http://МА-Shops>; <http://Pictogra>).

Также, в фалеристике, существуют памятные значки, выпущенные по случаю проведения ряда турниров по тхэквондо и национальных федераций, по этому виду

единоборств. Небольшая подборка этих значков, приведена на рисунке 6 (<http://Мешок>; <http://Интернет-аукцион Старина>; <http://BONUMAN>; <http://Изготовление значков>; <http://Alibaba>; <http://ru.sport-wiki.org/vidy-sporta/thekvondo/>; <http://Taekwondo in Australia - ITF Taekwon-Do Australia>; <http://iceni Post>).



Рис. 5. Памятные награды за победы и заслуги в тхэквондо



Рис. 6. Памятные значки, посвящённые тхэквондо

Выводы.

1. По результатам исследования было определено, что уже много лет, в мировых средствах коллекционирования, активно пропагандируются занятия тхэквондо, с отражением в филателии, нумизматике и фалеристике, наиболее важных спортивных событий в мире этого вида

единоборств, как на уровне любого государства, так и чемпионатов континента, мира и Олимпийских игр.

2. Тематическое коллекционирование является одним из действенных средств расширения сферы познания в изучаемом вопросе и нестандартный способ подачи интересной дополнительной информации.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. В дальнейшем, планируется проведение исследований, направленных на изучение отражения таких видов единоборств, как кикбоксинг и каратэ, в разнообразных средствах коллекционирования.

Конфликт интересов. Автор отмечает, что не существует никакого конфликта интересов.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аттестация ИТФ | Керченский Союз Тхэквондо – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Керченский Союз Тхэквондо> (дата обращения: 15.01.2021).
- Бугаевский, К. А. (2020). История VII Всемирной Летней Универсиады 1973 года, проведенной в СССР, в отражении средств коллекционирования. *Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития [Электронный ресурс] : материалы X Юбилейной междунар. науч.-практ. конф.: электрон. сб. / под общ. ред. Т.Г. Арутюняна ; СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Красноярск, 428-436.*
- Бугаевский, К. А. (2019). Единоборства на памятных монетах мира. *Журнал Боевые искусства. Пути совершенства*, 2, 21-25.
- Единоборства и боевые искусства – есть ли разница? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// emisare.medium.com> › единоборства-и-боевые-искус (дата обращения: 15.01.2021).
- «Единоборства» в разделе Знаки, Значки. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Мешок> (дата обращения: 15.01.2021).
- Значок. Чемпионат Европы по тхэквондо. 2009 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Интернет-аукцион Старина> (дата обращения: 15.01.2021).
- Значок «Тхэквондо клуб «Мангуст» Челябинск» Алюмин – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// BONUMAN> (дата обращения: 15.01.2021).
- Знаки отличия – EESTI TAEKWONDO LIIT – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// EESTI TAEKWONDO LIIT> (дата обращения: 15.01.2021).
- Значок КУБОК РОССИИ ПО ТХЭКВОНДО - спорт, муаро – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Изготовление значков> (дата обращения: 15.01.2021).
- История Таеквондо – История – Вінницька міська федерація – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// www.taekwon.vn.ua> › history (дата обращения: 15.01.2021).
- Купить Таеквондо Значок оптом из Китая – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Alibaba> (дата обращения: 15.01.2021).
- Подборка «Каратэ, кикбоксинг, тхэквондо» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Фаворит Маркет> (дата обращения: 15.01.2021).
- Тхэквондо - Купить медали, жетоны и значки в Москве – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Авито> (дата обращения: 15.01.2021).
- Тхэквондо – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://ru.sport-wiki.org/vidy-sporta/thekvondo/> (дата обращения: 15.01.2021).
- Barbados 10 Yuan 1995 Olympische Spiele 1996 in Atlanta – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// МА-Shops> (дата обращения: 15.01.2021).
- Coin: 1 Oz (Taekwondo) (Korea, South) (2019~Today - K-Se – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Colnect> (дата обращения: 15.01.2021).
- Coin: 1 Won (Two Taekwondo players) (Korea, North) (Num – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Colnect> (дата обращения: 15.01.2021).
- Coin: 5 Sertum (XXVI Sum. Olymp. Gam. Atlanta - Tae kwon – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Colnect> (дата обращения: 15.01.2021).
- Commonwealth Stamps Opinion: 417. Never Ending New Is – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http:// Commonwealth Stamps Opinion - blogger> (дата обращения: 15.01.2021).

- Large lapel Pin ITF – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Taekwondo in Australia - ITF Taekwon-Do Australia](http://Taekwondo in Australia - ITF Taekwon-Do Australia) (дата звернення: 15.01.2021).
- L3186, Korea Taekwondo 2004 Olympics Games, Alu Coin – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// YS COIN store, coins](http://YS COIN store, coins) (дата звернення: 15.01.2021).
- Mongolia – 500 Tögrög 2007 «Taekwondo -Olympic Games 2008» – Catawiki – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// catawiki.com](http://catawiki.com)
- Stamp 2016, Kyrgyzstan Olympic Summer Games 4v, 2016 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// PostBeeld](http://PostBeeld) (дата звернення: 15.01.2021).
- Summer Olympics, Sydney – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Briefmarken](http://Briefmarken) (дата звернення: 15.01.2021).
- SÜD-KOREA 5000 Won 1987 66 Taekwondo Proof – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// MA-Shops](http://MA-Shops) (дата звернення: 15.01.2021).
- Spain Barcelona Olympics Taekwondo 10,000 Pesetas 199 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Black Mountain Coins](http://Black Mountain Coins) (дата звернення: 15.01.2021).
- Taekwondo Cartoon – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// SubPNG](http://SubPNG) (дата звернення: 15.01.2021).
- Taekwondo Pin Badge (Tokyo 2020 Olympic sport) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Pictogra](http://Pictogra) **東京2020オフィシャルオンラインショップ**(дата звернення: 15.01.2021).
- Taekwondo belt grading – iceni Post News from the North f – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// iceni Post](http://iceni Post) (дата звернення: 15.01.2021).
- Taekwondo 50p Coin based on Olympic sports design by D – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Coin Hunter](http://Coin Hunter) (дата звернення: 15.01.2021).
- Token – Beijing 2008 Olympic Games (Taekwondo) – * Toke – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Numista](http://Numista) (дата звернення: 15.01.2021).
- 1 oz Silver (Korea Taekwondo) – ** Exonumia ** – Numista – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Numista](http://Numista) (дата звернення: 15.01.2021).
- 5 Dollars – Elizabeth II (4th Portrait - 19 - Taekwondo) - Aust – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Numista](http://Numista) (дата звернення: 15.01.2021).
- 20 won 2001 – Taekwondo, North Korea – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// uCoin.net](http://uCoin.net) (дата звернення: 15.01.2021).
- 2019 South Korea 1 oz Gold Taekwondo Round – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// Provident Metals](http://Provident Metals) (дата звернення: 15.01.2021).
- 2019 1 oz South Korean Gold Taekwondo (BU) 1 JM Bullion – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// JM Bullion](http://JM Bullion) (дата звернення: 15.01.2021).
- 2020 1 oz South Korean Silver Taekwondo – [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http:// JM Bullion](http://JM Bullion) (дата звернення: 15.01.2021)

Статья поступила в редакцию: 09.01.2021 г.

Опубликовано: 23.02.2021 г.

Анотація. Бугаєвський К. А. Тхеквондо в відображенні засобів колекціонування.

Мета: вивчити відображення тхеквондо в різноманітних засобах колекціонування, таких як філателія, фалеристика та нумізматики. **Матеріал і методи.** Дане дослідження проводилося в січні 2021 року. При проведенні даної дослідницької роботи був використаний метод поглибленого літературно-критичного аналізу доступних наукових джерел інформації по досліджуваному питанню, з використанням довідників, енциклопедій, каталогів, спеціалізованих періодичних видань, інтернет-ресурсів. **Результати:** аналіз довідників, енциклопедій, каталогів, спеціалізованих періодичних видань, інтернет-ресурсів показав, що на сьогоднішній день існує величезна представленість тхеквондо, в сучасних засобах колекціонування. Виявлено, що в досить повному обсязі представлені матеріали, що

розповідають про популярність і місце тхеквондо, серед інших видів єдиноборств, а також про змагання різного рівня, з цього виду спорту, що проводяться в світі. Оброблені найцікавіші, найяскравіші і інформативні ілюстративні матеріали виявили, що найбільш повно розповідають про тхеквондо філателістичні матеріали (поштові марки, конверти, блоки). Також найбільш активно тхеквондо представлено в зарубіжній філателії, пам'ятних монетах і на значках. **Висновки.** За результатами дослідження було визначено, що вже багато років, в світових засобах колекціонування, активно пропагуються заняття тхеквондо, з відображенням у філателії, нумізматики і фалеристики, найбільш важливих спортивних подій у світі цього виду єдиноборств, як на рівні окремої держави, так і чемпіонатів континенту, світу та Олімпійських ігор. Сучасні засоби колекціонування, здатні в досить повному обсязі, є, барвисто і інформативно, донести всю необхідну інформацію про події, що відбуваються в цьому виді єдиноборств, що відбуваються в усьому світі. Сучасне колекціонування, в першу чергу тематичне, є одним з дієвих засобів розширення сфери пізнання в досліджуваному питанні, і нестандартний спосіб подачі цікавої додаткової інформації.

Ключові слова: тхеквондо, колекціонування, філателія, фалеристика, нумізматики

Abstract. Bugaevsky K. Taekwondo in the reflection of collectibles. Purpose: to study the reflection of taekwondo in a variety of collectibles, such as philately, faleristics and numismatics. **Material and methods.** This study was conducted in January 2021. In carrying out this research work, the method of in-depth literary-critical analysis of available scientific sources of information on the issue under study was used, using reference books, encyclopedias, catalogs, specialized periodicals, and Internet resources. **Results:** analysis of reference books, encyclopedias, catalogs, specialized periodicals, Internet resources showed that today there is a huge representation of taekwondo in modern collectibles. It was revealed that materials are presented in a fairly complete volume, telling about the popularity and place of taekwondo, among other types of martial arts, as well as about competitions of various levels in this sport held in the world. The processed most interesting, vivid and informative illustrative materials revealed that philatelic materials (postage stamps, envelopes, blocks) tell about taekwondo most fully. Also, taekwondo is most actively represented in foreign philately, commemorative coins and badges. **Conclusions.** According to the results of the study, it was determined that for many years, in the world's collectibles, taekwondo classes have been actively promoted, with reflection in philately, numismatics and faleristics, the most important sporting events in the world of this type of martial arts, both at the level of a separate state and championships of the continent, World and Olympic Games. Modern collectibles are capable, in a sufficiently full volume, accessible, colorful and informative, to convey all the necessary information about the events taking place in this type of martial arts, taking place all over the world. Modern collecting, primarily thematic, is one of the effective means of expanding the scope of knowledge in the issue under study, and a non-standard way of presenting interesting additional information.

Keywords: taekwondo, collecting, philately, faleristics, numismatics.

References

- Attestacija ITF | Kerchenskij Sojuz Thjekvondo – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa <http://kerchenskij-sojuz-thjekvondo.com> (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Bugaevskij, K. A. (2020). Istorija VII Vsemirnoj Letnej Universiady 1973 goda, provedennoj v SSSR, v otrazhenii sredstv kollekcionirovanija. *Fizicheskoe vospitanie, sport, fizicheskaja rehabilitacija i rekreacija: problemy i perspektivy razvitija [Jelektronnyj resurs] : materialy X Jubilejnoj mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: jelektron. sb. / pod obshh. red. T.G. Arutjunjana ; SibGU im. M.F. Reshetneva. Krasnojarsk, 428-436.*
- Bugaevskij, K. A. (2019). Edinoborstva na pamjatnyh monetah mira. *Zhurnal Boevye iskusstva. Puti sovershenstva*, 2, 21-25.

- Edinoborstva i boevye iskusstva – est' li raznica? – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa <http://emisare.medium.com> > edinoborstva-i-boevye-iskus (data obrashhenija: 15.01.2021).
- «Edinoborstva» v razdele Znaki, Znachki. – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Meshok](http://Meshok) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Znachok. Chempionat Evropy po thjeKVondo. 2009 g. – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Internet-aukcion Starina](http://Internet-aukcionStarina) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Znachok «Thekvondo klub «Mangust» Cheljabinsk» Aljumin – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// BONUMAN](http://BONUMAN) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Znaki otlichija – EESTI TAEKWONDO LIIT – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// EESTI TAEKWONDO LIIT](http://EESTI TAEKWONDO LIIT) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Znachok KUBOK ROSSII PO THJeKVONDO - sport, muaro – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Izgotovlenie znachkov](http://Izgotovlenie znachkov) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Istorija Taekvondo – Istorija – Vinnic'ka mis'ka federacija – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// www.taekwon.vn.ua](http://www.taekwon.vn.ua) > history (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Kupit' Tajekvondo Znachok optom iz Kitaja – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Alibaba](http://Alibaba) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Podborka «Karatje, kikkoksing, thjeKVondo» – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Favorit Market](http://FavoritMarket) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- ThjeKVondo - Kupit' medali, zhetony i znachki v Moskve – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Avito](http://Avito) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- ThjeKVondo – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa <http://ru.sport-wiki.org/vidy-sporta/thjeKVondo/> (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Barbados 10 Yuan 1995 Olympische Spiele 1996 in Atlanta – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// MA-Shops](http://MA-Shops) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Coin: 1 Oz (Taekwondo) (Korea, South) (2019~Today - K-Se – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Colnect](http://Colnect) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Coin: 1 Won (Two Taekwondo players) (Korea, North) (Num – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Colnect](http://Colnect) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Coin: 5 Sertum (XXVI Sum. Olymp. Gam. Atlanta - Tae kwon – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Colnect](http://Colnect) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Commonwealth Stamps Opinion: 417. Never Ending New Is – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Commonwealth Stamps Opinion - blogger](http://Commonwealth Stamps Opinion - blogger) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Large lapel Pin ITF – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Taekwondo in Australia - ITF Taekwon-Do Australia](http://Taekwondo in Australia - ITF Taekwon-Do Australia) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- L3186, Korea Taekwondo 2004 Olympics Games, Alu Coin – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// YS COIN store, coins](http://YS COIN store, coins) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Mongolia – 500 Tögrög 2007 «Taekwondo -Olympic Games 2008» – Catawiki – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// catawiki.com](http://catawiki.com)
- Stamp 2016, Kyrgyzstan Olympic Summer Games 4v, 2016 – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// PostBeeld](http://PostBeeld) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Summer Olympics, Sydney – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Briefmarken](http://Briefmarken) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- SÜD-KOREA 5000 Won 1987 66 Taekwondo Proof – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// MA-Shops](http://MA-Shops) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Spain Barcelona Olympics Taekwondo 10,000 Pesetas 199 – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Black Mountain Coins](http://Black Mountain Coins) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Taekwondo Cartoon – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// SubPNG](http://SubPNG) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Taekwondo Pin Badge (Tokyo 2020 Olympic sport) – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Pictogra](http://Pictogra) 東京2020オフィシャルオンラインショップ(data obrashhenija: 15.01.2021).

- Taekwondo belt grading – iceni Post News from the North f – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// iceni Post](http://iceni Post) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Taekwondo 50p Coin based on Olympic sports design by D – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Coin Hunter](http://Coin Hunter) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- Token – Beijing 2008 Olympic Games (Taekwondo) – * Toke – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Numista](http://Numista) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- 1 oz Silver (Korea Taekwondo) – ** Exonomia ** – Numista – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Numista](http://Numista) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- 5 Dollars – Elizabeth II (4th Portrait - 19 - Taekwondo) - Aust – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Numista](http://Numista) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- 20 won 2001 – Taekwondo, North Korea – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// uCoin.net](http://uCoin.net) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- 2019 South Korea 1 oz Gold Taekwondo Round – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// Provident Metals](http://Provident Metals) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- 2019 1 oz South Korean Gold Taekwondo (BU) 1 JM Bullion – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// JM Bullion](http://JM Bullion) (data obrashhenija: 15.01.2021).
- 2020 1 oz South Korean Silver Taekwondo – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa [http:// JM Bullion](http://JM Bullion) (data obrashhenija: 15.01.2021).

Информация об авторе / Information about the Author:

Бугаевский Константин Анатольевич: к. мед. н., доцент; Черноморский национальный университет имени Петра Могилы: ул. 69 Десантников, 10, г. Николаев, 54000, Украина.

Бугаєвський Костянтин Анатолійович: к. мед. н., доцент; Чорноморський національний університет імені Петра Могили: вул. 68 Десанників, 10, м. Миколаїв, 54000, Україна.

Konstantin Bugaevsky: PhD (medical sciences), Associate Professor; Petro Mohyla Black Sea State University: st. 69 Paratroopers, Mykolaiv City, 54000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8447-1541>

E-mail: apostol_luka@ukr.net

Техніка самозахисту у структурі підготовки фахівців морського транспорту

Годлевський П.М., Саратовський О.В.

Херсонська державна морська академія

Анотація. Мета: обґрунтувати необхідність навчання техніці самозахисту у структурі підготовки фахівців морського транспорту. **Матеріал і методи.** Для розв'язання поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження: аналіз літературних джерел, аналіз законодавчих і нормативно-правових документів щодо організації сучасного судноплавства, анкетування. **Результати.** В навчальних програмах з безпеки життєдіяльності морських навчальних закладів (МНЗ) було визначено, що завданнями вивчення дисциплін є набуття здобувачами вищої освіти компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків. Забезпеченням безпеки переймаються міжнародні морські організації, якими постійно розробляються Міжнародні Конвенції, Кодекси, Резолюції, Правила, а також поновлюються вже діючі. На практиці зустрічаються і сумнівні інструкції, в яких зміст дій групи захисту під час нападу на судно не є адекватними з діями терористів. У разі нападу група захисту діє підручними засобами (пожежними баграми, сокирами і брандспойтами), перешикоджаючи проникненню піратів на борт. Анкетне опитування фахівців вказало на переваги володіння технікою самозахисту в професійній діяльності працівників морського транспорту. Розроблена навчальна робоча програма професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) з розділом прикладного виду «Самозахист» за темами. **Висновки.** Вимоги галузевого стандарту освіти ставлять за мету набуття компетентності здобувачів вищої освіти МНЗ у забезпеченні особистої та колективної безпеки, безпеку та охорону судна, екіпажу та пасажирів. При аналізі нормативних документів визначено напрямки безпеки. Визначальними по забезпеченню безпеки при професійній діяльності фахівців морського транспорту є: запобігання аварій і знешкодження їх наслідків; процедури по діям при надзвичайних ситуаціях; охорона судна; запобігання незаконних актів, що загрожують безпеці судна. В усіх перерахованих засобах захисту абсолютно доречно уміння володіти технікою самозахисту, а при охороні судна та запобіганні незаконних актів, загрожуючи безпеці судна – вони просто необхідні. Відсутність в навчальних програмах розділу прикладного виду навчальної дисципліни «Самозахист» являється невідповідністю вимогам Стандарту вищої освіти з підготовки фахівців морського транспорту. У відповідності до завдань дослідження обґрунтовано можливість застосування в навчальному процесі навчання техніці самозахисту на кафедрі безпеки життєдіяльності та професійно-прикладної фізичної підготовки. Система знань ППФП з розділом «Самозахист» сприятиме особистій та колективній безпеці, охороні судна, екіпажу та пасажирів, формуючи фізичні і психомоторні якості з врахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності здобувачів вищої освіти.

Ключові слова: безпека, здобувачі вищої освіти, професійно-прикладна фізична підготовка, техніка самозахисту, компетентність, фахівці морського транспорту.

Вступ. Основним документом, відповідно до якого визначено зміст підготовки морських спеціалістів, є Кодекс підготовки і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ) де вказано, що

стандарт компетентності – рівень професійної підготовки, який має бути досягнутий для належного виконання функцій на судні відповідно до критеріїв, узгоджених на міжнародному рівні, і

включає прописані стандарти чи рівень знань, розуміння продемонстрованих навичок (ПДНВ, 2010). Ураховуючи, що компетенції формуються в навчальному процесі, види та зміст умінь обумовлюють зміст навчання (у вигляді змістових модулів освітньо-професійних програм підготовки фахівців), а також вибір тих чи інших форм, методів та засобів навчання (Ляшкевич, 2015; Ананченко, Єрмаков, & Бойченко, 2016; Годлевський, Саратовський, & Спринь, 2020).

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 271 «Річковий та морський транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, введений в дію з 2018/2019 навчального року (Наказ, 2018) визначає в загальних компетентностях (ЗК-16) використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. В ЗФК 2 (фахові компетентності, які є загальними для всіх спеціалізацій) «Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу та пасажирів». Та передбачає в результатах навчання (РН-26) (РН-32) «Навички особистого виживання, забезпечення особистої безпеки та знання громадських обов'язків на судах».

Вимоги галузевого стандарту освіти ставлять за мету набуття компетентності здобувачів вищої освіти у забезпеченні особистої та колективної безпеки, безпеки та охорону судна, екіпажу та пасажирів. У зв'язку з цим особливе місце у формуванні якісної професійної підготовки майбутнього фахівця морського транспорту повинно займати вивчення техніки самозахисту, як розділу навчальної дисципліни «Професійно-прикладна фізична підготовка» (Степанюк, Глухов, Давидок, & Лященко, 2018; Вайда, & Голенко, 2020).

Удосконалення технічних засобів призвело до недооцінки ролі людини у забезпеченні безпеки мореплавства і судна, та зниження уваги до проблеми психофізичної підготовки фахівців транспортної галузі. Автоматизація і комп'ютеризація праці, тривале перебування в замкненому соціальному

просторі, вплив дискомфортних умов побуту (шумове тло, вібрація, температурні коливання, гіподинамія тощо) обумовлюють високий рівень захворюваності на судах, низькі показники виробничого довголіття (Шерман, 2016; Ломака, Степанюк, & Мацола, 2019). Актуалізується пряма залежність безпеки судноплавства від компетентності представників суднового персоналу, їх готовності працювати в важких та екстремальних умовах, спроможності швидко приймати вірні та ефективні рішення по управлінню морським судном (Bezlutska O. 2017). Здійснювався психологічний аналіз структурних компонентів життєстійкості моряків, які перебували у піратському полоні (Побідаш, 2012). Протидія піратам здебільшого розглядається у технічному аспекті, висвітлюються юридичні питання, нормативно-правове забезпечення сучасного пароплавства та професійна підготовка моряків (Сафин, 2009). Визначили практичні дії офіцера охорони судна при забезпеченні заходів контролю виконання вимог безпеки (Басанец, 2010; Терновський, 2011). При цьому можна сказати, що єдиною з зазначених проблем, яка б розглядалась вченими в межах професійної підготовки, стало питання психофізіологічного відбору фахівців до роботи на судах. Аспекти ж навчання фізичного самозахисту розглянуті не були.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Херсонської державної морської академії «Професійно-прикладна фізична підготовка, як важлива складова у формуванні професійно значущих якостей і компетентностей фахівців морської галузі засобами фізичного виховання, спортивного тренування та оздоровчо-фізичного впливу» (Рішення Вченої ради ХДМА, протокол №5 від 14.12. 2020 року).

Мета дослідження – обґрунтувати необхідність навчання техніці самозахисту в структурі підготовки фахівців морського транспорту.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи дослідження: аналіз літературних джерел, аналіз законодавчих і нормативно-правових документів щодо організації сучасного судноплавства, анкетування.

Результати дослідження та їх обговорення. На сьогодні зусиллями міжнародних морських організацій (ІМО, Міжнародна організація супутникового зв'язку, Всесвітня служба навігаційних попереджень, Інститут мореплавства, Міжнародна палата судноплавства, Міжнародна Федерація асоціацій морських капітанів) постійно розробляються Міжнародні Конвенції, Кодекси, Резолюції, Правила, а також поновлюються вже діючі, мета яких забезпечення безпеки суден та зниження впливу «людського фактору» при здійсненні ними професійної діяльності на флоті.

На законодавчому рівні концептуальні орієнтири вирішення завдань якісної підготовки фахівців засобами фізичного виховання окреслені в Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про фізичну культуру і спорт», Цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації», Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті, Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту та інших документах. Формування сучасного бачення фахової діяльності здобувачів вищої освіти морських навчальних закладів (МНЗ) характеризується значною психоемоційною напруженістю, гнучкістю аналітичного та креативного мислення, умінням працювати в екстремальних умовах, функціональною стійкістю організму, завантаженістю слухового, зорового та рухового аналізаторів при виконанні повсякденних обов'язків по забезпеченню життєдіяльності судна. Відсутність достатньої рухової активності членів екіпажу в період їхнього перебування в рейсі (автоматизація систем управління судном і судовими механізмами, обмежений простір) вимагає

особливої уваги до фізичних вправ, як до засобів компенсації фізіологічної потреби людини в русі. Таким чином, фізичні вправи є важливим засобом підвищення ефективності професійної діяльності за рахунок спеціально направлених психофізичних тренувань найбільш цінних, для морських професій, якостей людини.

Компетенції, що мають набути випускники МНЗ, визначаються через уміння та навички виконання відповідних дій, а саме: предметно-практичних, предметно-розумових, знаково-практичних, знаковорозумових (Ляшкевич, 2015). При цьому компетенції використовуються головним чином під час вирішення завдань, що орієнтовані на психомоторну діяльність здобувачів вищої освіти та регламентовані алгоритми діяльності. В основі яких закладені особливості функціонування основних фізіологічних систем організму, що забезпечують адаптацію та високий рівень працездатності людини в різних умовах навколишнього середовища (Pervachuk, Tropin, Romanenko, & Chuev, 2017; Podrigalo, Iermakov, Rovnaya, Tolstoplet, & Goloha, 2018; Годлевский, Спринь, & Саратовский, 2019; Круглик, 2020). Морські професії пов'язані з потенційними небезпеками, які обумовлені: природними явищами; виникнення аварійних ситуацій; небезпекою захоплення судна піратами; напруженістю, викликану професійною діяльністю; різкого звуження зовнішніх соціальних відносин (Басанец, 2010; Терновский, 2011; Побідаш, 2012; Шерман, 2016).

Проаналізувавши навчальні програми з безпеки життєдіяльності МНЗ було визначено, що завданнями вивчення дисциплін є набуття здобувачами вищої освіти компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків. Також формування у здобувачів вищої освіти відповідальності за особисту та

колективну безпеку, у набутті компетентності з основних правил безпеки на борту і впливу будь-яких зовнішніх факторів, що можуть становити загрозу під час роботи на судні, інформованість про ризики та небезпеки, пов'язані з роботою на морському судні. Однак відсутність в навчальних програмах розділу прикладного виду навчальної дисципліни «Самозахист», за темами набуття практичних умінь та психологічних рекомендацій у забезпеченні особистої та колективної безпеки, охорони судна, екіпажу та пасажирів, при необхідному застосуванні прийомів самозахисту, являється невідповідністю вимогам Стандарту вищої освіти з підготовки фахівців морського транспорту.

Застосування в навчальному процесі прикладного виду «Самозахист» із розділом набуття практичних умінь та психологічних рекомендацій для доречного застосування прийомів самозахисту, відповідає якості підготовки здобувачів вищої освіти МНЗ вимогам галузевого стандарту освіти і визначається у загальних компетентностях (ЗК-16) «Використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя». В ЗФК 2 (фахові компетентності, які є загальними для всіх спеціалізацій) «Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу та пасажирів». Передбачає в результатах навчання (РН-26) (РН-32) «Навички особистого виживання, забезпечення особистої безпеки та знання громадських обов'язків на суднах» (ПДМНВ-78, 2010; Наказ про затвердження стандарту вищої освіти, 2018).

Визначальними по забезпеченню безпеки при професійній діяльності фахівців морського транспорту, на нашу думку, в залежності від спрямованості засобів захисту є:

- запобігання аварій і знешкодження їх наслідків;
- процедури по діям при надзвичайних ситуаціях;
- охорона судна;

– запобігання незаконних актів, що загрожують безпеці судна.

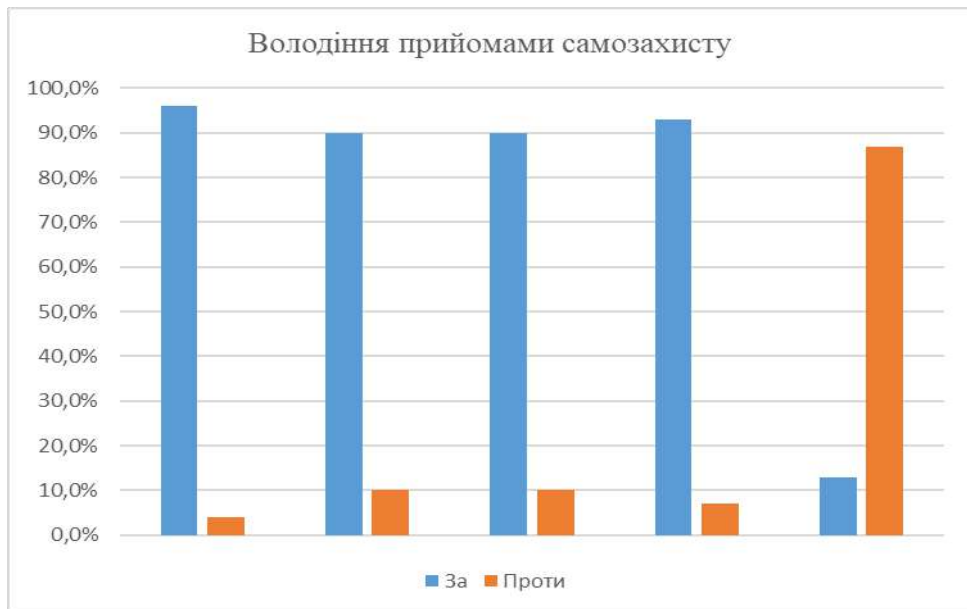
В усіх перерахованих засобах захисту абсолютно доречне уміння володіти технікою самозахисту, а при охороні судна та запобіганні незаконних актів, загрожуючи безпеці судна – вони просто необхідні.

До прикладу, висока небезпека злочинів терористичного та піратського характеру на водних акваторіях є загрозою міжнародного характеру і потребує окремого професійного дослідження. Конвенцією 1988 р. про боротьбу з незаконними актами, спрямованими проти безпеки морського судноплавства, Конвенцією ООН 1982 р по морському праву, Женевськими конвенціями 1953 р і 1958 р про відкрите море передбачена відповідальність відповідно до Міжнародного морського законодавства. Міжнародною практикою допускається знищення піратів ким завгодно без оголошення війни. Однак пірати, взяті в полон, повинні стати перед належним судовим органом, і їх справи повинні бути розглянуті відповідно до закону. Визначення піратства і методів боротьби з ним містяться в Конвенції ООН по морському праву, яка набрала чинності з 16 листопада 1994 року. Згідно з цим документом, всі держави в максимально можливій мірі зобов'язані співпрацювати в справі припинення піратства у відкритому морі або будь-якому іншому місці за межами юрисдикції будь-якої країни. Однак реалії свідчать, що морські судна забезпечені сумнівними інструкціями, в яких зміст дій групи захисту під час нападу на судно не є адекватними з діями терористів, озброєних вогнепальною зброєю. Прикладом рекомендації однієї з інструкцій, щодо дій групи захисту під час нападу піратів є: «При наближенні до зони передбачуваної діяльності піратів люки на судні в нічний час повинні бути наглухо задрасно зсередини, обов'язково включати прожектори на кормі, а також тралові люстри з обох бортів, забезпечувати стійкий радіозв'язок. У разі нападу група захисту діє підручними засобами

(пожежними баграми, сокирами і брандспойтами), перешкоджаючи проникненню піратів на борт». Багато судновласників особливо інструктують капітанів, рекомендуючи їм не чинити опору піратам – в іншому випадку піратський абордаж може закінчитися загибеллю всіх членів екіпажу і знищенням судна. Англійське «морське бюро», що узагальнило досвід боротьби з піратами за сотні років, теж рекомендує «не проявляти зайвого героїзму». Можна маневрувати, посилати сигнал SOS, збивати загарбників натиском води з пожежних рукавів. Але не застосовувати зброю – на цивільних судах її взагалі бути не повинно (Басанец, 2010).

Анкетне опитування фахівців морського транспорту (n=28), що

проводилось з метою дослідження умов та необхідність володіння технікою самозахисту в професійній діяльності, дозволило виявити основні ризики та переваги за важливістю. В розробленій анкеті було запропоновано 11 питань з безпеки життєдіяльності екіпажу та можливих ситуацій з використанням навиків самозахисту. Респонденти повинні були вказати на важливість, чи навпаки – ризики застосування прийомів самозахисту. Таким чином, опитаними респондентами було виділено 4 основні переваги та 1 можливий недолік застосування техніки самозахисту в професійній діяльності фахівців морського транспорту (рис.1).



Примітка: Питання анкети зліво-направо (відповіді «так» чи «ні»). Володіння прийомами самозахисту: 1 - необхідне для підвищення рівня впевненості та відчуття власної захищеності; 2 - потрібно офіцеру по охороні судна; 3 - форма рухової активності для профілактики професійних захворювань та ведення здорового способу життя; 4 – підвищення рівня дисципліни на судні; 5 - тривога в переоцінюванні своїх можливостей для захисту від піратів.

Рис. 1. Результати анкетного опитування фахівців морського транспорту щодо важливості застосування прийомів самозахисту працівниками морського та річкового транспорту

Отже, більшість респондентів – 96 % вважають найбільшою перевагою володіння технікою самозахисту у

підвищенні рівня впевненості та відчуття власної захищеності.

Також, важливі уміння та навички самозахисту потрібні офіцеру по охороні

судна – 93 %. Посадова особа відповідальна за охорону, повинна володіти знаннями і пройти відповідну підготовку: на знання сучасних видів і варіантів загрози; розпізнавання і виявлення зброї, небезпечних речовин і пристроїв; розпізнавання характерних ознак і типів поведінки осіб, що можуть створити загрозу безпеці; розбір тренувань і навчань охорони і т.п.

90 % опитаних вважають важливою перевагою самозахист, як форму рухової активності для профілактики професійних захворювань та ведення здорового способу життя. Фізична діяльність моряків пов'язана переважно із статичними навантаженнями і зумовлена тривалим перебуванням у вимушеній позі, що не компенсує активного рухового режиму, що негативно впливає на витривалість, працездатність і безпечну діяльність.

Також, 90 % – сприятиме в підтримці дисципліни на судні (багатонаціональний екіпаж). Недостатність професійної підготовки плавскладу пов'язана з низьким рівнем освіти у деяких країнах і відсутністю належного контролю знань. Представники окремих країн майже зовсім не володіють морською справою, але якимось чином потрапляють до екіпажу суден, що здійснюють міжнародні рейси.

87 % респондентів хвилюються в переоцінюванні своїх можливостей для захисту від піратів, що може спричинити провокацію для безпеки екіпажу та судна.

Таким чином, анкетне опитування фахівців вказало на перевагу володіння технікою самозахисту в чотирьох основних напрямках професійної діяльності та один можливий ризик. Що дозволило отримати наступні дані: на першому місці за важливістю – у підвищенні рівня впевненості та відчуття власної захищеності. На другому місці потрібні офіцеру по охороні судна. Важливість володіння самозахистом, як форма рухової активності та допомога в підтримці дисципліни на судні в опитуванні мають однаковий відсоток і знаходяться на третьому місці. Можливим недоліком володіння технікою самозахисту вважають 87 % респондентів, як переоцінювання своїх можливостей, що може стати провокацією для агресії піратів.

На основі отриманих результатів і у відповідності до завдань дослідження нами розроблена навчальна робоча програма професійно-прикладної фізичної підготовки з «Змістовним модулем 1.3. та 2.2. Вправи самозахисту» прикладного виду «Самозахист» за певними темами. (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл тем навчальної робочої програми професійно-прикладної фізичної підготовки за модулями на I семестр

Тема	Кількість годин	
	Практичні заняття	Факультативні заняття
Модуль 1. Професійне та оздоровче спрямування занять з ППФП		
Змістовний модуль 1.1. Плавання		
Тема 1. Техніка безпеки плавання. Освоєння води і спеціальних вправ. Навчитися плавати на спині.	2	2
Тема 2. Початкова підготовка до плавання способом кроль на грудях. Освоєння води і спеціальних вправ.	2	2
Тема 3. Навчання плаванню брасом. Використання спеціальних вправ Стрибки з гумбочки, вежі.	2	2
Тема 4. Початкове навчання плаванню батерфляем. Занурення в довжину і глибину.	2	2
Тема 5. Навчання комплексному плаванню. Вивчення рухливих ігор і розваг у воді.	2	2
Тема 6. Подальше навчання обраному способу плавання.	2	2
Тема 7. Подальше навчання комплексному плаванню.	2	2
Тема 8. Контрольне подолання відстані обраним способом плавання.	2	2

Таблиця 1 (продовження)

1	2	3
Змістовний модуль 1.2. Спеціальні вправи ППФП		
Тема 9. Вправи, що діють на отолітовий апарат. Розвиток дихального апарату.	2	2
Тема 10. Розвиток стійкості до виконання робіт у вимушених позах. Вдосконалення уміння розслабляти м'язи.	2	2
Тема 11. Виховання стійкості до низьких і високих температур та різних коливань температури.	2	2
Тема 12. Вироблення стійкості до проникаючої радіації, інтоксикації, гіпоксії.	2	2
Тема 13. Розвиток статичної витривалості.	2	2
Змістовний модуль 1.3. Вправи самозахисту		
Тема 14. Прийоми страхування. Базова техніка самозахисту.	2	2
Тема 15. Звільнення від захватів, обхватів.	2	2
Тема 16. Розвиток спеціальних фізичних якостей засобами самозахисту.	2	2
Тема 17. Больові та задушливі прийоми.	2	2
Тема 18. Формування фізичних і психічних якостей засобами самозахисту.	2	2
Усього годин з модулю	36	36
Всього годин	72	

Розподіл тем навчальної робочої програми професійно-прикладної фізичної підготовки за модулями на II семестр

Модуль 2. Розвиток психофізичних якостей і прикладне значення занять фізичним вихованням		
Змістовний модуль 2.1. Спеціальні вправи ППФП		
Тема 19. Розвиток координаційних здібностей.	2	2
Тема 20. Розвиток точних рухів та диференціювання м'язових зусиль.	2	2
Тема 21. Розвиток простої та складної рухової реакції.	2	2
Тема 22. Вправи для розвитку дрібної моторики.	2	2
Тема 23. Психологічне налаштування. Вправи аутогенного тренування.	2	2
Змістовний модуль 2.2. Вправи самозахисту		
Тема 24. Техніка боротьби в партері.	4	4
Тема 25. Захист від зброї, предметів нападу.	4	4
Тема 26. Формування рухових дій, комбінацій при самозахисті.	4	4
Тема 27. Різновидності технік захисту.	2	2
Змістовний модуль 2.3. Плавання		
Тема 30. Техніка безпеки плавання. Види плавання.	4	4
Тема 31. Підпливання до потопуючого. Транспортування потопуючого на воді. Надання допомоги.	4	4
Тема 32. Пірнання. Види пірнання.	2	2
Усього годин з модулю	34	34
Всього годин	68	68
Всього годин	140	

Висновки.

1. Вимоги галузевого стандарту освіти ставлять за мету набуття компетентності здобувачів вищої освіти у забезпеченні особистої та колективної безпеки, безпеку та охорону судна, екіпажу та пасажирів. Навчання техніки фізичного самозахисту в навчальних програмах підготовки фахівців водного транспорту відсутні.

2. На сьогодні визначальними по забезпеченню безпеки при професійній діяльності фахівців морського транспорту є: запобігання аварій і знешкодження їх наслідків; процедури по діям при надзвичайних ситуаціях; охорона судна; запобігання незаконних актів, що загрожують безпеці судна. В усіх перерахованих засобах захисту абсолютно доречне уміння володіти технікою

самозахисту, а при охороні судна та запобіганні незаконних актів, загрожуючи безпеці судна – вони просто необхідні. Анкетне опитування фахівців вказало на 4 основні вміння самозахисту: звільнення від захватів, обхватів; больові та задушливі прийоми; техніка боротьби в партері; захист від зброї, предметів нападу.

3. У відповідності до завдань дослідження та отриманих результатів нами розроблена навчальна робоча програма професійно-прикладної фізичної підготовки з розділом прикладного виду «Самозахист» (Змістовним модулем 1.3. та 2.2.). Система знань, спеціальних вправ з ППФП спрямована на формування професійно важливих фізичних і психомоторних якостей, рухових умінь, навичок і вдосконалення психофізичних можливостей організму з врахуванням

особливостей майбутньої професійної діяльності здобувачів вищої освіти. «Самозахист», як розділ ППФП сприятиме навчанню особистої та колективної безпеки, безпеці та охороні судна, екіпажу та пасажирів.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у забезпеченні ефективної реалізації впроваджених тем самозахисту у структурі підготовки фахівців морського транспорту.

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

- Ананченко, К. В., Єрмаков, С. С., & Бойченко, Н. В. (2016). Загальний курс «Бойові мистецтва» у ВНЗ при підготовці фахівців з фізичної культури і спорту. *Фізичне виховання і спорт, 1*, 275–279.
- Басанец, Н. Г. (2010). *Руководство для офіцера по охроне судна. Ship Security officer – SSO.*
- Бойченко, Н. В. (2007). Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей, 2*, 148-150.
- Вайда, Т. С., & Голенко, Н. М. (2020). Педагогічні можливості спеціальної фізичної та тактико-спеціальної підготовки щодо формування у поліцейських стійкого психоемоційного стану до негативної дії зовнішніх небезпек (на прикладі навчання курсантів ЗВО МВС України). *Перспективи розвитку сучасної науки та практики, 171-176*. DOI-10.46299/2020XVI. Оpubліковано на <https://www.bookwire.com>.
- Годлевський, П. М., Саратовський, О. В., & Спринь, О.Б., (2020). До питання про змістове наповнення навчальної програми з дисципліни професійно-прикладна фізична підготовка фахівців морського транспорту. *The 1 st International scientific and practical conference – Achievements and prospects of modern scientific research*|| Editorial EDULCP, 244–252. ISBN 978-987-859-237-4. argentina@sci-conf.com.ua
- Годлевский, П. М., Спринь, О. Б., & Саратовский, О. В. (2019). Проблемы физической культуры курсантов Херсонской государственной морской академии и возможности решения *Физическая культура и спорт в современном мире*, 43-48. ISBN 978-985-577-571-4
- Ломака, Ж. М. Степанюк, С. І., & Мацола, Н. П. (2019). Сучасні підходи до розуміння сутності здоров'я людини. *Науково-педагогічні проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)*», 201-204.
- Ляшкевич, А. І. (2015) Запровадження компетентнісного підходу до організації навчально-виховного процесу підготовки майбутніх фахівців морської галузі. *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору*, 398-407.
- Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (2010). (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст).
- Наказ про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 271 «Річковий та морський транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (2018), № 1239., 45.

- Сафин, И. В. (2009). Современные превентивные методы по защите морских судов от нападения и захвата пиратами, *Сб. научн. трудов / ОНМА*, 17, 164-173.
- Побідаш, А. Ю. (2012). Соціально-психологічні детермінанти сучасного піратства, *Наукове забезпечення службово-бойової діяльності внутрішніх військ МВС України*, 73-74.
- Саратовський, О., Годлевський, П., & Круглик, М. (2020). Змішане навчання професійної прикладної фізичної підготовки морських фахівців. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*, 267-269.
- Степанюк, С. І., Глухов, І. Г., Давидок, А. О., & Лященко, О. В. (2018). Професійно-прикладна фізична підготовка в Херсонському морехідному училищі рибної промисловості. *Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку*, 38-43.
- Терновский, В. Б. (2011). Из опыта подготовки моряков по вопросам противодействия вооруженным нападениям на суда и предотвращение пиратских нападений. *Морська освіта*, 2, 24-27.
- Шарапов, В. В. (2010). Педагогические аспекты психофизиологической подготовленности «подфлажного моряка» (гражданина Украины) к противодействию пиратам *Морское обозрение*, 1, 16-17.
- Шерман, М. І. (2016). Дослідження впливу особливостей морської праці на толерантність моряків міжнародних екіпажів. *Молодий вчений*, 3 (30), 450-454.
- Bezlutska, O. (2017). Psychological Aspects of Simulator Training of Students of Kherson State Maritime Academy to Work in Extreme Conditions, 17-19. DOI: 10.22178
- Pervachuk, R., Tropin, Y., Romanenko, V., & Chuev, A. (2017). Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5 (61), 72-74.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). «Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity–comparative analysis». *Physical Activity Review*, 6, 87-93.

Стаття надійшла до редакції: 10.01.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. *Годлевский П. М., Саратовский О. В. Техника самозащиты в структуре подготовки специалистов морского транспорта. Цель: обосновать необходимость обучения технике самозащиты в структуре подготовки специалистов морского транспорта. Материал и методы. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ литературных источников, анализ законодательных и нормативно-правовых документов по организации современного судоходства, анкетирование. Результаты. В учебных программах по безопасности жизнедеятельности морских учебных заведений (МУЗ) было определено, что задачами изучения дисциплин является приобретение соискателями высшего образования компетенций, знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности с учетом риска возникновения аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям. Обеспечением безопасности занимаются международные морские организации, ими постоянно разрабатываются Международные Конвенции, Кодексы, Резолюции, Правила, а также возобновляются уже действующие. На практике встречаются и сомнительные инструкции (противодействие пиратству в которых содержание действий группы защиты во время нападения на судно не являются адекватными с действиями террористов. В случае нападения группа защиты действует подручными средствами (пожарными баграми, топорами и брандспойтами), препятствуя проникновению пиратов на борт. Анкетный опрос специалистов указало на 4 преимущества владения техникой самозащиты в*

профессиональной деятельности работников морского транспорта. Разработанная учебная рабочая программа профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) с разделом прикладного вида «Самозащита». **Выводы.** Требования отраслевого стандарта образования ставят целью приобретения компетентности соискателей высшего образования МНВ в обеспечении личной и коллективной безопасности, безопасность и охрану судна, экипажа и пассажиров. При анализе нормативных документов определены направления безопасности. Определяющими по обеспечению безопасности при профессиональной деятельности специалистов морского транспорта являются: предотвращение аварий и обезвреживания их последствий; процедуры действиям при чрезвычайных ситуациях; охрана судна; предотвращения незаконных актов, угрожающих безопасности судна. Во всех перечисленных средствах защиты абсолютно уместно умение владеть техникой самозащиты, а при охране судна и предотвращении незаконных актов, угрожая безопасности судна - они просто необходимы. Отсутствие в учебных программах раздела прикладного вида учебной дисциплине «Самозащита» является несоответствием требованиям стандарта высшего образования по подготовке специалистов морского транспорта. В соответствии с задачами исследования обоснована возможность применения в учебном процессе обучения технике самозащиты на кафедре безопасности жизнедеятельности и профессионально-прикладной физической подготовки. Система знаний ППФП разделу «Самозащита» будет способствовать личной и коллективной безопасности, охране судна, экипажа и пассажиров, формируя физические и психомоторные качества с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности соискателей высшего образования.

Ключевые слова: безопасность, соискатели высшего образования, профессионально-прикладная физическая подготовка, техника самозащиты, компетентность, специалисты морского транспорта.

Annotation. Godlevsky P., Saratovskiy A. *Techniques of self-defense in the structure of training of sea transport specialists.* **Objective:** substantiation of the need to teach self-defense techniques in the structure of training of maritime transport specialists. **Material and methods.** The following research methods were used to solve the tasks: analysis of literature sources, analysis of legislative and regulatory documents on the organization of modern shipping, questionnaires, generalization of information, systematic analysis and interpretation of data. **Results.** In the safety curricula of maritime educational institutions (MES) it was determined that the objectives of the study of disciplines are the acquisition of higher education competencies, knowledge, skills and abilities for professional activities, taking into account the risk of accidents and natural hazards that can cause emergencies. situations and lead to adverse consequences. International maritime organizations are concerned with ensuring, they are constantly developing International Conventions, Codes, Resolutions, Rules, and updating existing ones. In practice, there are questionable instructions in which the content of the actions of the defense group during the attack on the ship is not adequate to the actions of terrorists. In the event of an attack, the defense team acts by improvised means (fire hydrants, axes and fire hoses), preventing pirates from entering the board. The questionnaire of specialists indicated the types of self-defense techniques in the professional activity of maritime transport workers. The educational working program of professional and applied physical training (PPFP) with the section of the applied type «Self-defense» on themes is developed. **Conclusions.** The requirements of the industry standard of education aim at acquiring the competence of higher education students of the Ministry of Education and Science in ensuring personal and collective safety, security and protection of the ship, crew and passengers. During the analysis of normative documents the directions of safety are defined. Determinants for ensuring safety in the professional activities of maritime transport specialists are: accident prevention and neutralization of their consequences; emergency procedures; ship security; prevention of illegal acts threatening the safety of the vessel. In all these means of protection, the ability to have self-defense techniques is absolutely appropriate, and in the

protection of the ship and the prevention of illegal acts, threatening the safety of the ship - they are simply necessary. The absence of a section of the applied type of the discipline «Self-Defense» in the curricula is a non-compliance with the requirements of the Standard of Higher Education for the training of maritime transport specialists. In accordance with the objectives of the study, the possibility of using self-defense techniques in the educational process at the Department of Life Safety and Vocational Training is substantiated. The PFPF knowledge system with the section «Self-defense» will promote personal and collective safety, protection of the ship, crew and passengers, forming physical and psychomotor qualities taking into account the peculiarities of future professional activity of higher education seekers.

Keywords: safety, applicants for higher education, professional and applied physical training, self-defense techniques, competence, maritime transport specialists.

References

- Ananchenko, K. V., Jermakov, S. S., & Boychenko, N. V. (2016). Zagal'nyj kurs «Bojovi mystectva» u VNZ pry pidgotovci fahivciv z fizychnoi' kul'tury i sportu. *Fizychni vyhovannja i sport*, 1, 275–279.
- Basanec, N. G. (2010). *Rukovodstvo dlja oficera po ohrane sudna*. Ship Security officer – SSO.
- Boychenko, N. V. (2007). Puti povyshenija jeffektivnosti trenirovochnogo processa v vostochnyh edinoborstvah. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih special'nostej*, 2, 148-150.
- Vajda, T. S., & Golenko, N. M. (2020). Pedagogichni mozhyvosti special'noi' fizychnoi' ta taktyko-special'noi' pidgotovky shhodo formuvannja u policejs'kyh stijkogo psyhoemocijnogo stanu do negatyvnoi' dii' zovnishnih nebezpek (na prykladi navchannja kursantiv ZVO MVS Ukrai'ny). *Perspektyvy rozvytku suchasnoi' nauky ta praktyky*, 171-176. DOI-10.46299/2020XVI. Opublikovano na <https://www.bookwire.com>.
- Godlevs'kyj, P. M., Saratovs'kyj, O. V., & Spryn', O.B., (2020). Do pytannja pro zmistove napovnennja navchal'noi' programy z dyscypliny profesijno-prykladna fizychna pidgotovka fahivciv mors'kogo transportu. The 1 st International scientific and practical conference – *Achievements and prospects of modern scientific research* Editorial EDULCP, 244–252. ISBN 978-987-859-237-4. argentina@sci-conf.com.ua
- Godlevskij, P. M., Sprin', O. B., & Saratovskij, O. V. (2019). Problemy fizicheskoy kul'tury kursantov Hersonskoj gosudarstvennoj morskoj akademii i vozmozhnosti reshenija. *Fizicheskaja kul'tura i sport v sovremennom mire*, 43-48. ISBN 978-985-577-571-4
- Lomaka, Zh. M. Stepanjuk. S. I., & Macola, N. P. (2019). Suchasni pidhody do rozuminnja sutnosti zdorov'ja ljudyny. *Naukovo-pedagogichni problemy fiz.. kul'tury (fiz.. kul'tura i sport)*», 201-204.
- Ljashkevych, A. I. (2015) Zaprovadzhennja kompetentnisnogo pidhodu do organizacii' navchal'no-vyhovnogo procesu pidgotovky majbutnih fahivciv mors'koi' galuzi. *Vyshha osvita Ukrai'ny u konteksti integracii' do jevropejs'kogo osvith'ogo prostoru*, 398-407.
- Mezhdunarodnaja Konvencija o podgotovke i diplomirovanii morjakov i nesenii vahty 1978 g. (2010). (PDMNV-78) s popravkami (konsolidirovannyj tekst).
- Nakaz pro zatverdzhennja standartu vyshhoi' osvity za special'nistju 271 «Richkovyj ta mors'kyj transport» dlja pershogo (bakalavr's'kogo) rivnja vyshhoi' osvity (2018), № 1239., 45.
- Safin I. V. (2009). Sovremennye preventivnye metody po zashhite morskih sudov ot napadenija i zahvata piratami, *Sb. nauchn. trudov / ONMA*, 17, 164-173.
- Pobidash, A. Ju. (2012). Social'no-psychologichni determinanty suchasnogo piratstva, *Naukove zabezpechennja sluzhbovo-bojovoi' dijial'nosti vnutrishnih vijs'k MVS Ukrai'ny*, 73-74.
- Saratovs'kyj, O., Godlevs'kyj, P., & Kruglyk, M. (2020). Zmishane navchannja profesijnoi' prykladnoi' fizychnoi' pidgotovky mors'kyh fahivciv. *Rozvytok suchasnoi' osvity i nauky: rezul'taty, problemy, perspektyvy*, 267-269.
- Stepanjuk, S. I., Gluhov, I. G., Davydok, A. O., & Ljashhenko, O. V. (2018). Profesijno-prykladna fizychna pidgotovka v Hersons'komu morehidnomu uchylyshhi rybnoi' promyslovosti.

Fizyczne vyhovannja, sport ta fizychna rehabilitacija: problemy i perspektyvy rozvytku, 38-43.

Ternovskij, V. B. (2011). Iz opyta podgotovki morjakov po voprosam protivodejstvija vooruzhennym napadenijam na suda i predotvrashhenie piratskih napadenij *Mors'ka osvita*, 2, 24-27.

Sharapov, V. V. (2010). Pedagogicheskie aspekty psihofiziologicheskoy podgotovlennosti «podflazhnogo morjaka» (grazhdanina Ukrainy) k protivodejstviyu piratam. *Morskoe obozrenie*, 1. 16-17.

Sherman, M. I. (2016). Doslidzhennja vplyvu osoblyvostej mors'koi' praci na tolerantnist' morjakiv mizhnarodnyh ekipazhiv. *Molodyj vchenyj*, 3 (30), 450-454.

Bezlutska, O. (2017). Psychological Aspects of Simulator Training of Students of Kherson State Maritime Academy to Work in Extreme Conditions, 17-19. DOI: 10.22178

Pervachuk, R., Tropin, Y., Romanenko, V., & Chuev, A. (2017). Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5 (61), 72-74.

Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). «Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis». *Physical Activity Review*, 6, 87-93.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Годлевський Петро Мечиславович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та професійно-прикладної фізичної підготовки; Херсонська державна морська академія: проспект Ушакова, 20, м. Херсон, 73009, Україна.

Годлевский Петр Мечиславович: кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и профессионально-прикладной физической подготовки; Херсонская государственная морская академия проспект Ушакова, 20 м. Херсон, 73009, Украина.

Peter Godlevsky: Phd (life safety and professional physical training), Associate Professor; Kherson State Maritime Academy Ushakov Avenue, 20. m. Kherson, 73009, Ukraine.

<http://orcid.org/6000-0001-8655-4546>

E-mail: me4eslavovi4@gmail.com

Саратовський Олександр Вікторович: старший викладач кафедри безпеки життєдіяльності та професійно-прикладної фізичної підготовки; Херсонська державна морська академія: проспект Ушакова, 20, м. Херсон, 73009, Україна.

Саратовский Александр Викторович: старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и профессионально-прикладной физической подготовки; Херсонская государственная морская академия проспект Ушакова, 20 м. Херсон, 73009, Украина.

Alexander Saratovskiy: Senior Lecturer life safety and professional physical training; Kherson State Maritime Academy Ushakov Avenue, 20 m. Kherson, 73009, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8420-5796>

E-mail: Alexander_Saratovskiy@gmail.com

Тактика участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.

Задорожна О.Р.

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

Анотація. Мета: визначити особливості тактики участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. **Матеріал і методи.** Теоретичний аналіз, документальний метод, узагальнення даних літератури та мережі Інтернет дали змогу виявити проблемне поле тактики у спортивних єдиноборствах, узагальнити сучасні тенденції розвитку олімпійських спортивних єдиноборств, виявити спільні та відмінні риси у системах олімпійського відбору. Аналіз показників змагальної діяльності провідних спортсменок світу, які посіли перше-третє місце на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у м. Ріо-де-Жанейро у змаганнях з вільної боротьби у системі змагань (загалом 24 спортсменки – по чотири у шести вагових категоріях). Обробка результатів здійснювалася за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel. **Результати:** виявлено особливості системи змагань у жіночій боротьбі. Для неї характерні наявність великої кількості турнірів різних категорій, багатоетапної системи олімпійського відбору, невідповідність між кількістю вагових категорій, представлених на чемпіонатах світу та Іграх Олімпіади. Протягом першого-третього сезонів олімпійського циклу 2013-2016 рр. більшість провідних спортсменок світу поступово збільшували обсяг змагальної практики від 3,96 до 5,13 турнірів на рік, у четвертому, навпаки, знижували до 4,29 турнірів. **Висновки.** Тактика участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж сезону та чотирирічного циклу має відмінності в залежності від динаміки спортивних результатів. Виявлено чотири різновиди тактики: утримування лідерства, поступового підвищення результатів, комбінована (упродовж першого-другого сезонів – поступового підвищення результатів, у третьому-четвертому – утримування лідерства), повернення лідерства. Виявлено особливості тактики вибору вагової категорії, які використовували спортсменки упродовж сезону та загалом олімпійського циклу.

Ключові слова: змагання, Олімпійські ігри, олімпійський цикл, календар, сезон, тактика, результати.

Вступ. Тактика є одним з базових термінів, покладених в основу управління змагальною діяльністю у спортивних єдиноборствах (Платонов, 2015; Рижкова, 2016). Нагромадження великого масиву емпіричних та теоретичних знань упродовж ХХ-ХХІ ст. призвело до появи великої кількості визначень цього терміну. На думку О. Б. Малкова та В. Л. Дементьєва (2009), це пов'язано із суб'єктивним сприйняттям фахівцями її визначальної ланки, яка виконує функцію класифікатора. У широкому розумінні цим терміном позначають теорію та практику організації та проведення спеціалізованої діяльності (Платонов, 2015). Однак

протягом останніх десяти-п'ятнадцяти років у більшості досліджень, присвячених проблемам підготовки спортсменів-єдиноборців, тактика найчастіше відображає здатність спортсмена застосувати технічний прийом у найбільш сприятливій для цього ситуації. На думку Г. С. Туманяна (2006), такий підхід до трактування терміну «тактика» є помилковим. Автор підкреслює, що на сучасному етапі розвитку спортивних єдиноборств тактику необхідно досліджувати на різних рівнях: під час виконання технічної дії у конкретний момент сутички, цілого поєдинку, стадії

змагань чи цілого турніру, а також системи змагань.

Аналіз літературних джерел вказав на те, що протягом останніх п'яти років одним з головних предметів дослідження у спортивних єдиноборствах загалом та різновидах боротьби зокрема є аналіз показників змагальної діяльності та змін, викликаних запровадженням нових правил змагань (Korobeynikov, Latyshev, Latyshev, Goraschenko, & Korobeynikova, 2016; Рижкова, 2016; Latyshev та ін., 2019; Шандригось та ін., 2020). Ця тенденція характерна як для вітчизняних, так і закордонних науково-методичних праць (Віас, Hrvoje, & Sprem, 2014). Водночас тактика участі спортсменів у змаганнях та їх системі висвітлена фрагментарно. Зазвичай, під цим поняттям розуміють систему дій, спрямовану на доцільний розподіл сил у турнірі з метою досягнення запланованого результату (Камаєв, Тропин, & Костюков, 2017). Важливе місце у цій системі дій посідають загальний план, що включає мету участі у турнірі, вибір вагової категорії, визначення тактики боротьби з конкретним суперником (Абдуллаєв, & Ребар, 2018). На думку О. І. Камаєва, Ю. М. Тропіна, Я. Е. Костюкова (2017), тактика участі у системі змагань повинна реалізовувати заплановану динаміку змагальних досягнень, визначати стратегію чотирирічної та річної підготовки з урахуванням умов майбутніх змагань та запланованої динаміки спортивних результатів, визначати стратегічну мету та зміст кожного турніру.

Сучасні дослідження тактики участі спортсменів-єдиноборців у системі змагань мають переважно теоретичний характер (Рижкова, 2016; Камаєв, Тропин, & Костюков, 2017). Вважаємо, що окремої уваги заслуговує низка робіт, у яких проаналізовано динаміку виступів спортсменів-представників національних збірних команд різних країн світу у системі змагань зі спортивною боротьби (Остапчук, & Окопний, 2013; Латишев, Шандригось, Рибак, & Мозолюк, 2018; Шандригось, 2018; Палатний, 2019).

Отримані результати покладено в основу прогнозування результативності змагальної діяльності борців на олімпійській арені (Віас, Hrvoje, & Sprem, 2014; Шандригось, Яременко, & Первачук, 2018). Проте, на нашу думку, дослідження динаміки виступів спортсменів упродовж річного або чотирирічного періоду може бути підґрунтям й для виявлення різновидів тактики їхньої участі у системі змагань. При цьому варто враховувати усю сукупність сучасних тенденцій розвитку різновидів спортивних єдиноборств. До цих тенденцій упродовж останніх десяти-п'ятнадцяти років належать ускладнення кваліфікаційних вимог, встановлених міжнародними спортивними федераціями для здобуття спортсменами олімпійських ліцензій, численні трансформації міжнародного та національного календарів, правил змагань, систем відбору спортсменів у національні збірні команди та до стартових складів для участі у головних змаганнях сезону (Задорожна, Бріскін, Пітин, Вовк, & Пестерніков, 2020).

Вище наведене актуалізує необхідність дослідження тактики участі спортсменів-єдиноборців у системі змагань, в першу чергу, з урахуванням особливостей сучасних систем олімпійського відбору. На нашу думку, саме вони є підґрунтям для планування підготовки спортсменів-єдиноборців протягом чотирирічного циклу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження виконано відповідно до тем: «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (номер державної реєстрації: 0116U003167) на 2016-2020 рр. «Теоретико-методологічні основи тактики у спорті» (номер державної реєстрації: 0121U100634) на 2021-2025 рр. плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури ім. І. Боберського.

Мета дослідження – визначити особливості тактики участі провідних спортсменок світу у системі змагань з

жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.

Завдання дослідження:

1. Визначити особливості сучасної системи змагань у жіночій боротьбі.

2. Проаналізувати результати, продемонстровані провідними спортсменками світу на офіційних міжнародних змаганнях з вільної боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.

3. Виявити різновиди тактики участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.

Матеріали та методи дослідження. Теоретичний аналіз, документальний метод, узагальнення даних літератури та мережі Інтернет дали змогу виявити проблемне поле тактики у спортивних єдиноборствах, узагальнити сучасні тенденції розвитку олімпійських спортивних єдиноборств, виявити спільні та відмінні риси у системах олімпійського відбору. Надалі (січень – грудень 2020 рр.) проаналізовано результати провідних спортсменок світу у вільній боротьбі, які посіли перше-третє місце на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у м. Ріо-де-Жанейро у різних вагових категоріях (загалом 24 спортсменки – по чотири у шести вагових категоріях). Для цього використано їхні індивідуальні профілі на сайті Об'єднаного світу боротьби (<https://unitedworldwrestling.org/>).

До уваги взято показники, продемонстровані на офіційних міжнародних змаганнях, що проводяться під егідою Об'єднаного світу боротьби (United World Wrestling, UWW):

- Кількість змагань, у якій спортсменки взяли участь протягом кожного з чотирьох сезонів;

- Результати на головних змаганнях сезону (протягом першого-третього сезонів олімпійського циклу – на чемпіонатах світу, у четвертому – на Іграх Олімпіади);

- «Середнє арифметичне місце» – середнє арифметичне усіх місць, які

спортсменки посіли на змаганнях упродовж сезону;

- «Показник медальних здобутків» – кількість змагань, на яких спортсменки завоювали медалі різного ґатунку (відсоток від загальної кількості змагань, у яких спортсменки взяли участь протягом сезону);

- Участь у турнірах різних вікових категорій – «кадети», «юніори», «дорослі»;

- Найвищий та найнижчий результати у сезоні;

- Кількість змагань, на яких спортсменки посідали певні місця – відсоток від загальної кількості змагань, у яких спортсменки взяли участь протягом сезону;

- Особливості завоювання олімпійської ліцензії – чи це вдалося особисто спортсменці, чи іншій представниці НОК країни; на якому з чотирьох етапів олімпійського відбору це здійснено.

Додатково враховано межі вагових категорій, у яких виступала кожна з 24 спортсменок протягом чотирьох сезонів 2013-2016 рр., співвідношення кількості змагань, проведених у відповідних вагових категоріях (якщо спортсменка виступала у кількох з них).

За допомогою програмного забезпечення (Microsoft Excel 2016) визначали: x – середнє арифметичне значення, σ – середнє квадратичне відхилення, \max – максимальний показник у сезоні; \min – мінімальний показник у сезоні.

Результати дослідження та їх обговорення. В олімпійському спорті під системою змагань розуміють сукупність турнірів, спрямованих на якомога об'єктивніше визначення переможців, відбір, підготовку до участі в Олімпійських іграх, а також на забезпечення умов для досягнення найкращих спортивних результатів (Платонов, Гуськов, Линец, & Юшко, 2000; Шандригось, & Первачук, 2018).

Особливості системи змагань у спортивній боротьбі регламентовано «Міжнародними правилами боротьби»

(International Wrestling Rules, чинна версія – від березня 2020 р., <https://unitedworldwrestling.org/>).

Відповідно до цього документу, щороку спортсмени можуть брати участь у змаганнях різних категорій: Континентальних чемпіонатах, чемпіонатах світу (крім тих років, коли проводяться Олімпійські ігри), Кубках Світу, «Гран-прі» (Grand Prix), «Голден Гран-прі» (Golden Grand Prix), Матчах виклику (Challenge match), Ranking Series, міжнародних та інших турнірах (https://unitedworldwrestling.org/sites/default/files/media/document/wrestling_rules_a_0.pdf). Аналіз календарів змагань UWW вказав на те, що упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. у кожному сезоні спортсменки могли брати участь у 31-36 турнірах.

Відповідно до систем олімпійського відбору-2016 та 2020, боротьба спортсменів за олімпійські ліцензії розпочиналася за рік до проведення чергових Ігор Олімпіади на ЧС (перший етап олімпійського відбору). Якщо представники НОК країни не здобули ліцензії у конкретній ваговій категорії на чемпіонаті світу (ЧС) 2015 та 2019 рр. відповідно, вони могли зробити це упродовж останнього (четвертого) сезону поточного олімпійського циклу на інших кваліфікаційних турнірах – Континентальному та Всесвітньому (другий і третій етапи відповідно). Цікаво, що в олімпійському циклі 2013-2016 рр. було передбачено проведення двох Всесвітніх кваліфікаційних турнірів (третій та четвертий етапи відбору).

Зазначимо, що на відміну від інших єдиноборств, у спортивній боротьбі завойована олімпійська ліцензія належить не спортсменові, а НОК. Останній може делегувати на Ігри Олімпіади лише одного спортсмена у ваговій категорії (ВК). Таким чином, перспектива виступу спортсмена на олімпійській арені залежить не лише від факту завоювання ліцензії, а й від виконання ним усіх умов, передбачених системою національного відбору (демонстрація високих, стабільних та

надійних результатів на змаганнях різного рівня, наявність міжнародного досвіду тощо). Враховуючи вище наведене, було зроблено припущення, що тактика участі спортсменок у системі змагань може бути спрямована не лише на завоювання олімпійської ліцензії, а й на включення та утримування у складі національної збірної команди країни протягом, як мінімум, року, що передує черговим Іграм Олімпіади.

На відміну від фехтування, де спортсмени зацікавлені щосезону брати участь як мінімум у семи турнірах з метою покращення або утримування позиції в офіційному міжнародному рейтингу, у спортивній боротьбі цієї необхідності немає. В першу чергу, тому, що перспектива здобуття борцем олімпійської ліцензії не залежить від позиції в офіційному рейтингу UWW. Остання є важливою переважно для жеребкування, яке проводиться напередодні кожного турніру (чемпіонати світу, Континентальні чемпіонати, Ranking Series).

Ще одним специфічним компонентом системи змагань у спортивній боротьбі є процедура зважування. У чинних правилах змагань UWW

(https://unitedworldwrestling.org/sites/default/files/2020-03/wrestling_rules.pdf) не вказано жодних обмежень щодо зміни вагової категорії протягом сезону. Однак для участі у конкретному турнірі спортсмен може бути заявленим лише в одній ваговій категорії, що відповідає його масі тіла на момент офіційного зважування. У віковій категорії «дорослі» борці можуть бути заявленими у важчих вагових категоріях, за винятком важкої, в якій маса тіла повинна становити щонайменше 97 кг для чоловіків у вільній та греко-римській боротьбі, а також понад 72 кг у жіночій боротьбі.

Особливістю систем олімпійського відбору у спортивній боротьбі є невідповідність між кількістю та межами вагових категорій, представлених на ЧС та Іграх Олімпіади. Упродовж олімпійських циклів 2013-2016 та 2017-2020 рр.

оновлені межі ВК було запроваджено за три роки до проведення Ігор Олімпіади – у 2013 та 2017 рр. відповідно (Шандригось, Латишев, Розторгуй, & Первачук, 2021). Отже, тактика участі спортсменок у системі змагань з жіночої боротьби передбачає також вибір ВК. Це запитання загострюється, якщо ВК, у якій спортсменка виступає на ЧС та інших

змаганнях, не представлена у програмі Ігор Олімпіади.

Аналіз динаміки виступів провідних спортсменок світу у жіночій боротьбі (Рис. 1) вказав на те, що протягом першого-третього сезонів 2013-2015 рр. середньогрупові показники кількості змагань зростали від 3,96 до 5,13. Однак у четвертому цей показник знизився до 4,29 турнірів.

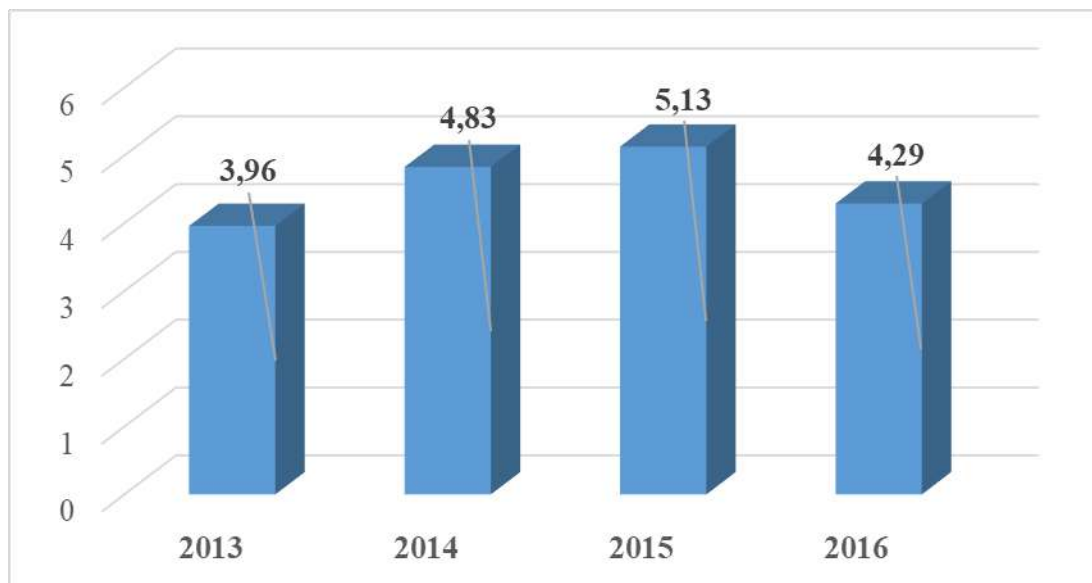


Рис.1. Середня кількість офіційних міжнародних змагань, у яких взяли участь провідні спортсменки світу упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. (n=24)

Схожі результати були описані у працях М. В. Латишева та Ю. М. Тропіна (2020), які проаналізували особливості спортивних кар'єр олімпійських чемпіонів з греко-римської боротьби у період з 1993 по 2016 рр. Автори виявили, що кількість офіційних змагань міжнародного рівня, у яких спортсмени взяли участь у перші три роки олімпійських циклів, поступово зростала від 89 до 111, а у четвертому знижувалась до 78. Оскільки представлена кількість змагань є сумою виступів усіх олімпійських чемпіонів з греко-римської боротьби, вона не відображає особливостей динаміки виступів різних спортсменів упродовж окремих сезонів чи чотирирічних циклів та не дає змоги виявити особливості тактики їхньої участі у системі змагань.

Натомість аналіз показників змагальної діяльності провідних спортсменок у вільній боротьбі упродовж 2013-2016 рр. вказав на те, що тактика їхньої участі у системі змагань упродовж чотирирічного циклу має відмінності в залежності від спортивних результатів та їхньої динаміки у кожному сезоні. На підставі цього виявлено чотири групи спортсменок.

До *першої групи* («лідери», n=10) увійшли ті, чий результат був високим упродовж кожного сезону 2013-2016 рр. (табл. 1). Серед них – переможці та призери Ігор XXXI Олімпіади 2016 р. у м. Ріо-де-Жанейро в усіх ВК, окрім важкої (75 кг).

Результати першої групи спортсменок упродовж олімпійського циклу
2013-2016 рр. (n=10)

Показники	К-сть змагань	САМ	Найкращий результат	Найгірший результат	Показник медальних здобутків, %	Результат на головних змаганнях
Сезон 2013 р.						
X	3,00	1,63	1,56	2,00	100,00	1,75
σ	3,28	0,83	0,88	0,87	0,00	0,89
Max	9,00	3,00	3,00	3,00	100,00	3,00
Min	1,00	1,00	1,00	1,00	100,00	1,00
Сезон 2014 р.						
X	4,10	1,48	1,10	2,40	97,50	1,88
σ	2,18	0,61	0,32	1,84	7,91	0,83
Max	8,00	2,63	2,00	7,00	100,00	3,00
Min	2,00	1,00	1,00	1,00	75,00	1,00
Сезон 2015 р.						
X	3,20	1,93	1,20	3,70	90,74	1,63
σ	2,20	0,88	0,63	2,71	12,83	0,74
Max	7,00	3,50	3,00	8,00	100,00	3,00
Min	1,00	1,00	1,00	1,00	66,67	1,00
Сезон 2016 р.						
X	2,90	1,50	1,10	2,20	100,00	1,80
σ	1,10	0,40	0,32	0,79	0,00	0,79
Max	4,00	2,00	2,00	3,00	100,00	3,00
Min	1,00	1,00	1,00	1,00	100,00	1,00

Примітки: X – середнє арифметичне значення; σ – середнє квадратичне відхилення; max – максимальний показник у сезоні; min – мінімальний показник у сезоні; к-сть змагань – абсолютне значення кількості змагань, у яких спортсменки взяли участь упродовж сезону; САМ – середнє арифметичне усіх місць, які спортсменки посіли упродовж сезону; показник медальних здобутків – співвідношення (частка) кількості змагань, на яких спортсменки здобули медалі, до загальної кількості проведених ними турнірів упродовж сезону (%); найкращий/ найгірший результати – найвище/ найнижче місце, які спортсменки посіли на змаганнях упродовж сезону; результат на головних змаганнях – місце, які посіли спортсменки на чемпіонатах світу 2013-2015 рр. та Іграх XXXI Олімпіади 2016 р.

Кількість змагань, у якій спортсменки брали участь упродовж 2013-2016 рр., становила від 3,00±3,28 у першому сезоні до 2,90±1,10 у четвертому. Найвищим цей показник був у другому сезоні – 4,10±2,18. Результати, продемонстровані на змаганнях різних категорій, були високими у кожному сезоні. Середнє арифметичне усіх місць становило 1,63±0,83 у першому сезоні, 1,50±0,40 – у четвертому. Зазначимо, що найнижчим результатом було 8 місце у третьому сезоні, однак у першому та четвертому усі спортсменки як мінімум завойовували бронзові медалі. Те саме характерне для показників медальних здобутків – у першому і четвертому сезонах вони становили 100 % в усіх

спортсменок. У другому і третьому сезонах цей показник дещо знизився – до 97,50±7,91 % та 90,74±12,83 % відповідно. Принциповою особливістю цієї групи спортсменок була демонстрація високих результатів на головних змаганнях щосезону. Винятком серед цієї групи спортсменок були Ya. S. та R. K. Перша не брала участі у ЧС 2014, 2015 рр., друга – у ЧС 2013, 2014 рр. Однак на інших змаганнях обидві демонстрували високі результати, у тому числі – на Континентальних чемпіонатах (чемпіонати Азії).

До другої групи (n=11) було включено спортсменок, результати яких зростали з кожним наступним сезоном (табл. 2).

Результати другої групи спортсменок упродовж олімпійського циклу
2013-2016 рр. (n=11)

Показники	К-сть змагань	САМ	Найкращий результат	Найгірший результат	Показник медальних здобутків, %	Результат на головних змаганнях
Сезон 2013 р.						
X	4,27	6,35	2,18	12,45	49,36	12,88
σ	2,28	2,90	1,25	6,96	31,44	7,51
Max	8,00	12,67	5,00	26,00	100,00	26,00
Min	1,00	3,00	1,00	3,00	0,00	3,00
Сезон 2014 р.						
X	5,09	4,19	1,55	9,73	62,45	9,00
σ	2,17	1,67	0,69	4,50	23,72	4,80
Max	8,00	7,00	3,00	18,00	100,00	18,00
Min	1,00	2,00	1,00	2,00	25,00	5,00
Сезон 2015 р.						
X	6,55	4,91	1,27	10,55	56,91	10,40
σ	2,81	1,46	0,47	4,08	19,64	3,84
Max	11,00	7,00	2,00	16,00	100,00	16,00
Min	2,00	2,50	1,00	3,00	36,36	5,00
Сезон 2016 р.						
X	5,73	3,19	1,27	7,27	80,82	2,82
σ	1,42	1,17	0,47	4,10	16,08	0,40
Max	8,00	5,00	2,00	15,00	100,00	3,00
Min	4,00	1,17	1,00	2,00	50,00	2,00

Примітки: X – середнє арифметичне значення; σ – середнє квадратичне відхилення; max – максимальний показник у сезоні; min – мінімальний показник у сезоні; к-сть змагань – абсолютне значення кількості змагань, у яких спортсменки взяли участь упродовж сезону; САМ – середнє арифметичне усіх місць, які спортсменки посіли упродовж сезону; показник медальних здобутків – співвідношення (частка) кількості змагань, на яких спортсменки здобули медалі, до загальної кількості проведених ними турнірів упродовж сезону (%); найкращий/ найгірший результати – найвище/ найнижче місце, які спортсменки посіли на змаганнях упродовж сезону; результат на головних змаганнях – місце, які посіли спортсменки на чемпіонатах світу 2013-2015 рр. та Іграх XXXI Олімпіади 2016 р.

На відміну від представниць першої групи, спортсменки другої групи упродовж першого-третього сезонів збільшували обсяги змагальної практики. Середньгруповий показник кількості змагань у першому сезоні становив $4,27 \pm 2,28$, у третьому – $6,55 \pm 2,81$. У четвертому цей показник знизився до $5,73 \pm 1,42$. Середнє арифметичне місце, результати на головних змаганнях, показники медальних здобутків зростали у першому-другому сезонах, у третьому дещо знизилися порівняно з другим (однак при цьому залишилися вищими, ніж у першому сезоні), у четвертому знову зросли. Порівняно зі спортсменками першої групи, у другій усі вище вказані показники були нижчими у четвертому

сезоні. Цікаво, що як у попередньому випадку, серед спортсменок другої групи були ті, які пропустили головні змагання. N. S. пропустила ЧС у 2013, 2014 рр., а S. M. – ЧС у 2013 та 2015 рр.

Цікаво, що для динаміки результатів двох спортсменок-представниць легшої ваги 53 кг були притаманні особливості, виявлені у першій та другій групах. Ми об'єднали їх у третю групу (табл. 3).

Кількість змагань, у яких вони взяли участь у першому-третьому сезонах, була відносно стабільною, з тенденцією до зростання – від $7,00 \pm 1,41$ у першому сезоні до 8,00 у третьому. Однак у четвертому цей показник знизився до $4,50 \pm 0,71$.

Результати третьої групи спортсменок упродовж олімпійського циклу
2013-2016 рр. (n=2)

Показники	К-сть змагань	САМ	Найкращий результат	Найгірший результат	Показник медальних здобутків, %	Результат на головних змаганнях
Сезон 2013 р.						
X	7,00	2,46	1,00	7,00	85,42	7,00
σ	1,41	0,29	0,00	0,00	2,95	0,00
Max	8,00	2,67	1,00	7,00	87,50	7,00
Min	6,00	2,25	1,00	7,00	83,33	7,00
Сезон 2014 р.						
X	8,50	2,37	1,00	8,00	81,95	6,50
σ	0,71	0,36	0,00	2,83	9,82	4,95
Max	9,00	2,63	1,00	10,00	88,89	10,00
Min	8,00	2,11	1,00	6,00	75,00	3,00
Сезон 2015 р.						
X	8,00	1,25	1,00	3,00	93,75	1,00
σ	0,00	0,18	0,00	1,41	8,84	0,00
Max	8,00	1,38	1,00	4,00	100,00	1,00
Min	8,00	1,13	1,00	2,00	87,50	1,00
Сезон 2016 р.						
X	4,50	1,10	1,00	1,50	100,00	1,00
σ	0,71	0,14	0,00	0,71	0,00	0,00
Max	5,00	1,20	1,00	2,00	100,00	1,00
Min	4,00	1,00	1,00	1,00	100,00	1,00

Примітки: X – середнє арифметичне значення; σ – середнє квадратичне відхилення; max – максимальний показник у сезоні; min – мінімальний показник у сезоні; к-сть змагань – абсолютне значення кількості змагань, у яких спортсменки взяли участь упродовж сезону; САМ – середнє арифметичне усіх місць, які спортсменки посіли упродовж сезону; показник медальних здобутків – співвідношення (частка) кількості змагань, на яких спортсменки здобули медалі, до загальної кількості проведених ними турнірів упродовж сезону (%); найкращий/ найгірший результати – найвище/ найнижче місце, які спортсменки посіли на змаганнях упродовж сезону; результат на головних змаганнях – місце, які посіли спортсменки на чемпіонатах світу 2013-2015 рр. та Іграх XXXI Олімпіади 2016 р.

У першому та другому сезонах результати на головних змаганнях, показники медальних здобутків, середнє арифметичне усіх місць зростали так само, як у другій групі спортсменок. У наступних сезонах ці показники стабілізувалися на високому рівні (так, як це було характерно для першої групи). Таким чином, у першому-другому сезонах представниці цієї групи підвищували результати, у третьому-четвертому – утримували їх на високому рівні, обіймаючи лідерські позиції.

Водночас динаміка результатів ще однієї спортсменки-представниці важкої ВК 75 кг (F. Zh.) відрізнялася від інших груп. У першому та четвертому сезонах її результати були високими, однак у другому і третьому знизилася. Учасі у ЧС у 2014 та 2015 рр. спортсменка не брала.

Загальна кількість змагань, у яких вона взяла участь упродовж різних сезонів, не перевищувала 2-3. На підставі аналізу цих показників зроблено висновок, що F. Zh. завершила перший сезон як лідер, однак у другому і третьому сезонах вона втратила цей статус з невідомих нам причин та пропустила головні змагання. У четвертому сезоні їй вдалося повернути статус лідера та здобути бронзову нагороду на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у м. Ріо-де-Жанейро.

Порівняння динаміки виступів та результатів спортсменок чотирьох груп дало змогу зробити висновки щодо тактики їхньої участі у системі змагань упродовж чотирьох сезонів та загалом олімпійського циклу 2013-2016 рр. (Рис. 2).

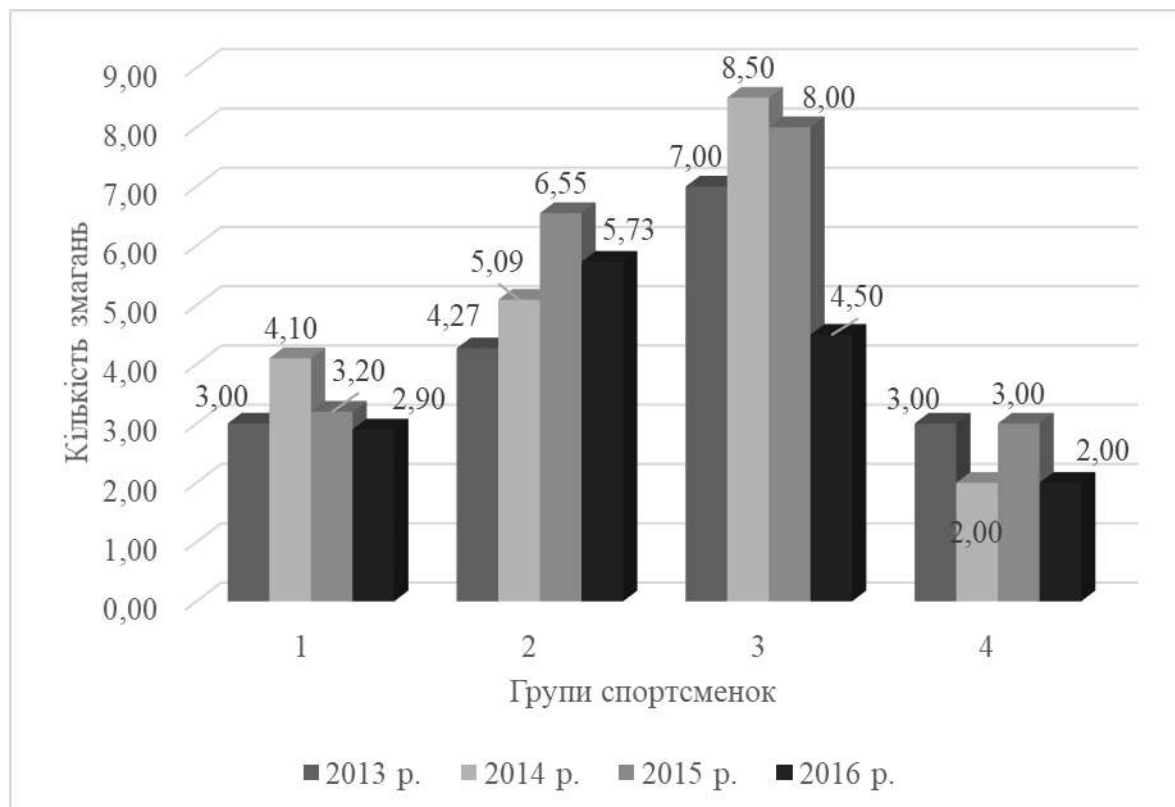


Рис.2. Динаміка кількості змагань, у яких взяли участь представниці різних груп упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.

Примітка. Групи спортсменок: 1 – ті, які використовували тактику утримання лідерства (n=10); 2 – ті, які використовували тактику поступового підвищення результатів (n=11); 3 – ті, які використовували комбіновану тактику (поступового підвищення результатів та утримання лідерства, n=2); 4 – ті, які використовували тактику повернення лідерства (n=1)

Отже, спільним для усіх груп спортсменок було зниження обсягів змагальної практики у четвертому сезоні порівняно з першим-третім. Проте особливості тактика їхньої участі у системі змагань упродовж сезону та чотирирічного циклу мали відмінності в залежності від динаміки спортивних результатів. Для спортсменок першої групи була притаманна тактика утримання лідерства. Особливістю цього різновиду тактики є демонстрація високих спортивних результатів як на головних змаганнях сезону, так і на інших офіційних міжнародних турнірах, а також участь у невеликій кількості турнірів щороку – 2,90-4,10.

Для спортсменок другої групи була притаманною тактика поступового підвищення результатів. Вона передбачала збільшення обсягів змагальної практики

упродовж першого-третього сезонів олімпійського циклу від 4,27 до 6,55 турнірів та її зниження у четвертому до 5,73.

Для спортсменок третьої групи характерне використання комбінованої тактики. Упродовж першого та другого сезонів – поступове підвищення результатів та збільшення змагальної практики, у третьому-четвертому стабілізація результатів на високому рівні.

Тактику участі однієї спортсменки можна визначити як повернення лідерства. У першому сезоні вона продемонструвала високі результати на усіх змаганнях, включно з ЧС. У другому та третьому сезонах обсяги її змагальної практики залишилися стабільними, однак ЧС вона пропустила з невідомих нам причин. Цікаво, що результати на інших міжнародних турнірах у 2014-2015 рр.

погіршилися порівняно з 2013 р. Однак у четвертому сезоні їй вдалося повернути статус лідера та здобути бронзову нагороду на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у м. Ріо-де-Жанейро.

Аналіз динаміки виступів та результатів, продемонстрованих спортсменками у різних ВК у кожному сезоні, дав змогу виокремити шість різновидів тактики вибору ВК, що застосовувалися на рівні олімпійського циклу:

- Перший. Виступи в одній олімпійській ВК та в її оновленій версії (після змін у правилах UWW 2013 р.) протягом чотирьох сезонів. Його застосовували четверо спортсменок: Е. Т., М. С., М. Е. М., S. Do.

- Другий. Виступи у кількох ВК (олімпійській та неолімпійській) з наданням переваги олімпійській упродовж кількох сезонів або усього циклу, у тому числі для виступів на головних змаганнях (ЧС та ОІ). При цьому виступи у неолімпійській ВК були епізодичними – 1-2 турніри у сезоні. Цей різновид тактики був притаманним для двох спортсменок S. Yo. та S. M. M.

- Третій. Виступи у неолімпійській та олімпійській ВК упродовж першого-третього сезонів з наданням переваги неолімпійській, у тому числі на ЧС, повний перехід в олімпійську ВК (100 % змагань) у четвертому сезоні. Його використовувала М. А.

- Четвертий. Виступи в неолімпійській та олімпійській ВК упродовж першого-третього сезонів з наданням переваги неолімпійській, у тому числі на ЧС, виступ в кількох олімпійських ВК (важчій і легшій, ніж неолімпійська) в третьому-четвертому сезонах та вибір тієї олімпійської, у якій більше перспектив. Його застосовували Н. Л. М. та S. M.

- П'ятий. Виступи в одній пріоритетній олімпійській ВК протягом усіх сезонів, у тому числі на ЧС, та епізодичні виступи в іншій олімпійській ВК (1-2 турніри у сезоні) з демонстрацією однаково вдалих результатів в обох ВК. Притаманний для Е. Ya., М. М., Е. L.

- Шостий. Виступи в одній олімпійській ВК протягом першого-другого сезону, повний перехід в іншу олімпійську ВК у третьому-четвертому сезоні з демонстрацією однаково вдалих виступів в обох ВК. Його застосовували К. I., R. K.

Цікаво, що 11 спортсменок упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. комбінували кілька різновидів тактики вибору ВК. Перший та восьмий застосовували V. K.-Zh., N. V., J. E. M. F., E. S., E. E. W., G. M., E. B., F. Zh. Троє з них (N. V., J. E. M. F., E. S.) після першого сезону «знизили» ВК та надалі виступали тільки у ній (перейшли у легшу, ніж та, у якій виступали в попередніх сезонах). П'ятеро після першого сезону «збільшили» ВК та надалі виступали тільки у ній (перейшли у важчу, ніж та, у якій виступали в попередніх сезонах).

Перший і третій виявлено у Ya. S., яка у першому сезоні виступала у пріоритетній неолімпійській ВК, однак у наступних – тільки в одній олімпійській.

Третій і сьомий були притаманними для N. S., яка у кожному сезоні застосовувала різні комбінації виступів у ВК, однак пріоритет надавала неолімпійській. Цікаво, що та ВК, у якій спортсменка виступала на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у м. Ріо-де-Жанейро, була легшою за усі попередні (протягом усього олімпійського циклу спортсменка жодного разу не виступала у цій ВК).

Висновки.

1. Для сучасної системи змагань у жіночій боротьбі є притаманними наявність великої кількості турнірів різних категорій (Континентальні та чемпіонати світу, Кубки світу, «Гран-прі», «Голден Гран-прі», Матчі виклику, міжнародні та інші турніри); багатоетапної системи олімпійського відбору; а також невідповідність між кількістю вагових категорій, представлених на чемпіонатах світу та Іграх Олімпіади. Відповідно до цієї системи у 2013-2016 рр. спортсменки могли щосезону взяти участь у 31-36 турнірах, виступаючи у різних вагових категоріях упродовж року.

2. Протягом першого-третього сезонів олімпійського циклу 2013-2016 рр. більшість провідних спортсменок світу поступово збільшували обсяг змагальної практики від 3,96 до 5,13 турнірів на рік, у четвертому, навпаки, знижували до 4,29 турнірів. Проте тактика їхньої участі у системі змагань упродовж сезону та чотирирічного циклу мала відмінності в залежності від динаміки спортивних результатів.

3. Виявлено чотири різновиди тактики участі провідних спортсменок світу у системі змагань упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр.: утримування лідерства, поступового підвищення результатів, комбіновану (упродовж першого-другого сезонів – поступового підвищення результатів, у третьому-четвертому – утримування лідерства). Для однієї спортсменки було притаманним використання тактики повернення лідерства.

4. Виявлено шість різновидів тактики вибору вагової категорії, які

застосовували спортсменки упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. Більшість спортсменок (54,17 %) надавали перевагу одному з них. Ще 43,83 % комбінували по два різновиди тактики упродовж окремих сезонів та загалом олімпійського циклу 2013-2016 рр.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у виявленні різновидів тактики участі провідних спортсменів світу у системі змагань упродовж 2004-2020 рр. на прикладі фехтування, дзюдо, тхеквондо, карате, боксу, а також розробці концепції тактики у сучасних олімпійських спортивних єдиноборствах.

Конфлікт інтересів. Автор відзначає, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абдуллаєв, А. К., & Ребар, І. В. (2018). *Теорія і методика викладання вільної боротьби: навчально-методичний посібник*. ФОП Однорог Т.В., Мелітополь.
- Задорожна, О. Р., Бріскін, Ю. А., Пітин, М. П., Потоп, В., Гращенко, Ж. В., Глухов, І. Г., & Дробот, К. В. (2020). Особливості комплектування складу учасників ігор XXXII Олімпіади 2020 у Токіо (на прикладі спортивних єдиноборств). *Український журнал медицини, біології та спорту*, Т. 5, №3 (25), 445-450. DOI: 10.26693/jmbs05.03.445
- Задорожна, О. Р., Бріскін, Ю. А., Пітин, М. П., Вовк, І. В., & Пестерніков, В. В. (2020). Особливості систем відбору спортсменів-кандидатів у національну збірну команду України для участі в Іграх Олімпіад (на прикладі спортивних єдиноборств). *Український журнал медицини, біології та спорту*, Т. 5, №3 (25), 357-364. DOI: 10.26693/jmbs05.05.357
- Камаєв О. И., Тропин Ю. Н., & Костюков Я. Э. (2017). Тактика спортивной борьбы. *Єдиноборства*, №2, 27-31.
- Латышев, Н. В., & Тропин, Ю. Н. (2020). Анализ спортивных карьер олимпийских чемпионов в греко-римской борьбе. *Єдиноборства*, №1 (15), 22-34. DOI:10.15391/ed.2020-1.03
- Латышев М., Шандригось В., Рибак Л., & Мозолюк О. (2018). Аналіз результатів виступу збірних команд України з вільної боротьби. *Спортивна наука України*, № 4(86), 37-44.
- Латышев, Н., Шандригось, В., Тропин, Ю., Квасница, О., & Головач, И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9 (28), 237-243. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-237-243
- Малков, О. Б., & Гожин, В. В. Основные компоненты тактики поединка в спортивных єдиноборствах. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа

<http://naukarus.com/osnovnye-komponenty-taktiki-poedinka-v-sportivnyh-edinoborstvah>.

(Дата обращения: 01.02.2020).

- Остапчук, Ю. & Окопний, А. (2013). Аналіз виступу жіночої збірної команди України із спортивної боротьби на XXVIII, XXIX та XXX літніх Олімпійських Іграх. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 7(33), 24-30.
- Палатний, А. Л. (2019). Результати виступів українських спортсменів з вільної та жіночої боротьби на престижних міжнародних змаганнях упродовж 1992-2008 років. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, 104-109. doi: 10.15330/fcult.31.104-109.
- Платонов, В. Н., Гуськов, С. И., Линец, М. М., & Юшко, Б. Н. (2000). *Профессиональный спорт*. Олимпийская литература, Киев.
- Платонов, В. Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб-ник [для тренеров] : в 2 кн.* Олимпийская литература, Киев.
- Рыжкова, Л. Г. (2016). *Формирование и развитие тактических знаний и умений в системе многолетней подготовки спортсменов (на примере фехтования): (дис. ... доктора педагогических наук)*. Москва, Россия.
- Туманян Г. С. (2006). *Стратегия подготовки чемпионов*. Советский спорт (Физическая культура и спорт), Москва.
- Шандригось В. І., Латишев М. В., Первачук Р. В., & Яременко, В. В. (2020). Аналіз результатів виступів збірної команди України з жіночої боротьби. *Єдиноборства*, №4(18), 90-104. DOI:10.15391/ed.2020-4.09
- Шандригось, В. І., Латишев, М. В., Розторгуй, М. С., & Первачук, Р.В. (2021). Динаміка кількості вагових категорій в жіночій боротьбі. *Єдиноборства*, №1 (19), 79-89. DOI:10.15391/ed.2021-1.08
- Шандригось, В. І. (2018). Системно-історичний аналіз досягнень країн-учасниць в змаганнях з вільної боротьби на Олімпійських Іграх (1904-2016 рр.). *Єдиноборства*, №1 (7), 89-97.
- Шандригось, В. І. (2019). Динаміка кількості вагових категорій борців вільного стилю в програмах Олімпійських ігор. *Єдиноборства*, №2 (12), 58-67. DOI:10.5281/zenodo.2544680
- Шандригось, В. І., Яременко, В. В., & Первачук, Р. В. (2018). Аналіз виступів борців різних країн на чемпіонаті Європи 2018 року з вільної боротьби серед чоловіків. *Єдиноборства*, №4 (10), 80-90. DOI:10.5281/zenodo.1473640
- Шандригось, В., & Первачук, Р. (2018). Роль і місце спортивної боротьби в системі олімпійського руху. *Молода спортивна наука України*, 22, Т. 1, 18-19.
- Віас, М., Hrvoje, K., & Sprem, D. (2014). Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*, 46 (S-1), 94-100.
- Korobeynikov, G. V., Latyshev, S. V., Latyshev, N. V., Goraschenko, A. U. & Korobeynikova, L. G. (2016). General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. *Physical Education of Students*, 1, 37-42. DOI: <https://doi.org/10.15561/20755279.2016.0105>
- Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. (2019). The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of Human Sport and Exercise, in press*. 5(2). 400-410. DOI:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14>
- United World Wrestling. Access Mode: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://unitedworldwrestling.org/> (дата обращения: 02.10.2020).

International Wrestling Rules. Access Mode – [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://unitedworldwrestling.org/sites/default/files/media/document/wrestling_rules_a_0.pdf (дата обращения: 02.10.2020).

Стаття надійшла до редакції: 10.02.2021 р.
Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. *Задорожная О. Р. Тактика участия ведущих спортсменок мира в системе соревнований по женской борьбе в течение олимпийского цикла 2013-2016 гг. Цель: определить особенности тактики участия ведущих спортсменок мира в системе соревнований по женской борьбе в течение олимпийского цикла 2013-2016 гг. Материал и методы.* Теоретический анализ, документальный метод, обобщение данных литературы и сети Интернет позволили выявить проблемное поле тактики в спортивных единоборствах, обобщить современные тенденции развития олимпийских спортивных единоборств, выявить общие и отличительные черты в системах олимпийского отбора. Анализ соревновательной деятельности ведущих спортсменок мира, занявшие первое третье места на Играх XXXI Олимпиады 2016 в г. Рио-де-Жанейро в соревнованиях по вольной борьбе (всего 24 спортсменов - по четыре в шести весовых категориях). Обработка результатов осуществлялась с помощью программного обеспечения Microsoft Excel. **Результаты:** выявлены особенности системы соревнований в женской борьбе. Для нее характерны наличие большого количества турниров различных категорий, многоэтапной системы олимпийского отбора, несоответствие между количеством весовых категорий, представленных на чемпионатах Мира и Играх Олимпиады. В течение первого-третьего сезонов олимпийского цикла 2013-2016 гг. Большинство ведущих спортсменок мира постепенно увеличивали объем соревновательной практики 3,96 до 5,13 турниров в год, в четвертом, наоборот, снижали до 4,29 турниров. **Выводы.** Тактика участия ведущих спортсменок мира в системе соревнований по женской борьбе в течение сезона и четырехлетнего цикла имеет различия в зависимости от динамики спортивных результатов. Выявлено четыре разновидности тактики: удерживание лидерства, постепенного повышения результатов, комбинированная (в течение первого-второго сезонов - постепенного повышения результатов, в третьем-четвертом – удерживание лидерства), возвращение лидерства. Выявлено особенности тактики выбора весовой категории, которые использовали спортсменки на протяжении сезона и вообще олимпийского цикла.

Ключевые слова: соревнования, Олимпийские игры, олимпийский цикл, календарь, сезон, тактика, результаты.

Abstract. *Zadorozhna O. Participation tactics of the world's leading athletes in the system of women's wrestling competitions during the Olympic cycle of 2013-2016. Purpose: to analyze the features of the participation tactics of the world's leading athletes in the system of women's wrestling competitions during the Olympic cycle of 2013-2016. Materials and methods.* Theoretical analysis, documentary method, generalization of literature and Internet data allowed to identify the problematic field of tactics in martial arts, to summarize current trends in Olympic martial arts, to identify commonalities and differences in the systems of Olympic selection. Analysis of the competitive performance of the world's leading women-athletes who took first-third places at the Games XXXI of Olympiad 2016 in Rio de Janeiro in wrestling competitions (a total of 24 athletes – four in six weight categories). The results were processed using Microsoft Excel. **Results:** features of the competition system in women's wrestling were revealed. It is characterized by the presence of a large number of tournaments of different categories, a multi-stage system of Olympic selection, the discrepancy between the number of weight categories represented at the World Championships and the Olympic Games. During the first-third seasons of the 2013-2016 Olympic cycle, most of the world's leading athletes gradually increased their competitive practice from 3.96 to 5.13

tournaments per year, while in the fourth, they reduced it to 4.29 tournaments. **Conclusions.** The participation tactics of the world's leading athletes in the system of women's wrestling competitions during the season and the four-year cycle has differences depending on the dynamics of sports results. There are four types of tactics: retention of leadership, gradual increase of results, combined (during the first or second seasons - gradual increase of results, in the third-fourth - retention of leadership), return of leadership. Six types of tactics for choosing a weight category have been identified. They were used by different sportsmen within a season or the whole Olympic cycle.

Keywords: competitions, Olympic Games, Olympic cycle, calendar, season, tactics, results.

References

- Abdullajev, A. K., & Rebar, I. V. (2018). *Teoriya i metodyka vykladannja vil'noi' borot'by: navchal'no-metodychnyj posibnyk*. FOP Odnorog T.V., Melitopol.
- Zadorozhna, O. R., Briskin, Ju. A., Pityn, M. P., Potop, V., Grashhenkova, Zh. V., Gluhov, I. G., & Drobot, K. V. (2020). Osoblyvosti komplektuvannja skladu uchasnykiv igor XXXII Olimpiady 2020 u Tokio (na prykladi sportyvnyh jedynoborstv). *Ukrai'ns'kyj zhurnal medycyny, biologii' ta sportu*, T. 5, №3 (25), 445-450. DOI: 10.26693/jmbs05.03.445
- Zadorozhna, O. R., Briskin, Ju. A., Pityn, M. P., Vovk, I. V., & Pesternikov, V. V. (2020). Osoblyvosti system vidboru sportsmeniv-kandydativ u nacional'nu zbirnu komandu Ukrai'ny dlja uchasti v Igrah Olimpiad (na prykladi sportyvnyh jedynoborstv). *Ukrai'ns'kyj zhurnal medycyny, biologii' ta sportu*, T. 5, №3 (25), 357-364. DOI: 10.26693/jmbs05.05.357
- Latyshev, N. V., & Tropin, Ju. N. (2020). Analiz sportyvnyh kar'er olimpijskich chempionov v greko-rimskoj bor'be. *Edinoborstva*, №1 (15), 22-34. DOI:10.15391/ed.2020-1.03
- Latyshev M., Shandrygos' V., Rybak L., & Mozoljuk O. (2018). *Analiz rezul'tativ vystupu zbirnyh komand Ukrai'ny z vil'noi' borot'by*. Sportyvna nauka Ukrai'ny, № 4(86), 37-44.
- Latishev, N., Shandrygos', V., Tropin, Ju., Kvasnica, O., & Golovach, I. (2020). Zhenskaja bor'ba: analiz rezul'tatov vystuplenija sbornoj komandy Ukrainy. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii*, 9 (28), 237-243. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-237-243
- Malkov, O. B., & Gozhin, V. V. Osnovnye komponenty taktiki poedinka v sportyvnyh edinoborstvah. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa <http://naukarus.com/osnovnye-komponenty-taktiki-poeidinka-v-sportyvnyh-edinoborstvah>. (Data obrashhenija: 01.02.2020).
- Ostapchuk, Ju. & Okopnyj, A. (2013). Analiz vystupu zhinochoi' zbirnoi' komandy Ukrai'ny iz sportyvnoi' borot'by na XXVIII, XXIX ta XXX litnih Olimpijs'kyh Igrah. Naukovyj chasopys Nac. ped. un-tu im. M. P. Dragomanova. Serija 15: *Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi' kul'tury (fizychna kul'tura i sport)*, 7(33), 24-30.
- Palatnyj, A. L. (2019). Rezul'taty vystupiv ukrai'ns'kyh sportsmeniv z vil'noi' ta zhinochoi' borot'by na prestyzhnyh mizhnarodnyh zmagannjah uprodovzh 1992-2008 rokiv. *Visnyk Prykarpats'kogo universytetu. Serija: Fizychna kul'tura*, 104-109. doi: 10.15330/fcult.31.104-109.
- Platonov, V. N., Gus'kov, S. I., Linec, M. M., & Jushko, B. N. (2000). *Professional'nyj sport. Olimpijskaja literatura*, Kiev.
- Platonov, V. N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teoriya i ee prakticheskie prilozhenija : ucheb-nik [dlja trenerov] : v 2 kn.* Olimpijskaja literatura, Kiev.
- Ryzhkova, L. G. (2016). *Formirovanie i razvitie takticheskikh znaniy i umenij v sisteme mnogoletnej podgotovki sportsmenov (na primere fehtovanija): (dis. ... doktora pedagogicheskikh nauk)*. Moskva, Rossija.
- Tumanjan G. S. (2006). *Strategija podgotovki chempionov*. Sovetskij sport (Fizicheskaja kul'tura i sport), Moskva.
- Shandrygos' V. I., Latyshev M. V., Pervachuk R. V., & Jaremenko, V. V. (2020). Analiz rezul'tativ vystupiv zbirnoi' komandy Ukrai'ny z zhinochoi' borot'by. *Jedynoborstva*, №4(18), 90-104.

DOI:10.15391/ed.2020-4.09

- Shandrygos', V. I., Latyshev, M. V., Roztorguj, M. S., & Pervachuk, R.V. (2021). Dynamika kil'kosti vagovyh kategorij v zhinochij borot'bi. *Jedynoborstva*, №1 (19), 79-89. DOI:10.15391/ed.2021-1.08
- Shandrygos', V. I. (2018). Cystemno-istorychnyj analiz dosjagnen' kra'i'n-uchasnych' v zmagannjah z vil'noi' borot'by na Olimpijs'kyh Igrah (1904-2016 rr.). *Jedynoborstva*, №1 (7), 89-97.
- Shandrygos', V. I. (2019). Dynamika kil'kosti vagovyh kategorij borciv vil'nogo stylju v programah Olimpijs'kyh igor. *Jedynoborstva*, №2 (12), 58-67. DOI:10.5281/zenodo.2544680
- Shandrygos', V. I., Jaremenko, V. V., & Pervachuk, R. V. (2018). Analiz vystupiv borciv riznyh kra'i'n na chempionati Jevropy 2018 roku z vil'noi' borot'by sered cholovikiv. *Jedynoborstva*, №4 (10), 80-90. DOI:10.5281/zenodo.1473640
- Shandrygos', V., & Pervachuk, R. (2018). Rol' i misce sportyvnoi' borot'by v systemi olimpijs'kogo ruhu. *Moloda sportyvna nauka Ukra'i'ny*, 22, T. 1, 18-19.
- Biac, M., Hrvoje, K., & Sprem, D. (2014). Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*, 46 (S-1), 94-100.
- Korobeynikov, G. V., Latyshev, S. V., Latyshev, N. V., Goraschenko, A. U. & Korobeynikova, L. G. (2016). General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. *Physical Education of Students*, 1, 37-42. DOI: <https://doi.org/10.15561/20755279.2016.0105>
- Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. (2019). The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of Human Sport and Exercise*, in press. 5(2). 400-410. DOI:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14>
- United World Wrestling. Access Mode: – [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa <https://unitedworldwrestling.org/> (Data obrashhenija: 02.10.2020).
- International Wrestling Rules. Access Mode – [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa https://unitedworldwrestling.org/sites/default/files/media/document/wrestling_rules_a_0.pdf (Data obrashhenija: 02.10.2020).

Відомості про автора / Information about the Author:

Задорожна Ольга Романівна: к. фіз. вих., доцент, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури; Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського; вул. Костюшка, 11, м. Львів, 79000, Україна.

Задорожная Ольга Романовна: к. физ. восп., доцент, доцент кафедры теории спорта и физической культуры; Львовский государственный университет физической культуры имени Ивана Боберского; ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79000, Украина.

Olha Zadorozhna: PhD of Physical Training and Sport, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory of Sport and Physical Culture; Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyu; Kostyushko st., Lviv, 79000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-6318-1660>

E-mail: ozadorozhna@ukr.net

Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерівКоробейнікова Л.Г., Го Шенпен, Коробейніков Г.В., Ву Чуанжонг
Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. Мета: дослідити особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів із різним рівнем працездатності. **Матеріал і методи.** У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення практичного досвіду, психофізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики. Для оцінки спеціальної працездатності використано хронодинамометр «Спудерг» конструкції Савчин М.П. Визначали індекс креатинфосфатного працездатності боксерів (по тесту виконання ударів боксера протягом 8 с. З максимальною швидкістю). Було обстежено 26 кваліфікованих боксерів, членів збірної команди м. Києва у віці 18-24 років. За індексом креатинфосфатного працездатності все боксери були розділені на дві умовні групи. Перша група з високим рівнем працездатності (від 200 і вище у.о.) і група з низьким рівнем спеціальної працездатності (нижче 200 у.о.). В першу групу потрапило 12 осіб, у другу -14 спортсменів. **Результати:** на підставі аналізу науково-методичної літератури було виявлено, що високий рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів забезпечується високою лабільністю нервової системи і швидкістю переробки зорової інформації з одночасним контролем за спонтанними діями в умовах моторного реагування. В ході дослідження була виконана оцінка: складних сенсомоторних реакцій (функціональної рухливості нервових процесів; реакція на рухомий об'єкт), специфічних сприйняття (швидкість реакції на невербальні стимули). **Висновки.** Проведене дослідження дозволило встановити, що у боксерів з високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається баланс між процесами збудження і гальмування, а у боксерів зі зниженим рівнем працездатності - переважання процесів збудження і високі значення імпульсивності, які свідчать про наявність спонтанних, що не підготовлених дій при реагуванні на зовнішні подразники. Так само виявлений зв'язок між якістю і швидкістю сприйняття зорової інформації та спеціальної працездатністю у кваліфікованих боксерів.

Ключові слова: кваліфіковані боксери, психофізіологічні характеристики, спеціальна працездатність, види контролю.

Вступ. Сучасний етап розвитку боксу характеризується змінами правил змагань, спрямованими на зростання напруженості та видовищності змагальних боїв (Аксютин, & Коробейніков, 2014; Киприч, & Беринчик, 2015; Никуличев, 2012). Зміни, що відбуваються у сучасному боксі спрямовані, по-перше, на підвищення безпеки від травмування спортсменів, а, по-друге, на приближення схеми боксерського бою до зрозумілого для глядачів результату.

Крім того, основні зміни правил змагань пов'язані із заохоченням активності боксерів та зростанням

інтенсивності змагального бою (Kiprich, & Berinchik, 2015). У зв'язку із цим, виникає потреба перебудови тренувальної програми підготовки кваліфікованих боксерів із урахуванням сучасних вимог змагальної діяльності.

У зв'язку із тим, для забезпечення відповідної підготовки кваліфікованих боксерів виникає потреба у контролі за функціональним станом організму. Адже, висока інтенсивність бою вимагає від боксерів максимальної мобілізації психоемоційних та функціональних ресурсів.

Традиційно для контролю за функціональним станом кваліфікованих спортсменів використовують три види контролю: етапний, поточний та оперативний (Павленко, & Козлова, 2013; Павленко, & Козлова, 2019). Етапний контроль характеризується поглибленим обстеженням основних складових функціонального стану кваліфікованих спортсменів. Оперативний контроль відтворюється в процесі однократного тренувального заняття. Але, для єдиноборців найбільш цінним є саме поточний контроль, який здійснюється в динаміці тренувального мезоциклу.

Відомо, що функціональний стан організму спортсмена відображає інтегральний комплекс характеристик спортсмена, що відповідальні за ефективність тренувальної та змагальної діяльності (Starosta, 2017; Volodchenko, and et. al., 2017). Однією із складових чинників функціонального стану організму кваліфікованих єдиноборців є психофізіологічні функції (Korobeinikova, and et. al., 2020; Chernenko, and et. al., 2020; Podrigalo, and et. al., 2017). Виходячи з цього, доцільним є використання оцінки стану психофізіологічних функцій для потреб поточного контролю для кваліфікованих боксерів.

Структура змагальної діяльності у боксі налічує елементи нейродинамічних, психомоторних та когнітивних характеристик (Коробейніков, та ін., 2019; Romanenko, and et. al., 2020; Wasik, and et. al., 2019). Аналіз сучасних досліджень, присвячених дослідженню комплексного контролю у єдиноборствах свідчить, що більшість робіт присвячено дослідженню окремих характеристик функціонального стану спортсменів в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності (Chernozub, and et. al., 2019; Korobeinikova, and et. al., 2019; Podrigalo, and et. al., 2017). Однак, серед багатьох досліджень відсутній комплексний підхід до оцінки психофізіологічного стану кваліфікованих боксерів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.

Дослідження проводилося згідно плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою 2.28 «Біомеханічні та психофізіологічні критерії техніко-тактичної підготовленості спортсменів високої кваліфікації» (№ державної реєстрації: 0118U002068)

Мета дослідження – дослідити особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів із різним рівнем працездатності.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 26 кваліфікованих боксерів, членів збірної команди м. Києва, віком 18-24 років.

Для оцінки спеціальної працездатності використано хронодинамометр «Спудерг» конструкції Савчина М. П. (Кличко, & Савчин, 2019). Визначали індекс креатинфосфатної працездатності боксерів (за тестом виконання ударів боксера на протязі 8 с з максимальною швидкістю).

Психофізіологічні характеристики визначалися за допомогою апаратно-програмного устрою «Мультиспихометр-05». Застосовано методики: оцінка балансу нервових процесів (за тестом реакції на рухомий об'єкт), перцептивна швидкість сприйняття інформації та визначення функціональної рухливості нервових процесів.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів дає можливість оцінити якість системи сприйняття і переробки інформації. Спроможність спортсмена в умовах двобою адекватно сприймати інформацію про положення суперника та його дії, а також оперативно реагувати, виконуючи технічні дії здійснюється за рахунок психофізіологічних властивостей.

За індексом креатинфосфатної працездатності усіх боксерів було розподілено на дві умовні групи. Перша група із високим рівнем працездатності (від 200 та вище ум.од.) та група із низьким рівнем спеціальної працездатності

(нижче 200 ум.од.). До першою групи потрапило 12 осіб, до другої - 14 спортсменів.

В таблиці 1 наведено показники балансу нервових процесів за тестом реакції на рухомий об'єкт у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності.

Згідно даних таблиці 1 боксери із високим рівнем спеціальної працездатності

мають достовірно більш високі значення точності і стабільності при відтворенні реакції на рухомий об'єкт. Даний факт свідчить, високий рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів забезпечується високою точністю реагування на рухомий об'єкт, що відображає наявність балансу процесів збудження та гальмування у центральній нервовій системі.

Таблиця 1

Баланс нервових процесів за тестом реакції на рухомий об'єкт у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності (медіана, нижній та верхній квантилі)

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Точність, ум. од.	4,77 3,34; 5,51	2,69* 2,53; 3,22
Стабільність, ум. од.	5,06 3,58; 6,31	3,58* 2,87; 4,52
Збудження, ум. од.	-0,63 -2,09; -0,27	-1,19* -1,52; -0,12
Тренд за збудженням	-140,50 -271,00; 125,96	-146,95 -240,75; -68,379

Примітка: * < 0,05, порівняно із боксерами низького рівня працездатності

Одночасно, високий рівень спеціальної працездатності пов'язаний із стабільністю реагування на зорові подразники.

Аналіз показнику збудження засвідчив, що у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається баланс між процесами збудження і гальмування, а у боксерів із зниженим рівнем працездатності – переважання процесів збудження.

В таблиці 2 представлено результати дослідження перцептивної швидкості у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності. Аналіз отриманих результатів засвідчив, що боксери із високим рівнем спеціальної працездатності мають достовірно вищі значення продуктивності та швидкості сприйняття інформації.

Таблиця 2

Перцептивна швидкість у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності (медіана, нижній та верхній квантилі)

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Продуктивність, ум. од.	58,45 50,38; 71,27	36,27* 31,87; 53,55
Швидкість, ум. од.	25,99 14,24; 28,99	14,49* 13,87; 17,61
Точність, ум. од.	0,92 0,87; 0,95	0,91 0,79; 0,98
Ефективність, ум. од.	42,29 37,35; 54,73	42,06 37,911; 48,51

Примітка: * < 0,05, порівняно із боксерами низького рівня працездатності

Отриманий результат вказує на зв'язок між якістю та швидкістю сприйняття зорової інформації та спеціальної працездатністю у кваліфікованих боксерів.

Наявність балансу між процесами збудження та гальмування у центральній нервовій системі, а також продуктивність та швидкість зорового сприйняття забезпечують боксеру високий рівень спеціальної працездатності.

У таблиці 3 викладено результати дослідження функціональної рухливості нервових процесів у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності. Дослідження встановили наявність достовірно більш достовірно високих значень динамічності та пропускної здатності зорового аналізатора. Динамічність, як властивість нервової системи людини відображає можливість виникнення збудження та гальмування в умовах формування умовних рефлексів.

Таблиця 3

Функціональна рухливість нервових процесів у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Динамічність, ум. од.	84,89 63,78; 93,14	73,71* 60,75; 79,04
Пропускна здатність, ум. од.	2,74 1,59; 2,83	1,63* 1,53; 1,69
Граничний час, мс	330,34 320,27; 440, 83	465,56* 350,45; 595,54
Імпульсивність, ум. од.	-0,003 -0,034; 0,108	-0,098* -0,184; 0,042

Примітка: * < 0,05, порівняно із боксерами низького рівня працездатності

Наявність більш високих значень динамічності у кваліфікованих боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності вказує на лабільність та пластичність нервової системи в умовах виконання рухових дій. Це узгоджується із високими значенням пропускної здатності зорового аналізатора.

Наявність достовірно менших значень граничного часу переробки інформації у боксерів із високим рівнем спеціальних працездатності свідчить про більшу швидкість переробки інформації (табл.3).

Більш достовірно високі значення імпульсивності у боксерів із низьким рівнем спеціальної працездатності свідчить про наявність спонтанних, не підготовлених дій під час реагування на зовнішні подразники у представників цієї групи спортсменів.

Таким чином, високий рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів забезпечується

високою лабільністю нервової системи та швидкістю переробки зорової інформації із одночасним контролем за спонтанними діями в умовах моторного реагування.

Висновки.

1. У боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається баланс між процесами збудження і гальмування, а у боксерів із зниженим рівнем працездатності – переважання процесів збудження.

2. Виявлено зв'язок між якістю та швидкістю сприйняття зорової інформації та спеціальної працездатністю у кваліфікованих боксерів.

3. Високі значення імпульсивності у боксерів із низьким рівнем спеціальної працездатності свідчить про наявність спонтанних, не підготовлених дій під час реагування на зовнішні подразники.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть пов'язані з дослідженнями зв'язку між показниками спеціальної працездатності та

психофізіологічними характеристиками у кваліфікованих боксерів.

Конфлікт інтересів. Автори засвідчують відсутність конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Аксютин, В. В., & Коробейніков, Г. В. (2014). Психофизиологическое состояние и специальная работоспособность у боксеров с различными стилями ведения поединка. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 12, 3-6.
- Киприч, С. В., & Беринчик, Д. Ю. (2015). Специфические характеристики функционального обеспечения специальной выносливости боксеров. *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 3, 20-28.
- Кличко, В., & Савчин, М. (2019). Система тестов для оценки специальной подготовленности боксеров высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте*, 3, 138-144.
- Коробейніков, Г., Дмитро, Ш., Ричок, Т., Костюченко, О., & Костюченко, В. (2019). Особливості техніки рухів у жінок-боксерів з різним стилем ведення поединку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 3, 24-32.
- Никуличев, А. А. (2012). Технология развития специальной выносливости профессиональных боксеров. *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта*, 10, 120-126.
- Павленко, Ю., & Козлова, Н. (2019). Спортивные тренировочные центры в системе подготовки спортсменов. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 85-91.
- Павленко, Ю., & Козлова, Н. (2013). Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов в олимпийском спорте. *Наука в олимпийском спорте*, 2, 73-79.
- Chernozub, A., Danylchenko, S., Imas, Y., Kochina, M., Natalia, I., Korobeynikov, G., & Gorashchenko, A. (2019). Peculiarities of Correcting Load Parameters in Power Training of Mixed Martial Arts Athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 481-488.
- Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., ... & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.
- Kiprich, S. B., & Berinchik, D. Y. (2015). Specific descriptions of functional providing of the special endurance of boxers. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 19(3), 20-27.
- Korobeynikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., ... & Novak, V. (2020). Tactical Styles of Fighting and Functional Asymmetry of the Brain Among Elite Wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.
- Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Khmel'nitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., ... & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (6), 2185-2191.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts-the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W. J., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes

of different level of sportsmanship. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.

Starosta, W. (2017). Importance of movement symmetry in technical and tactical preparation of high advanced judokas different level of mastership. *Journal of Combat Sports & Martial Arts*, 8(1), 25-29.

Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., Romanenko, V., & Rovnaya, O. (2017). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 2142-2147.

Wąsik, J., Cynarski, W. J., Szymczyk, D., Vencesbrito, A. M., Korobeynikov, G., & Zwierko, T. (2019). Changes in foot pressure on the ground during Gyaku-Zuki (punch) in a karate athlete: a case study. *Trends in Sport Sciences*, 26(4), 153-156.

Стаття надійшла до редакції: 06.01.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. Коробейникова Л. Г., Го Шенпен, Коробейников Г. В., Ву Чуанжонг.

Особенности психофизиологических характеристик в квалифицированных боксерах.

Цель: исследовать особенности психофизиологических характеристик у квалифицированных боксёров с различным уровнем работоспособности. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации, источников Интернета и обобщение практического опыта, психофизиологические методы исследования, методы математической статистики. Для оценки специальной работоспособности использовано хронодинамометр «Спудерг» конструкции Савчин М.П. Определяли индекс креатинфосфатного работоспособности боксёров (по тесту выполнения ударов боксёра в течение 8 с. с максимальной скоростью). Было обследовано 26 квалифицированных боксёров, членов сборной команды г. Киева в возрасте 18-24 лет. По индексу креатинфосфатного работоспособности все боксёры были разделены на две условные группы. Первая группа с высоким уровнем работоспособности (от 200 и выше у.е.) и группа с низким уровнем специальной работоспособности (ниже 200 у.е.). В первую группу попало 12 человек, во вторую - 14 спортсменов. **Результаты:** на основании анализа научно-методической литературы было выявлено, что высокий уровень специальной работоспособности у квалифицированных боксёров обеспечивается высокой лабильностью нервной системы и скоростью переработки зрительной информации с одновременным контролем за спонтанными действиями в условиях моторного реагирования. В ходе исследования была выполнена оценка: сложных сенсомоторных реакций (функциональной подвижности нервных процессов; реакция на движущийся объект), специфических восприятий (скорость реакции на невербальные стимулы). **Выводы.** Проведённое исследования позволило установить, что у боксёров с высоким уровнем специальной работоспособности наблюдается баланс между процессами возбуждения и торможения, а у боксёров с пониженным уровнем работоспособности – преобладание процессов возбуждения и высокие значения импульсивности, которые свидетельствует о наличии спонтанных, не подготовленных действий при реагировании на внешние раздражители. Так же выявлена связь между качеством и скоростью восприятия зрительной информации и специальной работоспособностью у квалифицированных боксёров.

Ключевые слова: квалифицированные боксёры, психофизиологические характеристики, специальная работоспособность, виды контроля.

Abstract. Korobeinikova L., Go Chenpen, Korobeinikov G., Wu Chuanzhong. **Features of psychophysiological characteristics in skilled boxers.** **Purpose:** to study the features of psychophysiological characteristics in qualified boxers with different levels of performance. **Material and methods.** The study used the following methods: analysis of scientific and

methodological information, Internet sources and generalization of practical experience, psychophysiological research methods, methods of mathematical statistics. A dynamometer «Spuderg» designed by M.P. Savchyn was used to assess the special performance. The index of creatine phosphate working capacity of boxers was determined (according to the test of the boxer's strikes fulfillment for 8 seconds at maximum speed). We examined 26 qualified boxers, members of the national team of Kiev at the age of 18-24 years. According to the creatine phosphate working capacity index, all boxers were divided into two conditional groups. The first group with a high level of working capacity (from 200 and more USD) and the group with a low level of special working capacity (below 200 USD). The first group included 12 people, the second - 14 athletes. **Results:** based on the analysis of scientific and methodological literature, it was revealed that a high level of special performance in qualified boxers is provided by a high lability of the nervous system and the speed of processing of visual information with simultaneous control over spontaneous actions under conditions of motor response. During the study, an assessment was made of: complex sensorimotor reactions (functional mobility of nervous processes; reaction to a moving object), specific perceptions (reaction rate to non-verbal stimuli). **Conclusions.** The study made it possible to establish that boxers with a high level of special working capacity have a balance between the processes of arousal and inhibition, while boxers with a reduced level of working capacity have a predominance of arousal processes and high values of impulsivity, which indicate the presence of spontaneous, unprepared actions when responding to external irritants. The connection between the quality and speed of perception of visual information and special performance in qualified boxers was also revealed.

Keywords: qualified boxers, psychophysiological characteristics, special working capacity, types of control.

References

- Aksyutin, V. V., & Korobeynikov, G. V. (2014). Psikhofiziologicheskoye sostoyaniye i spetsial'naya rabotosposobnost' u bokserov s razlichnymi stilyami vedeniya poyedinka. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 12, 3-6.
- Kiprich, S. V., & Berinchik, D. YU. (2015). Spetsificheskiye kharakteristiki funktsional'nogo programmnoy obespecheniya spetsial'noy vynoslivosti bokserov. *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologicheskiye problemy fizicheskoye vikhovannya i sportu*, 3, 20-28.
- Klichko, V., & Savchin, M. (2019). Sistema testov dlya spetsial'noy podgotovlennosti bokserov vysokoy kvalifikatsii. *Nauka v olimpiyskom sporte*, 3, 138-144.
- Korobeynikov, G., Dmitro, SH., Richok, T., Kostyuchenko, O., & Kostyuchenko, V. (2019). Osobennosti tekhniki rukhiy u zhenshchin-bokserov s krasivym stilem vedennya poedinku. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sportu*, 3, 24-32.
- Nikulichev, A. A. (2012). Tekhnologiya razvitiya spetsial'noy vynoslivosti professional'nykh bokserov. *Uchenyye zapiski universiteta im. PF Lesgafta*, 10, 120-126.
- Pavlenko, YU., & Kozlova, N. (2019). Sportivnyye trenirovochnyye tseniry v sisteme podgotovki sportsmenov. *Nauka v olimpiyskom sporte*, 4, 85-91.
- Pavlenko, YU., & Kozlova, N. (2013). Nauchno-metodicheskoye obespecheniye podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. *Nauka v olimpiyskom sporte*, 2, 73-79.
- Chernozub, A., Danylchenko, S., Imas, Y., Kochina, M., Natalia, I., Korobeynikov, G., & Gorashchenko, A. (2019). Peculiarities of Correcting Load Parameters in Power Training of Mixed Martial Arts Athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 481-488.
- Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., ... & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.
- Kiprich, S. B., & Berinchik, D. Y. (2015). Specific descriptions of functional providing of the

- special endurance of boxers. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 19(3), 20-27.
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., ... & Novak, V. (2020). Tactical Styles of Fighting and Functional Asymmetry of the Brain Among Elite Wrestlers. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.
- Korobeynikov, G., Korobeinikova, L., Khmel'nitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., ... & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (6), 2185-2191.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts-the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W. J., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Starosta, W. (2017). Importance of movement symmetry in technical and tactical preparation of high advanced judokas different level of mastership. *Journal of Combat Sports & Martial Arts*, 8(1), 25-29.
- Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., Romanenko, V., & Rovnaya, O. (2017). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 2142-2147.
- Wąsik, J., Cynarski, W. J., Szymczyk, D., Vencesbrito, A. M., Korobeynikov, G., & Zwierko, T. (2019). Changes in foot pressure on the ground during Gyaku-Zuki (punch) in a karate athlete: a case study. *Trends in Sport Sciences*, 26(4), 153-156.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Коробейнікова Леся Григорівна: д.б.н., професор; Національний університет фізичної культури і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

Коробейнікова Леся Григорьевна: д.б.н., профессор; Национальный университет физической культуры и спорта Украины: ул. Физкультуры 1, г. Киев, 03150, Украина.

Lesia Korobeinikova: Doctor of Biological Sciences, Professor; National University of Physical Culture and Sports of Ukraine: st. Physical culture 1, Kiev, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-8648-316X>

E-mail: korlesia.66@gmail.com

Го Шенпен: аспірант, Національний університет фізичної культури і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

Го Шенпен: аспирант, Национальный университет физической культуры и спорта Украины: ул. Физкультуры 1, г. Киев, 03150, Украина.

Go Chenpen: graduate student, National University of Physical Culture and Sports of Ukraine: st. Physical culture 1, Kiev, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0001-8450-1889>

E-mail: goshon@gmail.com

Коробейніков Георгій Валерійович: д.б.н., професор; Національний університет фізичної культури і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

Коробейніков Георгий Валерьевич: д.б.н., профессор; Национальный университет физической культуры и спорта Украины: ул. Физкультуры 1, г. Киев, 03150, Украина.

Georgiy Korobeynikov: Doctor of Biological Sciences, Professor; National University of Physical Culture and Sports of Ukraine: st. Physical culture 1, Kiev, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: k.george.65.w@gmail.com

Ву Чуанжонг: аспірант, Національний університет фізичної культури і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

Ву Чуанжонг: аспирант, Национальный университет физической культуры и спорта Украины: ул. Физкультуры 1, г. Киев, 03150, Украина.

Wu Chuanzhong: graduate student, National University of Physical Culture and Sports of Ukraine: st. Physical culture 1, Kiev, 03150, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-7425-4749>

E-mail: wucz0211@gmail.com

Дослідження прояву реакції вибору єдиноборців після виконання вправ з тенісними м'ячами

Романенко В.В.¹, Тропін Ю.М.¹, Веретельникова Н.А.², Панов П.П.¹

Харківська державна академія фізичної культури¹

Харківська державна академія культури²

Анотація. Мета: дослідити динаміку змін реакції вибору єдиноборців після виконання вправ з тенісними м'ячами. **Матеріали і методи.** У дослідженні використано наступні методи: аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернету та узагальнення передового практичного досвіду, психофізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 21 єдиноборець, віком $19,7 \pm 1,12$ років. Із них: 73 % – кандидати у майстри спорту України, 27 % – майстри спорту України. Оцінку реакції вибору виконано з використанням тесту «Reaction RCHR», який було розроблено на кафедрі одноборств ХДАФК для планшетних персональних комп'ютерів. Особливістю запропонованого тесту є можливість отримання одночасно, як значень реакції вибору, так і значень ЧСС (частота серцевих скорочень) з використанням нагрудного датчика серцевого ритму (Bluetooth 4.0). Результат тесту включав наступні показники: середнє значення реакції вибору та ЧСС за тест, середні значення реакції вибору та ЧСС на першому, другому та третьому етапах (в кожному етапі по 10 спроб). Для дослідження динаміки змін прояву реакції вибору учасникам було запропоновано виконати завдання у наступній послідовності: 1. Тест для визначення реакції вибору; 2. Вправи з тенісними м'ячами (2 хвилини); 3. Тест для визначення реакції вибору. **Результати:** проведене дослідження показало, що у середньому результат проходження тесту після виконання вправ з тенісними м'ячами було покращено: перший етап – на 11 %, другий етап – на 7 %, третій етап – на 6 %. Значення ЧСС наприкінці тесту менш ніж на початку на 4,9 уд/хв (при першому виконанні тесту) та на 16,7 уд/хв (при другому виконанні тесту). Така реакція серцево-судинної системи є закономірною та обумовлена процесом відновлення досліджуваних єдиноборців після навантаження. **Висновки.** Встановлено, що виконання вправ з тенісними м'ячами позитивно впливають на прояв реакції вибору, що є підставою рекомендувати ці вправи для активізації механізмів керування спеціалізованими рухами єдиноборців. Оперативність та зручність тесту «Reaction RCHR» дозволяє його використовувати в якості експрес-контролю функціонального стану спортсмена.

Ключові слова: єдиноборці, реакція вибору, керування рухами, відновлення, частота серцевих скорочень.

Вступ. Специфічна діяльність в одноборствах вимагає від спортсмена високого рівня прояву складних сенсомоторних реакцій (Ковтун, 2017; Тропін, та ін., 2018; Чернозуб, та ін., 2018; Romanenko, and et. al., 2018; Zi-Hong, 2013). Складна реакція характеризується невизначеністю подразника і невизначеністю протидії. Латентний час періоду вибору значимих сигналів витрачається не тільки на перетворення сигналів у рецепторах, ефекторах та їх

переміщеннях нервовими шляхами, а й на аналіз цих сигналів і на прийняття рішення щодо наявності моторних дій (Москаленко, & Ковтун, 2012; Коробейніков, та ін., 2013; Шмаргун, 2007).

Дослідження прояву складних реакції в єдиноборствах має велике значення для формування, як методик їх розвитку, так і практичних рекомендацій, щодо підвищення чутливості компонентів керування точностними рухами (Донець,

2016; Коробейніков, та ін., 2020; Тропін, & Бойченко, 2018; Curby, & Trobin, 2019; Romanenko, and et. al., 2020). Також, час реакції є показником функціонального стану системи спортсмена, що є важливим при проведенні оперативного контролю, відбору та прогнозуванні спортивного вдосконалення (Коробейніков, Коробейнікова, & Козіна, 2012; Макарчук, та ін., 2011; Тропін, та ін., 2018; Williams, 2014).

Реакція вибору це здатність людини, по можливості, швидше здійснювати вибір адекватної відповіді на різноманітні подразники в умовах дефіциту часу і простору (Козіна, Кот, & Огарь, 2018; Степаненко, 2015; Romanenko, and et. al., 2018). Важливість прояву цього виду реакції в спортивній діяльності єдиноборців спонукає до пошуку експрес-методик, які зможуть покращити час вибору адекватних моторних дій. Все вищесказане підкреслює актуальність дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців сфери фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації 0113U001207).

Мета дослідження – дослідити динаміку змін реакції вибору єдиноборців після виконання вправ з тенісними м'ячами.

Матеріал и методи дослідження. У дослідженні брали участь 21 єдиноборець, віком $19,7 \pm 1,12$ років. Досліджувані мали таку кваліфікацію: 73 % – кандидати у майстри спорту України, 27 % – майстри спорту України.

Оцінку реакції вибору виконано з використанням тесту «Reaction RCHR», який було розроблено на кафедрі єдиноборств ХДАФК для планшетних персональних комп'ютерів (акт впровадження від 11.12.2017 р.).

Особливістю запропонованого тесту є можливість отримання одночасно, як значень реакції вибору, так і значень ЧСС (частота

серцевих скорочень) з використанням нагрудного датчика серцевого ритму (ANT + Heart Rate Monitor, Bluetooth 4.0).

У якості пристроїв було використано два планшетних комп'ютера компанії Apple – iPad 5-го покоління з екраном 9,7 дюйма. Кожному учаснику було запропоновано виконати тест, зреагувати на один заданий з 5-ти запропонованих сигналів.

Результат тесту включав наступні показники: середнє значення реакції вибору та ЧСС за тест, середні значення реакції вибору та ЧСС на першому, другому та третьому етапах (в кожному етапі по 10 спроб). Для дослідження динаміки змін прояву реакції вибору учасникам було запропоновано виконати завдання у наступній послідовності:

1. Виконання тесту Reaction RCHR в спокійному стані;
2. Виконання спеціальних вправ з тенісним м'ячиком (2 хвилини);
3. Виконання тесту Reaction RCHR після виконання спеціальних вправ з тенісним м'ячиком.

В якості вправ з тенісними м'ячами був використаний такий комплекс: жонглювання м'яча; ловля м'яча після відскоку від стіни; ловля м'яча після відскоку від підлоги.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що вивчення психофізіологічних характеристик єдиноборців є однією з головних проблем спортивної науки. Це дозволяє оцінити вплив специфічності спорту, виявити найбільш інформативні показники, обґрунтувати критерії відбору та критерії прогнозування успішності в різних видах єдиноборств (Ашанин, & Романенко, 2015; Бойченко, Алексєнко, & Алексєєва, 2015; Тропін, & Бойченко, 2018; Romanenko, and et. al., 2020; Podrigalo, and et. al., 2019).

Результати дослідження реакції вибору єдиноборців до («Перше виконання») і після («Друге виконання») виконання вправ з тенісними м'ячами представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники реакції вибору єдиноборців (n=21) до (1 тест) і після (2 тест) виконання вправ з тенісними м'ячами

№	Показники	Перше виконання (1 тест)			Друге виконання (2 тест)		
		\bar{X}	δ	m	\bar{X}	δ	m
1	Тривалість тесту, с	167,6	11,6	2,5	171,2	9,6	2,1
2	Час реакції за весь тест, мс	655,6	82,0	17,9	605,4	88,0	19,2
3	Перший етап тесту, мс	695,6	88,6	19,3	620,7	92,9	20,3
4	Другий етап тесту, мс	634,3	87,7	19,1	593,3	93,6	20,4
5	Третій етап тесту, мс	636,8	93,6	20,4	602,1	91,4	19,9

Як було зазначено раніше, реєстрація часу реакції вибору було синхронізовано з записом ЧСС (таблиця 2). Аналіз динаміки ЧСС дозволив відстежити зміни працездатності

єдиноборців протягом виконання тесту. Загальновідомо, що ЧСС – це невід’ємний показник адаптаційних можливостей людини (Roda, and et. al., 2017; Zych, and et. al., 2017).

Таблиця 2

Показники частоти серцевих скорочень (ЧСС) єдиноборців (n=21) до (1 тест) і після (2 тест) виконання вправ з тенісними м'ячами

№	Показники	Перше виконання (1 тест)			Друге виконання (2 тест)		
		\bar{X}	δ	m	\bar{X}	δ	m
1	ЧСС перед виконанням тесту, уд/хв.	91,9	12,9	2,8	140,2	25,1	5,5
3	ЧСС за весь тест, уд/хв.	92,4	15,4	3,4	103,3	21,5	4,7
5	Перший етап тесту, уд/хв.	95,6	18,8	4,1	114,0	26,1	5,7
7	Другий етап тесту, уд/хв.	90,9	15,2	3,3	98,6	21,9	4,8
9	Третій етап тесту, уд/хв.	90,7	14,6	3,2	97,3	18,7	4,1

Результат проходження тесту після виконання вправ з тенісними м'ячами було покращено: перший етап – на 11 %, другий етап – на 7 %, третій етап – на 6 % (рис. 1).

За результатами дослідження, після виконання вправ з тенісними м'ячами, відмічене покращення часу реакції на

протязі усього тесту, але статистично достовірні зміни ($p < 0,05$) зафіксовані тільки у першій його частині. Це може бути обумовлено порушенням взаємодії сенсорного та моторного компонентів керування рухами у деяких спортсменів у останніх частинах тесту.

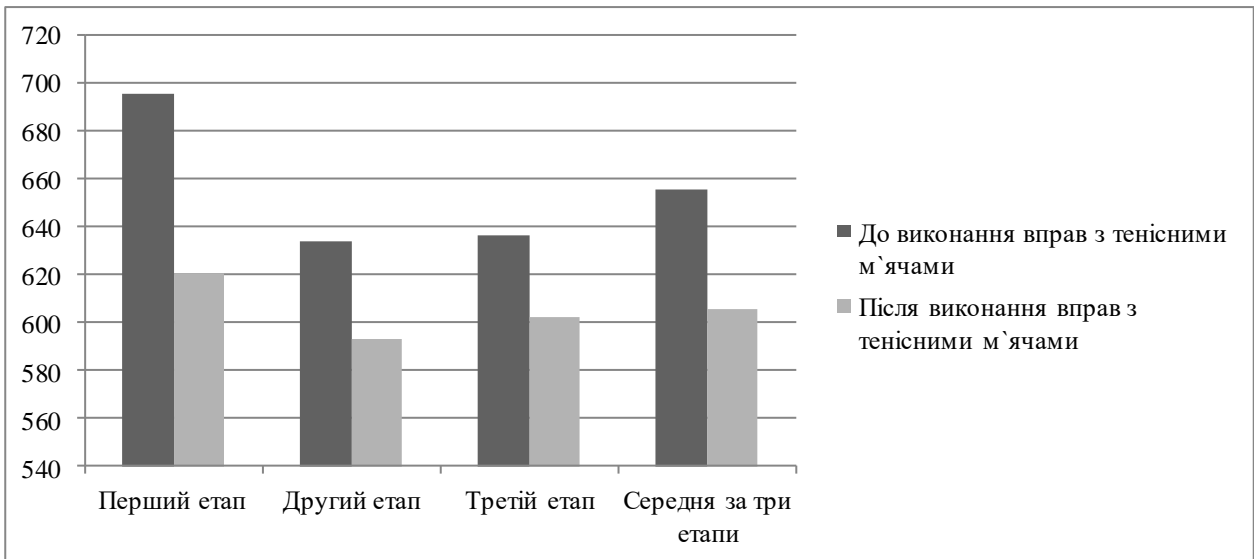


Рис. 1. Динаміка показників реакції вибору (мс) єдиноборців (n=21) до і після виконання вправ з тенісними м'ячами

Значення ЧСС наприкінці тесту менш ніж на початку на 4,9 уд/хв (при першому виконанні тесту) та на 16,7 уд/хв (при другому виконанні тесту). Така реакція серцево-судинної системи є

закономірною та обумовлена у першому виконанні адаптацією до умов тесту та процесом відновлення досліджуваних єдиноборців після навантаження у другому виконанні (рис. 2).

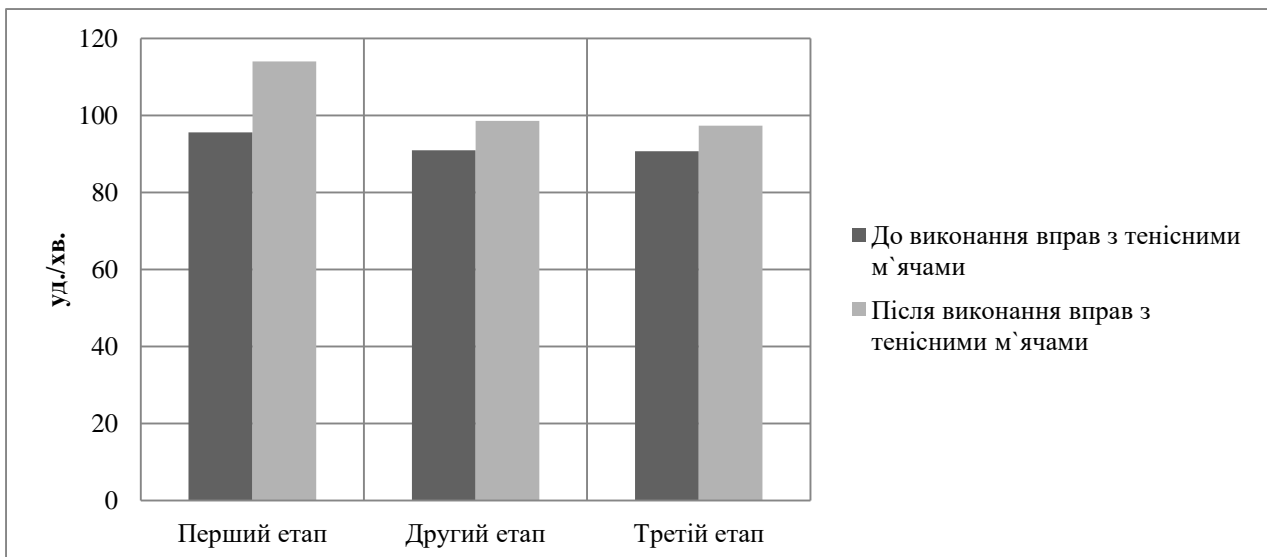


Рис. 2. Динаміка показників частоти серцевих скорочень (ЧСС) єдиноборців (n=21) до і після виконання вправ з тенісними м'ячами

Більш детальний аналіз виконання тестової вправи дозволить виявити недоліки та надати практичні рекомендації

спортсменами щодо підвищення їх функціональних можливостей (таблиця 3).

Таблиця 3

Достовірність змін часу реакції вибору після вправ з тенісними м'ячами

Частина тесту	Час реакції (перше виконання), мс	Час реакції (друге виконання), мс	t	p
1	695,6±19,3	620,7±20,3	2,67	<0,05
2	634,3±19,1	593,3±20,4	1,46	>0,05
3	636,8±20,4	602,1±19,9	1,22	>0,05

У своїх роботах багато авторів досліджували психофізіологічні показники спортсменів різних видів одноборств. Так, Є. С. Мірошніченко, Ю. М. Тропін, & Ю. М. Коваленко (2020) досліджували модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів, в результаті яких, були розроблені оціночні шкали. Схожі дослідження були проведені з висококваліфікованими тхеквондистами (Ровний, & Романенко, 2016) і з борцями греко-римського і вільного стилю (Первачук, та інші, 2017).

Н. З. Гуцул (2017) провів дослідження рівня реакції антиципації у кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою.

L. Podrigalo, S. Iermakov, W. Jagiełło (2017) встановили наявність певних психофізіологічних особливостей спортсменів бойових мистецтв та спортсменів бойових одноборств.

S. Valko, and et. al. (2017) використовували час реакції вибору для оцінки рівня підготовленості фехтувальників та встановили, що даний тест є перспективним для підвищення ефективності підготовки в одноборствах.

S. Iermakov, and et. al. (2016) виділили психофізіологічні якості найбільш значущі для прогнозування успішності в одноборствах.

В. В. Романенко, Н. А. Веретельникова (2019) провели кореляційний аналіз психофізіологічних показників юних таеквондистів, на основі якого визначили основні напрямки підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

І. О. Земцова с співавторами (2016) встановили, що комплекси амінокислот можуть бути використані як засоби підвищення спеціальної працездатності шляхом корекції психофізіологічного стану, що забезпечує підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменів.

Є. В. Коваленко, В. А. Ляпін (2013) провели порівняльний аналіз психофізіологічних реакцій в змагальній діяльності у спортсменів, що займаються різними видами східних одноборств.

L. Podrigalo, and et. al. (2017) виявили набір психофізіологічних тестів, який дозволив визначити відмінності у функціональному стані спортсменів-одноборців.

Доповнені отримані раніше дані з проблематики психофізіологічного контролю в одноборствах (Бобрищев, 2009; Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Тропін, & Веретельникова, 2019; Rovnaya, and et. al., 2018; Tropin, and et. al., 2019).

Висновки.

1. На підставі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що вивчення психофізіологічних характеристик дозволяє оцінити вплив спортивної спеціалізації на функціональний стан спортсмена, виявити найбільш інформативні показники, щодо обґрунтування та прогнозування успішності в різних видах одноборств.

2. Встановлено, що виконання вправ з тенісними м'ячами позитивно впливають на прояв реакції вибору, що є

підставою рекомендувати ці вправи для активізації механізмів керування спеціалізованими рухами єдиноборців.

3. Визначено, що протягом виконання тесту значення ЧСС зменшується: на 4,9 уд/хв (при першому виконанні тесту) та на 16,7 уд/хв (при другому виконанні тесту). Така реакція серцево-судинної системи є закономірною та обумовлена у першому виконанні адаптацією до умов тесту та процесом відновлення досліджуваних єдиноборців після навантаження у другому виконанні.

4. Оперативність та зручність тесту «Reaction RCHR» дозволяє його використовувати в якості експрес-

контролю функціонального стану спортсмена.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на розробку експрес методики для єдиноборців щодо покращення часу реакції вибору за рахунок спеціальних вправ з тенісними м'ячами.

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

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ашанин, В. С., & Романенко, В. В. (2015). Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 15-18.
- Бобрищев, А. А. (2009). Психолого-акмеологическая оценка психологической готовности спортсменов силовых единоборств. *Вестник психотерапии*, 30, 132-142.
- Бойченко, Н. В., Алексенко, Я. В., & Алексеева, І. А. (2015). Інноваційні технології в системі підготовки єдиноборців. *Єдиноборства*, 1, 25-27.
- Гуцул, Н. З. (2017). Дослідження рівня реакції антиципації у кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. *Молодий вчений*, 1, 116-119.
- Донець, О. В. (2016). Етапний контроль як функція управління системою функціонального стану тренуваності спортсмена-єдиноборця на етапі безпосередньої підготовки до змагань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 3, 51-55.
- Земцова, І., Мусаханов, З., Височина, Н., & Станкевич, Л. (2016). Вплив комплексів амінокислот на стан психофізіологічних функцій дзюдоїстів високої кваліфікації. *Молода спортивна наука України*, 1, 70-76.
- Коваленко, Е. В., & Ляпин, В. А. (2013). Сравнительный анализ отдельных психофизиологических реакций в соревновательной деятельности у спортсменов, занимающихся различными видами восточных единоборств. *Современные проблемы науки и образования*, 5, 483-483.
- Ковтун, А. О. (2017). Використання комп'ютерних психофізіологічних досліджень для вивчення впливу спортивної спеціалізації на рівень сенсомоторних реакцій студентів. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 1, 53-57.
- Козіна, Ж. Л., Кот, В., & Огарь, Г. О. (2018). Індивідуальний підхід у підготовці спортсменів у єдиноборствах. *Health, sport, rehabilitation*, 2, 28-38.
- Коробейніков, Г. В., Коробейнікова, Л. Г., & Козіна, Ж. Л. (2012). Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. *Харків*, 340.
- Коробейніков, Г. В., Приступа, Є. Н., Коробейнікова, Л. Г., & Бріскін, Ю.А. (2013). Оцінювання психофізіологічних станів у спорті: *Монографія, ЛДУФК*. 198.
- Коробейніков, Г. В., Тропін, Ю. М., Вольський, Д. С., Жирнов, О. В., Коробейнікова, Л. Г., & Чернозуб, А. А. (2020). Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів. *Єдиноборства*, 3(17), 36-48.

- Макарчук, Т. В., Куценко, М. Ю., Кравченко, В. І., & Данилов С.А. (2011). Психофізіологія: навчальний посібник. Київ, ООО «Інтерсервіс», 329.
- Москаленко, Н. В., & Ковтун, А. А. (2012). Влияние физической культуры и спорта на психофизиологическое состояние студентов. *Физическое воспитание студентов*, 3, 83-86.
- Мирошниченко, Є. С., Тропін, Ю. М., & Коваленко, Ю. М. (2020). Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5(79), 20-25.
- Первачук, Р. В., Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., & Чуев, А. Ю. (2017). Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5, 84-88.
- Ровный, А. С., & Романенко, В. В. (2016). Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации. *Єдиноборства*, 1, 54-57.
- Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Особенности проявления кратковременной зрительной памяти у единоборцев ХГАФК. *Єдиноборства*, 4, 33-41.
- Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2019). Повышение эффективности тренировочного процесса юных таэквондистов на основе анализа их подготовленности. *Єдиноборства*, 1, 63-70.
- Степаненко, В. М. (2015). Аналіз особливостей формування індивідуального стилю діяльності спортсменів. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 145-149.
- Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Диагностика свойств нервной системы студентов ХГАФК различных специализаций. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 151-157.
- Тропін, Ю. М., & Веретельникова, Н. А. (2019). Порівняльний аналіз показників теплінг-тесту студентів-спортсменів і не спортсменів. *Тези доповідей XII Міжнародної конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»*, Київ, 179-180.
- Тропін, Ю. М., & Бойченко, Н. В. (2018). Особенности психофизиологических показателей в различных видах борьбы. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(68), 54-58.
- Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2018). Взаимосвязь психофизиологических показателей и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(64), 82-87.
- Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Голоха, В. Л., Алексева, И. А., & Алексенко, Я. В. (2018). Особенности проявления сенсомоторных реакций студентами ХГАФК. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(65), 57-62.
- Шмаргун, В. М. (2007). Час сенсомоторних реакцій як показник швидкості розумових дій. *Психологія і суспільство*, 3(29), 115-123.
- Чернозуб, А. А., Кочина, М. Л., Чабан, І. О., Адамович, Р. Г., & Штефюк, І. К. (2018). Результати оцінки психофізіологічних показників спортсменів, які займаються рукопашним боєм. *Єдиноборства*, 3, 81-88.
- Balko, S., Rous, M., Balko, I., Hnizdil, J., & Borysiuk, Z. (2017). Influence of a 9-week training intervention on the reaction time of fencers aged 15 to 18 years. *Physical Activity Review*, 5, 146-154.
- Curby, D., & Tropin, Y. (2019). Differences in manifestation of sensory-motor reactions and specific perceptions at the men and women doing martial arts. *Edinoborstva*, 2(12), 68-78.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., & Rovnaya, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 433-441.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.

- Romanenko, V. V., Podrihalo, O. O., Podrigalo, L. V., Iermakov, S. S., Sotnikova-Meleshkina, Z. V., & Bobrova, O. V. (2020). The study of functional asymmetry in students and schoolchildren practicing martial arts. *Physical education of students*, 24(3), 154-161.
- Rovnaya, O., Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2018). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 3, 2142-2147.
- Roda, O., Kalytka, S., Vashchuk, L., & Demianchuk, O. (2017). The changes in the adaptive processes of the male organism during training physical exercises. *Physical Activity Review*, 5, 10-18.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., & Jagiełło, W. (2017). Special indices of body composition as a criterion of somatic development of martial arts practitioners. *Arch Budo Sci Martial Art Extreme Sport*, 13, 5-12.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Curby, D., Vorontsov, A., & Shatskih, V. (2019). Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of wrestlers among different weight categories. *International Journal of Wrestling Science*, 2, 14-17.
- Williams, C. A (2014). User's guide to the mind. *New Scientist*, 224, 34-41.
- Zi-Hong, H. (2013). Physiological profile of elite Chinese female wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 9, 2374-2395.
- Zych, M., Stec, K., Pilis, A., Pilis, W., Michalski, C., Pilis, K., & Kosinski, D. (2017). Approaches to describe ventilatory threshold in professional sports. *Physical Activity Review*, 5, 113-123.

Стаття надійшла до редакції: 10.02.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. Романенко В. В., Тропин Ю. Н., Веретельникова Н. А., Панов П. П. Исследование проявления реакции выбора единоборцев после выполнения упражнений с теннисными мячами. Цель: исследовать динамику изменений реакции выбора единоборцев после выполнения упражнений с теннисными мячами. **Материалы и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации, источников Интернета и обобщения передового практического опыта, психофизиологические методы исследования, методы математической статистики. В исследовании участвовали 21 единоборец, возраст $19,7 \pm 1,12$ лет. Из них: 73 % – кандидаты в мастера спорта Украины, 27 % – мастера спорта Украины. Оценку реакции выбора выполнено с использованием теста «Reaction RCHR», который был разработанный на кафедре единоборств ХГАФК для планшетных персональных компьютеров. Особенностью предложенного теста является возможность получения одновременно, как значений реакции выбора, так и значений ЧСС (частота сердечных сокращений) с использованием нагрудного датчика сердечного ритма (Bluetooth 4.0). Результат теста включал следующие показатели: среднее значение реакции выбора и ЧСС за тест, средние значения реакции выбора и ЧСС на первом, втором и третьем этапах (в каждом этапе по 10 попыток). Для исследования динамики изменений проявления реакции выбора участникам было предложено выполнить задание в следующей последовательности: 1. Тест для определения реакции

выбора; 2. Упражнения с теннисными мячами (2 минуты) 3. Тест для определения реакции выбора. **Результаты:** проведенное исследование показало, что в среднем результат прохождения теста после выполнения упражнений с теннисными мячами было улучшено: первый этап – на 11 %, второй этап – на 7 %, третий этап – на 6 %. Значения ЧСС в конце теста меньше чем в начале на 4,9 уд/мин (при первом выполнении теста) и на 16,7 уд/мин (при втором выполнении теста). Такая реакция сердечно-сосудистой системы является закономерной и обусловлена процессом восстановления исследуемых единоборцев после нагрузки. **Выводы.** Установлено, что выполнение упражнений с теннисными мячами положительно влияют на проявление реакции выбора, являются основанием рекомендовать эти упражнения для активизации механизмов управления специализированными движениями единоборцев. Оперативность и удобство теста «Reaction RCHR» позволяет использовать его в качестве экспресс-контроля функционального состояния спортсмена.

Ключевые слова: единоборцы, реакция выбора, управления движениями, восстановление, частота сердечных сокращений.

Annotation. Romanenko V., Tropin Y., Veretelnikova N., Panov P. Investigation of the manifestation of the reaction of choice among combatants after performing exercises with tennis balls. Purpose: to investigate the dynamics of changes in the selection reaction of combatants after performing exercises with tennis balls. **Materials and methods.** The study used the following methods: analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of advanced practical experience, psychophysiological research methods, methods of mathematical statistics. The study involved 21 combatants, age $19,7 \pm 1,12$ years. Of these: 73 % are candidates for Master of Sports of Ukraine, 27 % are Master of Sports of Ukraine. The selection reaction was assessed using the Reaction RCHR test, developed at the Department of Martial Arts of the KSAPC for tablet personal computers. A feature of the proposed test is the ability to simultaneously obtain both the selection reaction values and the heart rate (heart rate) value using a chest heart rate sensor (Bluetooth 4.0). The test result included the following indicators: the average value of the choice reaction and heart rate for the test, the average values of the choice reaction and heart rate at the first, second and third stages (10 attempts in each stage). To study the dynamics of changes in the manifestation of the choice reaction, the participants were asked to perform the task in the following sequence: 1. Test to determine the choice reaction; 2. Exercises with tennis balls (2 minutes) 3. Test to determine the reaction of choice. **Results:** of the study showed that, on average, the result of passing the test after doing exercises with tennis balls was improved: the first stage – by 11 %, the second stage – by 7 %, the third stage – by 6 %. The heart rate values at the end of the test are less than at the beginning by 4,9 beats/min (at the first test run) and by 16,7 beats/min (at the second test run). This reaction of the cardiovascular system is natural and is due to the recovery process of the studied combatants after the load. **Conclusions.** It was found that the performance of exercises with tennis balls has a positive effect on the manifestation of the choice reaction; this is the basis for recommending these exercises to activate the mechanisms of control of specialized movements of combatants. The efficiency and convenience of the Reaction RCHR test allows it to be used as an express control of the athlete's functional state.

Keywords: combatants, selection reaction, movement control, recovery, heart rate.

References

- Ashanin, V. S., & Romanenko, V. V. (2015). Ispol'zovaniye komp'yuternykh tekhnologiy dlya otsenki sensomotornykh reaktsiy v yedinoborstvo. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 4, 15-18.
- Bobrishchev, A. A. (2009). Psikhologo-Akmeologicheskaya otsenka psikhologicheskoy gotovnosti sportsmenov silovykh yedinoborstv. *Vestnik psikhoterapii*, 30 132-142.
- Boychenko, N. V., Aleksenko, YA. V., & Alekseyeva, I. A. (2015). Innovatsionnyye tekhnologii v sisteme podgotovki bortsov. *Yedinoborstva*, 1, 25-27.
- Gutsul, N. S. (2017). Issledovaniye urovnya reaktsii antitsipatsii v kvalifitsirovannykh kikkokserov individual'nykh stiley vedeniya boya. *Molodoy uchenyy*, 1, 116-119.

- Donets, A. V. (2016). Etapnyy kontrol' kak funktsiya upravleniya sistemoy funktsional'nogo sostoyaniya trenirovannosti sportsmena-yedinobortsa na etape neposredstvennoy podgotovki k sorevnovaniyam. *Nauchnyy zhurnal Natsional'nogo pedagogicheskogo universiteta imeni M. P. Dragomanova*, 3, 51-55.
- Zemtsova, I., Musakhanov, S., Vysochina, N., & Stankevich, L. (2016). Vliyaniye kompleksov aminokislot na sostoyaniye psikhofiziologicheskikh funktsiy dzyudoistov vysokoy kvalifikatsii. *Molodaya sportivnaya nauka Ukrainy*, 1, 70-76.
- Kovalenko, Ye. V., & Lyapin, V. A. (2013). Sravnitel'nyy analiz OTDEL'NYKH psikhofiziologicheskikh reaktsiy v sorevnovatel'noy deyatel'nosti u sportsmenov, zanimayushchikhsya razlichnymi vidami vostochnykh yedinoborstv. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, 5, 483-483.
- Kovtun, A. A. (2017). Ispol'zovaniye komp'yuternykh psikhofiziologicheskikh issledovaniy dlya izucheniya vliyaniya sportivnoy spetsializatsii na uroven' sensomotornykh reaktsiy studentov. *Nauchno-metodicheskiye osnovy ispol'zovaniya informatsionnykh tekhnologiy v oblasti fizicheskoy kul'tury i sporta*. 1, 53-57.
- Kozina, ZH. L., Kot, V., & Ogar', G. A. (2018). Individual'nyy podkhod v podgotovke sportsmenov v yedinoborstvakh. *Health, sport, rehabilitation*, 2, 28-38.
- Korobeynikov, G. V., Korobeynikova, L. G., & Kozina, ZH. L. (2012). Otsenka i korrektsiya psikhofiziologicheskikh sostoyaniy v sporte: uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy. *Khar'kov*, 340.
- Korobeynikov, G. V., Pristupa, Ye. N., Korobeynikova, L. G., & Briskin, YU.A. (2013). Otsenka psikhofiziologicheskikh sostoyaniy v sporte: *Monografiya, LDUFK*. 198.
- Korobeynikov, G. V., Tropin, YU. M., Vol'skiy, D. S., Zhirnov, O. V., Korobeynikova, L. G., & Chernozub, A. A. (2020). Razrabotka algoritma otsenki neyrodinamicheskikh svoystv sportsmenov-kikbokserov. *Yedinoborstva*, 3 (17), 36-48.
- Makarchuk, T. V. Kutsenko, M. YU., Kravchenko, V. I., & Danilov S.A. (2011). Psikhofiziologiya: uchebnoye posobiye. *Kiyev, OOO «Interservis»*, 329.
- Moskalenko, N. V., & Kovtun, A. A. (2012). Vliyaniye fizicheskoy kul'tury i sporta na Psikhofiziologicheskoye sostoyaniye studentov. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 3, 83-86.
- Miroshnichenko, Ye. S., Tropin, YU. M., & Kovalenko, YU. M. (2020). Model'nyye kharakteristiki psikhofiziologicheskikh pokazateley kvalifitsirovannykh kikbokserov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 5 (79), 20-25.
- Pervachuk, R. V., Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., & Chuyev, A. YU. (2017). Model'nyye kharakteristiki sensomotornykh reaktsiy i spetsificheskikh vospriyatiy kvalifitsirovannykh bortsov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 5, 84-88.
- Rovnyy, A. S., & Romanenko, V. V. (2016). Model'nyye kharakteristiki sensomotornykh reaktsiy i spetsificheskikh vospriyatiy yedinobortsev vysokoy kvalifikatsii. *Yedinoborstva*, 1, 54-57.
- Romanenko, V. V., Golokha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Osobennosti proyavleniya kratkovremennoy zritel'noy pamyati v yedinobortsev KHGAFK. *Yedinoborstva*, 4, 33-41.
- Romanenko, V. V., & Veretel'nikova, N. A. (2019). Povysheniye effektivnosti trenirovochnykh protsessa yunykh taekvondistov na osnove analiza ikh podgotovlennosti. *Yedinoborstva*, 1, 63-70.
- Stepanenko, V. M. (2015). Analiz osobennostey formirovaniya individual'nogo stilya deyatel'nosti sportsmenov. *Sportivnyy vestnik Pridneprov'ya*, 3, 145-149.
- Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., Golokha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Diagnostika svoystv nervnoy sistemy studentov KHGAFK razlichnykh spetsializatsiy. *Sportivnyy vestnik Pridneprov'ye*, 2, 151-157.
- Tropin, YU. M., & Veretel'nikova, N. A. (2019). Sravnitel'nyy analiz pokazateley tepping-testa studentov-sportsmenov i ne sportsmenov. Tezisy dokladov XII Mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchenykh «Molodezh' i olimpiyskoye dvizheniye», Kiyev, 179-180.
- Tropin, YU. M., & Boychenko, N. V. (2018). Osobennosti psikhofiziologicheskikh pokazateley v

- razlichnykh vidakh bor'by. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 6 (68), 54-58.
- Tropin, YU. N., & Boychenko, N. V. (2018). Vzaimosvyaz' psikhofiziologicheskikh pokazateley i fizicheskoy podgotovlennosti v kvalifitsirovannykh bortsov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 2 (64), 82-87.
- Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., Golokha, V. L., Alekseyeva, I. A., & Aleksenko, YA. V. (2018). Osobennosti proyavleniya sensomotornykh reaktsiy studentami KHGAFK. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 3 (65), 57-62.
- Shmargun, V. M. (2007). Vremya sensomotornykh reaktsiy kak pokazatel' skorosti umstvennykh deystviy. *Psikhologiya i obshchestvo*, 3 (29), 115-123.
- Chernozub, A. A., Kochina, M. L., Chaban, I. A., Adamovich, G. G., & Shtefyuk, I. K. (2018). Rezul'taty otsenki psikhofiziologicheskikh pokazateley sportsmenov, zanimayushchikhsya rukopashnym boyem. *Yedinoborstva*, 3, 81-88.
- Balko, S., Rous, M., Balko, I., Hnizdil, J., & Borysiuk, Z. (2017). Influence of a 9-week training intervention on the reaction time of fencers aged 15 to 18 years. *Physical Activity Review*, 5, 146-154.
- Curby, D., & Tropin, Y. (2019). Differences in manifestation of sensory-motor reactions and specific perceptions at the men and women doing martial arts. *Edinoborstva*, 2(12), 68-78.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., & Rovnaya, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 433-441.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Romanenko, V. V., Podrihalo, O. O., Podrigalo, L. V., Iermakov, S. S., Sotnikova-Meleshkina, Z. V., & Bobrova, O. V. (2020). The study of functional asymmetry in students and schoolchildren practicing martial arts. *Physical education of students*, 24(3), 154-161.
- Rovnaya, O., Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2018). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 3, 2142-2147.
- Roda, O., Kalytka, S., Vashchuk, L., & Demianchuk, O. (2017). The changes in the adaptive processes of the male organism during training physical exercises. *Physical Activity Review*, 5, 10-18.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., & Jagiełło, W. (2017). Special indices of body composition as a criterion of somatic development of martial arts practitioners. *Arch Budo Sci Martial Art Extreme Sport*, 13, 5-12.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Curby, D., Vorontsov, A., & Shatskih, V. (2019). Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of wrestlers among different weight categories. *International Journal of Wrestling Science*, 2, 14-17.
- Williams, C. A (2014). User's guide to the mind. *New Scientist*, 224, 34-41.
- Zi-Hong, H. (2013). Physiological profile of elite Chinese female wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 9, 2374-2395.
- Zych, M., Stec, K., Pilis, A., Pilis, W., Michalski, C., Pilis, K., & Kosinski, D. (2017). Approaches to describe ventilatory threshold in professional sports. *Physical Activity Review*; 5, 113-123.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Романенко В'ячеслав Валерійович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Романенко Вячеслав Валерьевич: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Vyacheslav Romanenko: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: slavaromash@gmail.com

Тропін Юрій Миколайович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Тропин Юрий Николаевич: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yura Tropin: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: tropin.yurij@gmail.com

Веретельникова Наталія Анатоліївна: старший викладач кафедри фізичної культури і здоров'я; Харківська державна академія культури: вул. Бурсацький узвіз 4, м. Харків, 61003, Україна.

Веретельникова Наталья Анатольевна: старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья; Харьковская государственная академия культуры: ул. Бурсацкий спуск 4, г. Харьков, 61003, Украина.

Nataliy Veretelnikova: senior lecturer of the department of physical culture and health; Kharkiv State Academy of Culture, Bursatski Uzviz Street, 4, Kharkiv, 61057, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-7748-3942>

E-mail: natavereta@gmail.com

Панов Павло Петрович: доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Панов Павел Петрович: доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Pavel Panov: Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-7666-6146>

E-mail: tyn.82@ukr.net

Вдосконалення технічної підготовленості спортсменів при переході у панкратіон з іншого виду спорту

Старіков В.С.¹, Головач І.І.², Рибак Л.О.³, Бугайов М.Л.⁴

Національний університет водного господарства та природокористування¹

Київський університет імені Бориса Грінченка²

Національна академія Державної прикордонної служби України

імені Богдана Хмельницького³

Хмельницький національний університет⁴

Анотація. Мета: розробити методіку вдосконалення технічної підготовленості спортсменів при переході у панкратіон з іншого виду спорту. **Матеріал і методи.** У роботі були використані наступні загальноприйняті методи: аналіз науково-методичної літератури та джерел Інтернету, опитування кваліфікованих спеціалістів – тренерів з панкратіону. **Результати:** на основі аналізу науково-методичної літератури та джерел Інтернету було встановлено, що панкратіон включає в себе техніку різних видів єдиноборств (бокс, кік-боксинг, тайський бокс, вільна боротьба, самбо, дзюдо), в рівній мірі поєднуючи ударні технічні прийоми та прийоми боротьби. На сьогоднішній день відзначається низький рівень науко-методичного забезпечення тренувального процесу з сучасного панкратіону, тоді як зростаюча популярність даного виду спорту потребує подальшого вдосконалення методіки підготовки. В той же час сьогодні, як правило кваліфіковані та висококваліфіковані спортсмени у панкратіоні, складаються з атлетів, що перейшли з іншого виду єдиноборств та мали різний рівень підготовленості. За допомогою опитування кваліфікованих спеціалістів – тренерів було виявлено особливості при підготовці спортсменів з інших видів спорту при переході у панкратіон. Окреслені основні особливості при підготовці спортсменів з інших видів спорту при переході у панкратіон: виконання захисних техніко-тактичних дій до інших видів спорту; виконання атакуючих техніко-тактичних дій, які дозволяють отримати дострокову перемогу у поєдинку; виконання контратакуючих техніко-тактичних дій при виконанні атакуючих дій з інших видів спорту. **Висновки.** Панкратіон включає в себе техніку різних видів єдиноборств (бокс, кік-боксинг, тайський бокс, вільна боротьба, самбо, дзюдо), в рівній мірі поєднуючи ударні технічні прийоми та прийоми боротьби. Розроблена методіка передбачала виконання вправ різної технічної спрямованості (ударної та техніки боротьби) у двох блоках вправ. Основними засобами методіки для спортсменів з базовим спортом спортивна боротьба були: стійки, переміщення, удари, бігові вправи, вправи на гнучкість і дихальні вправи. Для спортсменів у яких базовий вид спорту був ударний запропоновані наступні вправи: борцівська стійка, переміщення, кидки, підсічки, зацепи, боротьба у клінчі, боротьба у партері, проходу у ноги, больові прийоми, задушливі прийоми.

Ключові слова: панкратіон, методіка, техніка, вдосконалення, різні види єдиноборств.

Вступ. Сучасний панкратіон – різновид спортивного єдиноборства, гармонійно поєднує в собі ударні, кидкові та больові технічні прийоми. В даному виді спорту використовується значний технічний арсенал багатьох бойових мистецтв, в яких взаємодіють незброєні

атлети, що робить його доступним для представників різних видів і стилів подібних єдиноборств. Витоки панкратіону йдуть за часів до нашої ери: ще стародавні греки на перших Олімпійських іграх змагалися у панкратіон, однак до 1990-х років

панкратіон не міг похвалитися значною популярністю в світі. Зараз змішані єдиноборства є найбільш яскравим і видовищним видом спорту серед інших єдиноборств. Це досягається зрозумілістю правил для глядачів на відміну від інших видів єдиноборств (Катыхин, Тропин, & Го Шенпен, 2020; Томенко, & Чередніченко, 2007; Дзорданидис, & Кузьмин, 2011; Согор, & Пітин, 2016).

Протягом усього поєдинку від спортсмена вимагається точна диференціація почуття часу і дистанції, сила ударів. Необхідна ситуаційно не передбачувана демонстрація комбінаційних дій руками і ногами, вміння ефективно вести протиборство, як в стійці, так і в партері. Поєдинки в сучасному професійному панкратіоні проходять в умовах підвищеної рухової активності з нервовою напругою, що викликає максимальну мобілізацію багатьох функцій і систем організму (Наконечний, 2019; Согор, Пітин, & Окопний, 2020).

Технічна підготовка в спорті взагалі і спортивних єдиноборствах зокрема є одним з базових компонентів єдиноборства і є основною складовою майстерності спортсмена. Широкий спектр спеціалізованих рухів (різноспрямованих переміщень, захоплень, підхватів, ривків, швунгів і ін.), здатність їх сукупного застосування в атаці, контратаці, захисту дозволяє спортсмену досягти самого високого рівня кваліфікації. У змішаних єдиноборствах чітко простежується тенденція до розширення технічного арсеналу і ускладнення специфічних рухів, що складають основу того чи іншого прийому. Техніка змішаних єдиноборств в процесі свого онтогенезу складалася з техніки різних видів спортивних єдиноборств і являє собою в даний час їх синтез. Технічний арсенал сучасних змішаних єдиноборств досить широкий. Він постійно поповнюється новими рухами з інших видів спортивної боротьби і завдання тренера виявити ті з них, які добре вписуються в його концептуальні задуми для того чи іншого спортсмена (Nakonechnyi, & Galan, 2017; Латишев,

Кожанова, Гаврилова, & Цикоза, 2019; Тропін, та ін., 2020).

Панкратіон включає в себе техніку різних видів єдиноборств (бокс, кік-боксинг, тайський бокс, вільна боротьба, самбо, дзюдо), в рівній мірі поєднуючи ударні технічні прийоми та прийоми боротьби (Согор, & Пітин, 2016).

Але на жаль, на сьогоднішній день відзначається низький рівень науко-методичного забезпечення тренувального процесу з сучасного панкратіону, тоді як зростаюча популярність даного виду спорту потребує подальшого вдосконалення методики підготовки в панкратіоні. В той же час сьогодні, як правило кваліфіковані та висококваліфіковані спортсмени у панкратіоні, складаються з атлетів, що перейшли з іншого виду єдиноборств та мали різний рівень підготовленості. Результати останніх досліджень з проблеми кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах виявляють зростаючу з кожним роком необхідність вдосконалення навчально-тренувальних програм та методик, адекватних кожному з етапів багаторічної підготовки спортсменів (Вотра, & Haff, 2009; Єзан, 2017; Шандригось, Яременко, Латишев, & Первачук, 2020).

Мета дослідження – розробити методику вдосконалення технічної підготовленості спортсменів при переході у панкратіон з іншого виду спорту.

Завдання дослідження.

1. На основі аналізу науково-методичної літератури, джерел Інтернет і узагальнення передового досвіду встановити особливості вдосконалення технічної підготовки спортсменів у панкратіоні.

2. Провести анкетування кваліфікованих спеціалістів-тренерів з метою визначення особливостей при підготовці спортсменів з інших видів спорту при переході у панкратіон.

3. Розробити методику вдосконалення технічної підготовленості спортсменів у панкратіоні з урахуванням базового виду спорту.

Матеріали та методи дослідження. У роботі були використані наступні загальноприйняті методи: аналіз науково-методичної літератури та джерел Інтернету, опитування кваліфікованих спеціалістів – тренерів з панкратіону.

Результати дослідження та їх обговорення. Технічна підготовка в спорті взагалі і спортивних єдиноборствах зокрема є одним з базових компонентів єдиноборства і є основною складовою майстерності спортсмена (Тропін, & Бойченко, 2017; Romanenko, and et. al., 2018). Широкий спектр спеціалізованих рухів (різноспрямованих переміщень, захоплень, підхватів, ривків, швунгів та ін.). Здатність їх сукупного застосування в атаці, контратаці, захисту дозволяє спортсмену досягти самого високого рівня кваліфікації (Ананченко, 2003; Тропін, та ін., 2020; Iermakov, and et. al., 2016; Korobeynikov, and et. al., 2016). У єдиноборствах чітко простежується тенденція до розширення технічного арсеналу і ускладнення специфічних рухів, що складають основу того чи іншого прийому (Тропін, та ін., 2020; Podrigalo, and et. al., 2019).

До приходу в панкратіон, спортсмен опановує комплексом технічних прийомів, характерних для конкретного виду єдиноборств (боротьба, бокс, кікбоксінг, дзюдо, самбо, карате та інші) і доводить їх до високого ступеня автоматизму.

Завдання тренера на етапі переходу не тільки визначити накопичений технічний потенціал, а й виявити, як майбутній спортсмен у панкратіоні зможе максимально ефективно використовувати свою технічну майстерність в змагальній діяльності (Климов, 2007).

Техніка панкратіону в процесі свого онтогенезу складалася з техніки різних видів спортивних єдиноборств і являє собою їх синтез. Технічний арсенал сучасних змішаних єдиноборств досить широкий. Він постійно поповнюється новими рухами з інших видів спортивної боротьби і завдання тренера виявити ті з них, які добре вписуються в його концептуальні задуми для того чи іншого спортсмена (Дзрданидис, & Кузьмін, 2011).

Аналіз науково-методичної літератури дозволив сформулювати загальну та спеціальну техніку, яка використовується єдиноборцем змішаного стилю (зокрема у панкратіоні) вищої кваліфікації (Климов, 2007; Дзрданидис, & Кузьмін, 2011; Согор, & Пітин, 2018). Порівняльний аналіз співвідношення ударних техніко-тактичних дій руками, ногами та техніко-тактичних дій з елементами спортивної боротьби представлені у таблиці 1. У проведеному аналізі використовувалися матеріали провідних фахівців (прізвище та рік публікації зазначені у таблиці).

Таблиця 1

Характеристика техніко-тактичних дій у змагальній діяльності висококваліфікованих спортсменів панкратіону

Техніко-тактичні дії	Відсоткове співвідношення техніко-тактичних дій в панкратіоні		
	Согор & Пітин (2018)	Дзрданидис & Кузьмін (2011)	Климов (2007)
ТТД з елементами боротьби	44 %	30,3 %	37 %
Удари ногами	35 %	31,3 %	24 %
Удари руками	21 %	38,4 %	39 %

У роботі (Дзрданидис, & Кузьмін, 2011) також розглянуто співвідношення техніко-тактичних дій в залежності від стилю ведення поєдинків єдиноборців: комбінаційного, ударного та борцівського.

Так, панкратіоністи ударного стилю використовують 47,9 % ударів руками, 36,4 % ударів ногами та 15,7 % борцівських прийомів. В той час, як єдиноборці борцівського стилю проводять

13,6 % удари руками, 11,4 % удари ногами та 75,0 % техніко-тактичних дій з елементами боротьби. Однак, переможцями змагань частіше стають спортсмени, що входять в групу комбінаційного стилю, крім того, вони значно рідше зазнають поразок (Дзрданидис, & Кузьмин, 2011).

Найбільш поширеними техніко-тактичними діями з елементами спортивної боротьби були передня підніжка, зацепи, кидки захопленням ніг, підсічки, кидок через груди, які мають стабільну ефективність (Юхно, Зарудний, Олексенко, & Журавель, 2011).

За допомогою опитування кваліфікованих спеціалістів – тренерів було виявлено особливості при підготовці спортсменів з інших видів спорту при переході у панкратіон. Основна увага приділена питанням вдосконалення технічної підготовленості спортсменів. В опитуванні прийняли участь п'ять фахівців (середній вік спеціалістів склав $32,8 \pm 5,2$ років та середній стаж $7,4 \pm 3,2$ років).

Окреслено основні особливості при підготовці спортсменів з інших видів спорту при переході у панкратіон:

- виконання захисних ТТД до інших видів спорту;
- виконання атакуючих ТТД, які дозволяють отримати дострокову перемогу у поєдинку;
- виконання контратакуючих ТТД при виконанні атакуючих дій з інших видів спорту.

Основними засобами запропонованої методики для спортсменів з базовим спортом спортивна боротьба були: базові кроки аеробіки (march, mambo, v-step, cross, step-touch); основні боксерські стійки (правобічна, лівобічна, фронтальна); удари руками і ногами; захисні дії: блоки, нирки, присідання і ухил (jab, cross, hook, upper cut, kick side, kick front, kick back, ound house kick, bob and weave, slipping, shuffle); бігові вправи (вишагіваніє, човник); вправи на гнучкість і дихальні вправи. Основні удари руками: джеб – прямий удар ближньої рукою; крос – прямий удар далекої рукою; хук – удар

збоку; аперкот–удар, що наноситься знизу в область щелепи. Основні удари ногами: сайд кік – удар збоку; фронт кік – удар прямо; бек кік – удар назад; лоу кік – удар ногою в область колінного суглоба; ні-ап кік – удар коліном в область живота. Також вдосконалювалися захисні та контратакуючі дії від ударної техніки.

Розроблена методика передбачає виконання вправ різної технічної спрямованості (ударної та борцівської) у двох блоках вправ. Основними засобами методики для спортсменів з базовим спортом спортивна боротьба були: стійки, переміщення, удари, бігові вправи, вправи на гнучкість і дихальні вправи. Для спортсменів у яких базовий від спорту був ударний запропоновані наступні вправи: борцівська стійка, переміщення, кидки, підсічки, зацепи, боротьба у клінчі, боротьба у партері, проходу у ноги, больові прийоми, задушливі прийоми.

Блок вправ №1 після розминки (на початку основної частини) у парах. Тривалість 5-7 хвилин, проводиться три рази на тиждень. Пари склалися: один спортсмен зі спеціалізацією з спортивної боротьби інший з ударних видів спорту, враховувалася вагова категорія:

1. Почергове виконання атакуючих дій («коронних» вправ) та захист партнером.
2. Виконання контр атакуючих дій, при виконанні атакуючих дій партнером.

Блок вправ №2 наприкінці основної частини, виконується індивідуально. Тривалість 5-10 хвилин, проводився до чотирьох разів на тиждень:

1. Імітація вправ: бій с тіню, атакуючі та захисні вправи окремо. Виконання атакуючих та контратакуючих дій.
2. Імітація вправ: контратакуючи вправи, комбінація дій з інших видів спорту.

Передбачається, що спортсмени, які перейшли з іншого виду спорту до панкратіону використовують дану методику для більш швидкої адаптації до нового виду спорту. Методика використовується протягом одного-двох мезоциклів, в

залежності від оволодінням техніко-тактичного арсеналу панкратіону. Кожен мезоцикл складається з 4 тижнів. Співвідношення часу вдосконалення техніко-тактичних дій протягом мезоциклу представлено у таблиці 2.

При впровадженні розробленої методики застосовуються як загальнопедагогічні, так і специфічні методи. До специфічних методів фізичного виховання відносяться: методи узгодження рухів з музикою, суворо-регламентованого вправи.

Таблиця 2

Розподіл часу щодо вдосконалення техніко-тактичної підготовленості спортсменів панкратіону у мезоциклі

Напрямок техніко-тактичної підготовленості	Відсоткове співвідношення	
	Для спортсменів у яких базовий від спорту був ударний	Для спортсменів з базовим спортом спортивна боротьба
ТТД з елементами боротьби	20 %	10 %
Удари ногами	10 %	15 %
Удари руками	10 %	15 %
Комбінація ударів та елементів боротьби	60 %	60 %

Для ефективного вдосконалення спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів у панкратіоні можна рекомендувати методику, засновану на принципах програмно-цільового управління. Основні елементи техніки і технічні прийоми необхідно включати в кожне навчально-тренувальне заняття, використовуючи при цьому час розминки, до максимуму зменшивши загальні вправи і замінивши їх спеціально-підвідними та імітаційними. Успішне виконання технічних дій сприяють вправи, які відтворюють навички діяти в повну силу.

Висновки. Аналіз науково-методичної літератури дозволив сформулювати загальну та спеціальну техніку, яка використовується єдиноборцями змішаного стилю (зокрема у панкратіоні) вищої кваліфікації. Панкратіон включає в себе техніку різних видів єдиноборств (бокс, кік-боксинг, тайський бокс, вільна боротьба, самбо, дзюдо), в рівній мірі поєднуючи ударні технічні прийоми та прийоми боротьби. Найбільш поширеними прийомами спортивної боротьби були передня підніжка, зацепи, кидки захопленням ніг, підсічки.

За допомогою опитування кваліфікованих спеціалістів – тренерів окреслено основні особливості підготовки спортсменів з інших видів спорту при переході у панкратіон: виконання захисних техніко-тактичних дій до інших видів спорту; виконання атакуючих техніко-тактичних дій, які дозволяють отримати дострокову перемогу у поєдинку; виконання контратакуючих техніко-тактичних дій при виконанні атакуючих дій з інших видів спорту. Розроблена методика передбачала виконання вправ різної технічної спрямованості (ударної та техніки боротьби) у двох блоках вправ. Основними засобами запропонованої методики для спортсменів з базовим спортом спортивна боротьба були: стійки, переміщення, удари, бігові вправи, вправи на гнучкість і дихальні вправи. Для спортсменів у яких базовий від спорту був ударний запропоновані наступні вправи: борцівська стійка, переміщення, кидки, підсічки, зацепи, боротьба у клінчі, боротьба у партері, проход у ноги, больові прийоми, задушливі прийоми.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку спрямовані на апробацію методики

вдосконалення технічної підготовленості спортсменів в панкратіоні при переході з іншого виду 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

- Ананченко, К. В. (2003). Основные направления совершенствования технической подготовки борцов дзюдо высокого класса. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6, 74–76.
- Дзорданидис, В., & Кузьмин, В. В. (2011). Анализ соревновательной деятельности панкратионистов. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафт*, 8(42), 28-31.
- Єзан, В. Г. (2017). Проблеми підготовки спортсменів у вільній боротьбі. *Єдиноборства*, 23-25.
- Катыхин, В. Н., Тропин, Ю. Н., & Го Шенпен. (2020). Динамика физической подготовленности квалифицированных бойцов смешанных единоборств ММА в группах специализированной подготовки. *Єдиноборства*, №3(17), 25-35.
- Климов, К. В. (2007). *Содержание и методика технико-тактической подготовки спортсменов в комплексных единоборствах (Автореф. дис...канд. пед. наук.)* СПб, Россия.
- Латишев, М., Кожанова, О., Гаврилова, Н., & Цикоца, Є. (2019). Аналіз результатів виступів спортсменів-однборців на різних етапах підготовки. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1, 18–24.
- Мирошниченко, Є. С., Тропін, Ю. М., & Коваленко, Ю. М. (2020). Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5(79), 20-25.
- Наконечний, І. (2019). Взаємозв'язок спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки висококваліфікованих спортсменів з панкратіону. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, (33), 62-67.
- Согор, О., & Пітин, М. (2016). Характеристика панкратіону в структурі змішаних однборств. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 2, 120-126.
- Согор, О., & Пітин, М. Я. (2018). Показники змагальної діяльності кваліфікованих дорослих спортсменів із панкратіону. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, 2 (32), 36–43.
- Согор, О. Ю., Пітин, М. П., & Окопний, А. М. (2020). Авторська програма підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки у панкратіоні. *Єдиноборства*, 44-57.
- Томенко, О., & Чередніченко, С. (2007). Зародження і розвиток панкратіону в античний період. *Молода спортивна наука України*, 11;1. 372–376.
- Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2017). Техничко-тактичне мастерство борца. *Єдиноборства*, 78-81.
- Тропин, Ю. Н., Латышев, Н. В., Королев, Б. А., & Ляшенко, Е. Р. (2020). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира. *Єдиноборства*, 4(18), 58-71.
- Тропин, Ю. Н., Латышев, Н. В., Рыбак, Л. А., & Бугаев, М. Л. (2020). Сравнительный анализ результатов выступлений национальной сборной команды Украины по спортивной борьбе. *Єдиноборства*, 3(17), 79-91.
- Тропин, Ю. Н., Латышев, Н. В., Бойченко, Н. В., Кожанова, О. С., & Мозолюк, А. В. (2020). Анализ выступлений сборной команды Украины по греко-римской борьбе. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 3 (25), 492-497.
- Шандригось, В. І., Яременко, В. В., Латишев, М. В., & Первачук, Р. В. (2020). До питання удосконалення програмно-методичного забезпечення з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 74-85.

- Южно, Ю. А., Зарудный, В. Ю., Олексенко, И. Н., & Журавель, А. В. (2011). Состав и структура соревновательной деятельности в панкратионе на современном этапе его развития. *Физическое воспитание студентов*, 4, 92-95.
- Вомра, Т., & Haff, G. (2009). *Periodization training: Theory and methodology (5th ed.)*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Kamaev, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*. 16(2), 433-441.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Korobeynikov, G., Latyshev, S., Latyshev, N., Goraschenko, A., & Korobeynikova, L. (2016). General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. *Physical Education of Students*, 1, 37-42. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0105>
- Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. (2020). The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15 (2), 400-410. doi:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14>
- Nakonechnyi, I., & Galan, Y. (2017). Development of behavioural self-regulation of adolescents in the process of mastering martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 17, 1002-1008.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.

Стаття надійшла до редакції: 10.01.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. Стариков В. С., Головач И. И., Рыбак Л. А., Бугаев М. Л. Совершенствование технической подготовленности спортсменов при переходе в панкратион из другого вида спорта. Цель: разработать методику совершенствования технической подготовленности спортсменов при переходе в панкратион из другого вида спорта. **Материалы и методы.** В работе были использованы следующие общепринятые методы: анализ научно-методической литературы и источников Интернета, опросы квалифицированных специалистов - тренеров по панкратиону. **Результаты:** на основе анализа научно-методической литературы и источников Интернета было установлено, что панкратион включает в себя технику различных видов единоборств (бокс, кик-боксинг, тайский бокс, вольная борьба, самбо, дзюдо), в равной степени сочетая борцовские и ударные технические приемы. На сегодняшний день в нашей стране отмечается низкий уровень научно-методического обеспечения тренировочного процесса по современному панкратиону, тогда как растущая популярность данного вида спорта требует дальнейшего совершенствования методики подготовки. В то же время сегодня, как правило, квалифицированные и высококвалифицированные спортсмены в панкратионе, формируются из атлетов, которые перешли из другого вида единоборств и имели разный уровень подготовленности. С помощью опроса квалифицированных специалистов - тренеров было выявлены особенности при подготовке спортсменов других видов спорта при переходе в панкратион. Выделены основные особенности при подготовке спортсменов других видов спорта при переходе в панкратион: выполнение защитных технико-тактических действий к другим видам спорта; выполнения атакующих технико-тактических действий, которые позволяют получить досрочную победу в поединке; выполнения контратакующих технико-тактических действий при выполнении атакующих

действий в других видах спорта. **Выводы.** Панкратион включает в себя технику различных видов единоборств (бокс, кик-боксинг, тайский бокс, вольная борьба, самбо, дзюдо), в равной степени сочетая борцовские и ударные технические приемы. Разработанная методика предусматривала выполнение упражнений различной технической направленности (ударной и борцовской) в двух блоках упражнений. Основными средствами нашей методики для спортсменов с базовым спортом спортивная борьба были: стойки, перемещения, удары, беговые упражнения, упражнения на гибкость и дыхательные упражнения. Для спортсменов, у которых базовый спорт был ударным, предложены следующие упражнения: борцовская стойка, перемещения, броски, подсечки, зацепы, борьба в клинче, борьба в партере, проходы в ноги, болевые приемы, удушающие приемы.

Ключевые слова: панкратион, методика, техника, совершенствование, различные виды единоборств.

Abstract. Starikov V., Holovach I., Rybak L., Buhaiov M. *Improving the technical training of athletes in the transition to pankration from another sport. Purpose:* to develop a methodology for improving the technical preparedness of athletes during the transition to pankration from another sport. **Materials and methods.** The following generally accepted methods were used in the work: analysis of scientific and methodological literature and Internet sources, surveys of qualified specialists - trainers in pankration. **Results:** based on the analysis of scientific and methodological literature and Internet sources, it was found that pankration includes the technique of various types of martial arts (boxing, kickboxing, Thai boxing, freestyle wrestling, sambo, judo), equally combining wrestling and percussion techniques. Today in our country there is a low level of scientific and methodological support of the training process for modern pankration, while the growing popularity of this sport requires further improvement of methods of training. At the same time, today, as a rule, qualified and highly qualified athletes in pankration are formed from athletes who have moved from another type of martial arts and had different levels of training. With the help of a survey of qualified specialists - coaches, the aspects of the preparation of athletes of other sports during the transition to pankration were revealed. The main features in the preparation of athletes of other sports during the transition to pankration are highlighted: the implementation of protective actions to other sports; performing attacking actions, which allows you to get an early victory in a duel; performing counterattacking actions while performing attacking actions in other sports. **Conclusions.** Pankration includes techniques of various types of combat sports (boxing, kickboxing, Thai boxing, freestyle wrestling, sambo, judo), equally combining wrestling and impact sports techniques. The developed methods provided for the implementation of exercises of various technical orientation (impact sports and wrestling) in two blocks of exercises. The main means of our methodology for athletes with basic sports, wrestling, were: stances, movements, strikes, running exercises, flexibility exercises and breathing exercises. For athletes whose basic sport was shock, the following exercises were proposed: wrestling stance, movements, throws, sweeps, holds, wrestling in the clinch, wrestling on the ground, passes to the legs, painful holds, suffocation.

Keywords: pankration, methods, technique, improvement, various types of martial arts.

References.

- Ananchenko, K. V. (2003). Osnovnye napravleniya sovershenstvovaniya tehniczeskoj podgotovki borcov dzjudo vysokogo klassa. *Slobozhans'kij naukovо-sportivnij visnik*, 6, 74–76.
- Dzordanidis, V., & Kuz'min, V. V. (2011). Analiz sorevnovatel'noj dejatel'nosti pankrationistov. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgaft*, 8(42), 28-31.
- Ezan, V. G. (2017). Problemi pidgotovki sportsmeniv u vil'nij borot'bi. *Edinoborstva*, 23-25.
- Katyhin, V. N., Tropin, Ju. N., & Go Shenpen. (2020). Dinamika fizicheskoj podgotovlennosti kvalificirovannyh bojcov smeshannyh edinoborstv MMA v gruppah specializirovannoj podgotovki. *Edinoborstva*, №3(17), 25-35.

- Klimov, K. V. (2007). *Soderzhanie i metodika tehniko-takticheskoy podgotovki sportsmenov v kompleksnyh edinoborstvah (Avtoref. dis...kand. ped. Nauk.)* SPb, Rossiya.
- Latyshev, M., Kozhanova, O., Gavrylova, N., & Cykoza, Je. (2019). Analiz rezul'tativ vystupiv sportsmeniv-odnorbociv na riznyh etapah pidgotovky. *Sportyvna nauka ta zdorov'ja ljudyny*, 1, 18–24.
- Myroshnychenko, Je. S., Tropin, Ju. M., & Kovalenko, Ju. M. (2020). Model'ni harakterystyky psyhofiziologichnyh pokaznykiv kvalifikovanyh kikkokseriv. *Slobozhans'kyj naukovosporyvnyj visnyk*, 5(79), 20-25.
- Nakonechnyj, I. (2019). Vzajemozv'jazok special'noi' fizychnoi' ta tehniko-taktychnoi' pidgotovky vysokokvalifikovanyh sportsmeniv z pankrationu. *Visnyk Prykarpats'kogo universytetu. Serija: Fizychna kul'tura*, (33), 62-67.
- Sogor, O., & Pityn, M. (2016). Harakterystyka pankrationu v strukturi zmishanyh odnorbostv. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii'*, 2, 120-126.
- Sogor, O., & Pityn, M. Ja. (2018). Pokaznyky zmagal'noi' dijal'nosti kvalifikovanyh doroslyh sportsmeniv iz pankrationu. *Fizychna aktyvnist', zdorov'ja i sport*, 2 (32), 36–43.
- Sogor, O. Ju., Pityn, M. P., & Okopnyj, A. M. (2020). Avtors'ka programa pidgotovky sportsmeniv na etapi specializovanoi' bazovoi' pidgotovky u pankrationi. *Jedynoborstva*, 44-57.
- Tomenko, O., & Cherednichenko, S. (2007). Zarozhennja i rozvytok pankrationu v antychnyj period. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, 11;1. 372–376.
- Tropin, Ju. N., & Bojchenko, N. V. (2017). Tehniko-takticheskoe masterstvo borca. *Єdinoborstva*, 78-81.
- Tropin, Ju. N., Latyshev, N. V., Korolev, B. A., & Ljashenko, E. R. (2020). Model'nye harakterystyky tehniko-takticheskoy podgotovlennosti sil'nejshih borcov mira. *Єdinoborstva*, 4(18), 58-71.
- Tropin, Ju. N., Latyshev, N. V., Rybak, L. A., & Bugaev, M. L. (2020). Sravnitel'nyj analiz rezul'tatov vystuplenij nacional'noj sbornoj komandy Ukrainy po sportivnoj bor'be. *Єdinoborstva*, 3(17), 79-91.
- Tropin, Ju. N., Latyshev, N. V., Bojchenko, N. V., Kozhanova, O. S., & Mozoljuk, A. V. (2020). Analiz vystuplenij sbornoj komandy Ukrainy po greko-rimskoj bor'be. *Ukrains'kij zhurnal medicini, biologii ta sportu*, 3 (25), 492-497.
- Shandrygos', V. I., Jaremenko, V. V., Latishev, M. V., & Pervachuk, R. V. (2020). Do pitannja udoskonalennja programno-metodichnogo zabezpechennja z vil'noi borot'bi. *Єdinoborstva*, 74-85.
- Juhno, Ju. A., Zarudnyj, V. Ju., Oleksenko, I. N., & Zhuravel', A. V. (2011). Sostav i struktura sorevnovatel'noj dejatel'nosti v pankratione na sovremennom jetape ego razvitija. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 4, 92-95.
- Bompa, T., & Haff, G. (2009). *Periodization training: Theory and methodology (5th ed.)*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Kamaev, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*. 16(2), 433-441.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity–comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Korobeynikov, G., Latyshev, S., Latyshev, N., Goraschenko, A., & Korobeynikova, L. (2016). General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. *Physical Education of Students*, 1, 37-42. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0105>
- Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. (2020). The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15 (2), 400-410. doi:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14>

- Nakonechnyi, I., & Galan, Y. (2017). Development of behavioural self-regulation of adolescents in the process of mastering martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 17, 1002-1008.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Старіков Володимир Сергійович: старший викладач кафедри фізичного виховання; Національний університет водного господарства та природокористування: вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, Україна.

Стариков Владимир Сергеевич: старший преподаватель кафедры физического воспитания; Национальный университет водного хозяйства и природопользования: ул. Соборная, 11, г. Ровно, 33028, Украина.

Volodymyr Starikov: Senior Lecturer Department of Physical Education; National University of Water and Environmental Engineering: st. Soborna, 11, Rivne, 33028, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-2587-5703>

E-mail: starikov.vs@i.ua

Головач Інна Іванівна: к.фіз.вих.; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Головач Инна Ивановна: к.физ.восп.; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Inna Holovach: Phd (Physical Education and Sport); Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-7669-5070>

E-mail: i.holovach@kubg.edu.ua

Рибак Леонід Олександрович: викладач кафедри фізичної підготовки та особистої безпеки; Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького: вул. Шевченка 46, м. Хмельницький, 29007 Україна.

Рыбак Леонид Александрович: преподаватель кафедры физической подготовки и индивидуальной безопасности. Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого: ул. Шевченко 46, г. Хмельницкий, 29007, Украина.

Leonid Rybak: Lecturer Department of Physical Training and Personal Security; National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bogdan Khmelnytsky: Shevchenko, 46, Khmelnytsky, 29007, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-0843-7613>

E-mail: rybakleonid@i.ua

Бугайов Максим Леонідович: викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту; Хмельницький національний університет: вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, Україна.

Бугаев Максим Леонидович: преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания и спорта; Хмельницкий национальный университет: ул. Институтская 11, г. Хмельницкий, 29016, Украина.

Maksym Buhaiov: Lecturer Department of Theory and Methods of Physical Education and Sport; Khmelnytsky National University: Institutskaya Street 11, Khmelnytskyi, 29016, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0004-6202-2635>

E-mail: bugajovmaksim@gmail.com

Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистівТропін Ю.М.¹, Романенко В.В.¹, Латишев М.В.²
Харківська державна академія фізичної культури¹
Київський університет імені Бориса Грінченка²

Анотація. Мета: визначити взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичної підготовленості у юних таеквондистів. **Матеріали і методи.** У дослідженні використано наступні методи: аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду, психофізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 16 юних таеквондистів, віком 8-9 років. Педагогічне дослідження було проведено протягом трьох етапів. Перший етап було присвячено оцінці сенсомоторних реакцій, другий оцінці фізичної підготовленості юних таеквондистів, а на третьому етапі було проведено кореляційний аналіз між показниками сенсомоторних реакцій та показниками фізичної підготовленості. **Результати:** на підставі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що одним із багатьох завдань, які вирішують тренери у навчально-тренувальному процесі юних таеквондистів є визначення можливостей та задатків з точки зору досягнення новачками високих спортивних результатів у майбутньому. Результати дослідження свідчать про однорідність показників простих і складних реакцій (від 5,20 % до 10,79 %), крім показника складної реакції на об'єкт, що рухається, який має високий коефіцієнт варіації (38,6 %). Показники в тестах, які відображають специфічні сприйняття, також мають високий коефіцієнт варіації (від 16,5 % до 38,7 %). Це можливо пояснити тим, що даний тип реакцій має велике значення в єдиноборствах і кращі результати в даних тестах можуть свідчити про певні здібності деяких спортсменів. Аналіз результатів фізичної підготовленості показав, що практично в усіх тестах спостерігається велика варіативність значень (від 13,89 % до 96,02 %). Найменше значення коефіцієнта варіації відзначено в тесті «Човниковий біг 3×6 метрів» ($V=7,77\%$). **Висновки.** Кореляційний аналіз взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю показав, що значення отриманні при виконанні тесту «Проста зорова-моторна реакція» мають статистично значущі взаємозв'язки з тестом «Човниковий біг 3×6 метрів» ($r=0,51$), а значення (тест «Проста моторика») статистично достовірно взаємодіють зі значеннями, які показали юні спортсмени у тесті «Комплексна естафета 15 метрів» ($r=-0,51$). В інших тестах відмічається слабкий рівень кореляційного взаємозв'язку ($r<0,5$). Вивчення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій та фізичної підготовленості дозволило визначити рівень взаємодії механізмів керування рухами юних таеквондистів та сформулювати напрямки щодо підвищення якості проведення навчально-тренувального процесу.

Ключові слова: юні таеквондисти, кореляція, прості реакції, складні реакції, специфічні сприйняття, фізична підготовленість.

Вступ. Підвищення кількості та якості досліджень особливостей психофізіологічних показників на сучасному етапі розвитку спортивної науки пов'язано з появою нових

комп'ютерних технологій їх діагностування (Ашанін, & Романенко, 2015; Бойченко, Алексєнко, & Алексєєва, 2015; Коробейніков, Коробейнікова, & Козіна, 2012; Романенко, та інші, 2019).

Науковці детально вивчають фізіологічні механізми навчання такі, як психомоторні реакції, пам'ять, увагу, мислення та інші. Фізіологічний аналіз того, як мозок сприймає і обробляє сенсорну інформацію, дозволяє зрозуміти базові механізми його функціонування (Макарчук, та інші, 2011; Romanenko, and et. al., 2018; Williams, 2014).

Дослідження проблеми прояву сенсомоторних реакцій в різноманітних видах єдиноборств дозволило визначити їх рівень та особливості розвитку (Романенко, & Ровный, 2016; Iermakov, and et. al., 2016; Podrigalo, and et. al., 2019; Tropin, and et. al., 2019).

Доведена значимість сенсомоторних реакцій у спортивній діяльності єдиноборців (Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Тропін, & Бойченко, 2018; Podrigalo, and et. al., 2017; Rovnaya, and et. al., 2018; Romanenko, and et. al., 2020).

Аналіз останніх публікацій свідчить про дослідження впливу певних різновидів рухової активності на психофізіологічні показники людини (Макаренко, та інші, 2011; Москаленко, & Ковтун, 2012; Коробейников, та інші, 2013; Тропін, та інші, 2018).

Встановлено, що час реагування на сигнал залежить від типологічних особливостей ЦНС, а на вибір тої чи іншої спортивної спеціалізації впливає тип вищої нервової діяльності, який задається генетично і виявляється в психофізіологічному тестуванні. Встановлено, що в певному ступені швидкість реагування на стимули піддається тренуванню при заняттях спортом (Ковтун, 2017).

Рухова реакція – здатність людини відповідати окремими рухами або руховими діями на різноманітні подразники. Швидкість рухових реакцій – процес, який починається зі сприйняття інформації, котра спонукає до дії (заздалегідь обумовлений сигнал або ситуація, що має сигнальне значення), і закінчується з початком руху-відповіді (Круцевич, 2008).

У процесі рухової діяльності, коли людина взаємодіє з предметами, спортивними приладами, партнерами та суперниками, виникає дефіцит часу і простору. Тому для ефективності її діяльності велике значення мають складні рухові реакції (єдиноборства, спортивні ігри). Складна рухова реакція – здатність людини правильно і своєчасно реагувати на навколишні подразники. Швидкість складних реагувань на навколишні подразники залежить від оперативності точної оцінки ситуації, вибору оптимального рухового рішення та швидкості його реалізації (Помещікова, 2016; Тропін, та інші, 2018).

У дослідженні (Єфременко, 2013) було підтверджено взаємозв'язок між рівнем фізичної, тактичної підготовленості спортсменів баскетболістів та рівнем прояву психофізіологічних особливостей їхнього організму. Психофізіологічні показники спортсменів грають важливу роль у спортивній ігровій діяльності. Саме вони формують здібності до тактичних дій, які вимагають не тільки швидкі, а й своєчасні реакції у варіативних ігрових умовах.

Вивчення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій та фізичної підготовленості юних таеквондистів дозволить визначити рівень взаємодії механізмів керування рухами юних таеквондистів та сформуванню напрямки щодо підвищення якості проведення навчально-тренувального процесу.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців сфери фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації 0113U001207).

Мета дослідження – за допомогою кореляційного аналізу визначити взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичної підготовленості юних таеквондистів.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду, психофізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

У дослідженні брали участь 16 юних таеквондістів групи початкової підготовки першого року навчання. Віком 8-9 років. Педагогічне тестування проводилося через три місяці з моменту початку тренувального процесу в даній навчальній групі спортсменів це – 36 навчально-тренувальних занять.

Педагогічне дослідження було проведено протягом трьох етапів. Перший етап був присвячений оцінці рівня прояву сенсомоторних реакцій, другий оцінки показників фізичної підготовленості юних таеквондістів, а на третьому етапі був проведений кореляційний аналіз між показниками сенсомоторних реакцій та фізичної підготовленості юних таеквондістів 8-9 років.

Оцінка сенсомоторних реакцій проведена з використанням комплексу тестів, розроблених для планшетних персональних комп'ютерів (Ашанін, & Романенко, 2015):

– оцінка простих сенсомоторних реакцій: проста моторика (кількість натискань на виникаючі сигнали); стійкість до збиваючих факторів (%); проста зорово-моторна реакція (час реагування на візуальний сигнал, мс);

– оцінка складних сенсомоторних реакцій: реакція вибору із статичних об'єктів (мс); реакція на рухомий об'єкт (мс);

– оцінка специфічних сприйняття: оцінка почуття темпу (мс); точність відтворення заданої лінії (коефіцієнт точності).

Для оцінки рівня фізичної підготовленості були виконані наступні тести:

– швидкісно-силові здібності: човниковий біг 3×6 метрів (с); стрибок у довжину з місця (см);

– спритність: комплексна естафета 15 метрів, яка включала біг, стрибки, повзання (с);

– гнучкість: шпагати поперечний, правий і лівий поздовжній (см); нахил з положення стоячи (см).

Кореляційний аналіз між показниками сенсомоторних реакцій та фізичною підготовленістю у юних таеквондістів 8-9 років був проведений за допомогою програми STATISTIKA 10.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що одним із головних завдань навчально-тренувального процесу юних єдиноборців є об'єктивна оцінка рівня підготовленості, яка дозволяє виявити відстаючі параметри і на основі цього підібрати засоби і методи їх покращення (Бойченко, Алексєєва, & Алексєнко, 2013; Romanenko, and et. al., 2020; Podrigalo, and et. al., 2017).

У табл. 1 представлені результати прояву сенсомоторних реакцій юних таеквондістів. Для визначення однорідності вибіркового спостережень використовували коефіцієнт варіації. Вважається, що якщо коефіцієнт варіації не перевищує 10 %, то вибірку можна вважати однорідною (Начинская, 2005). Отримані дані свідчать про однорідність показників простих і складних реакцій досліджуваних юних таеквондістів (від 5,20 % до 10,79 %), крім показника складної реакції на об'єкт, що рухається, який має високий коефіцієнт варіації (38,62 %). Показники в тестах, які відображають специфічні сприйняття юних таеквондістів, також мають високий коефіцієнт варіації (від 16,50 % до 38,72 %). Це пояснюється тим, що даний тип реакцій має велике значення в єдиноборствах і кращі результати в даних тестах можуть свідчити про певні здібності деяких спортсменів, про їх здібності швидко аналізувати і адекватно реагувати на момент початку атаки, вибирати момент своїх відповідних дій після атаки суперника (таблиця 1).

Таблиця 1

Результати прояву сенсомоторних реакцій юних таеквондистів (n=16)

№	Показники сенсомоторних реакцій	\bar{X}	δ	m	V, %
Прості реакції					
1	Проста моторика (кількість натискань за 20 с)	41,05	2,14	0,55	5,20
2	Стійкість до збиваючих факторів (%)	78,03	4,29	1,11	5,50
3	Проста зорова-моторна реакція (мс)	286,06	20,86	5,39	7,29
Складні реакції					
4	Реакція на рухомий об'єкт (мс)	38,47	14,85	3,84	38,62
5	Реакція вибору із статичних об'єктів (мс)	900,33	97,11	25,07	10,79
Специфічні сприйняття					
6	Оцінка почуття темпу (80 уд./хв ⁻¹) (мс)	64,25	24,88	6,42	38,72
7	Точність відтворення заданої лінії (коефіцієнт точності)	0,10	0,02	0,0004	16,50

У таблиці 2 представлені результати оцінки рівня фізичної підготовленості юних таеквондистів. Аналіз отриманих результатів показав, що практично у всіх тестах спостерігається значна варіативність значень (від 13,89 % до

96,02 %). Найменше значення коефіцієнта варіації відзначено в тесті «Човниковий біг 3×6 метрів» (V=7,77 %), що обумовлено рівнем розвитку швидко-силових здібностей у спортсменів даної групи.

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості юних таеквондистів (n=16)

№	Тести	\bar{X}	δ	m	V, %
Швидко-силові здібності					
1	Човниковий біг 3×6 метрів (с)	8,90	0,69	0,18	7,77
2	Стрибок у довжину з місця (см)	131,38	18,25	4,71	13,89
Спритність					
3	Комплексна естафета 15 метрів (с)	15,63	2,25	0,58	14,38
Гнучкість					
4	Шпагати поперечний (см)	8,13	6,29	1,63	77,46
5	Шпагат поздовжній лівий (см)	9,38	6,54	1,69	69,73
6	Шпагат поздовжній правий (см)	8,31	5,88	1,52	70,75
7	Нахил з положення стоячи (см)	5,81	5,58	1,44	96,02

Кореляційний аналіз взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій з фізичною підготовленістю показав, що відмічається велика кількість слабого рівня зв'язку, зокрема з 49 показників 47 випадків слабого рівня зв'язку ($r > 0,5$) і тільки 2 – середнього рівня зв'язку ($r = 0,5 - 0,7$) (таблиця 3).

Статистично значущий взаємозв'язок відзначено в тестах «Проста зорова-моторна реакція» яка корелює з швидко-силовими здібностями в тесті «Човниковий біг 3×6 метрів» ($r = 0,51$) та «Проста моторика» статистично достовірно взаємодіє з показниками спритності, які проявляються в тесті «Комплексна естафета 15 метрів» ($r = -0,51$).

Аналіз підготовленості юних таеквондистів 8-9 років дозволив визначити основні напрямки підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

У своїх дослідженнях багато авторів використовували різні види математичного аналізу, так Ж. Л. Козіна, & І. О. Демура, (2010) для визначення індивідуальної тактичної манери ведення поєдинку провели кластерний аналіз психофізіологічних показників і фізичної підготовленості дзюдоїстів високої кваліфікації.

Ю. М. Тропін, & Н. В. Бойченко (2018) провели кореляційний аналіз з метою виявлення взаємозв'язків

психофізіологічних показників і фізичної підготовленості у кваліфікованих борців. Подібні дослідження були проведені у кваліфікованих борців для виявлення взаємозв'язків фізичного розвитку і фізичної підготовленості (Тропін, та інші, 2018) і визначення взаємозв'язків рівня фізичної підготовленості та показників

змагальної діяльності у юних борців (Тропін, Пономарьов, & Кліменко 2017). Для підвищення ефективності тренувального процесу юних таеквондистів В. В. Романенко, & Н. А. Веретельникова (2019) провели кореляційний аналіз сенсомоторних реакцій та фізичної підготовленості.

Таблиця 3

Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів (n=16)

Показники		Прості реакції			Складні реакції		Специфічні сприйняття	
		1	2	3	4	5	6	7
Швидкісно-силові здібності	8	-0,40	-0,32	0,51	0,45	0,18	-0,20	-0,43
	9	0,44	0,38	-0,43	-0,33	-0,14	0,21	0,26
Спритність	10	-0,51	-0,31	0,38	0,36	0,09	-0,07	-0,47
Гнучкість	11	0,07	0,07	-0,18	-0,14	-0,18	0,34	-0,21
	12	0,15	0,12	-0,15	-0,18	-0,22	0,30	-0,13
	13	0,18	0,30	-0,29	-0,15	-0,15	0,19	-0,01
	14	-0,02	-0,22	0,00	0,26	0,39	-0,07	0,03

Примітка: 1-7 рівень прояву сенсомоторних реакцій: 1 – проста моторика (кількість натискань за 20 с), 2 – стійкість до збиваючих факторів (%), 3 – проста зорова-моторна реакція (мс), 4 – реакція на рухомий об'єкт (мс), 5 – реакція вибору із статичних об'єктів (мс), 6 – оцінка почуття темпу (80 уд./хв. ⁻¹) (мс), 7 – точність відтворення заданої лінії (коефіцієнт точності). *8-14 показники фізичної підготовленості:* 8 – човниковий біг 3×6 метрів (с), 9 – стрибок у довжину з місця (см), 10 – комплексна естафета 15 метрів (с), 11 – шпагати поперечний (см), 12 – шпагат поздовжній лівий (см), 13 – шпагат поздовжній правий (см), 14 – нахил з положення стоячи (см).

А. А. Бобрищев (2009) застосовував регресійний аналіз, який дозволив оцінити внесок компонентів психологічної готовності спортсменів силових єдиноборств в успішність їх діяльності.

Ж. Л. Козіна, В. Ягелло, & М. Ягелло (2015) використовували факторний аналіз показників функціонального стану, психофізіологічних показників, показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості для виділення основних факторів в підготовленості дзюдоїстів високої кваліфікації.

Крім використання різних видів математичного аналізу істотне значення для прогнозування успішності має метод математичного моделювання. В. В. Романенко (2007) провів біомеханічного аналіз рухів основних технічних прийомів які виконуються ногами таеквондистами-новачками і склав біомеханічні моделі.

Н. Zi-Hong (2013), визначив фізіологічний профіль елітних китайських жінок-борців. Автор рекомендує отримані дані порівняти з іншими борцями, щоб допомогти визначити індивідуальні недоліки або сильні сторони і розробити навчальні програми, які дозволять досягти успіху в боротьбі.

Є. С. Мірошніченко, Ю. М. Тропін, & Ю. М. Коваленко (2020) досліджували модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів, в результаті яких, були розроблені оціночні шкали. Схожі дослідження були проведені з висококваліфікованими тхеквондистами (Ровний, & Романенко, 2016) і з борцями греко-римського і вільного стилю (Первачук, та інші, 2017).

Є. В. Коваленко, В. А. Ляпін (2013) за допомогою моделей провели порівняльний аналіз психофізіологічних

реакцій в змагальній діяльності у спортсменів, що займаються різними видами східних єдиноборств.

S. Iermakov, and et. al. (2016) на основі модельних характеристик виділили психофізіологічні якості найбільш значущі для прогнозування успішності в єдиноборствах.

Висновки.

1. На підставі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що одним із головних завдань навчально-тренувального процесу юних таеквондистів є об'єктивна оцінка рівня підготовленості, яка дозволяє виявити відстаючі параметри і на основі цього підібрати засоби і методи їх покращення.

2. Кореляційний аналіз взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю показав, що тест «Проста зорова-моторна реакція» має статистично значущий взаємозв'язок з швидкісно-силовими здібностями в тесті «Човниковий біг 3×6 метрів» ($r=0,51$), а «Проста моторика» статистично

достовірно взаємодіє з показниками спритності, які проявляються в тесті «Комплексна естафета 15 метрів» ($r=-0,51$). В інших тестах відмічається слабкий рівень кореляційного взаємозв'язку ($r<0,5$),

3. Вивчення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій та фізичної підготовленості юних таеквондистів дозволило визначити рівень взаємодії механізмів керування рухами юних таеквондистів та з урахуванням цього сформулювати напрямки щодо підвищення якості проведення навчально-тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на встановлення взаємозв'язку між фізичним розвитком і рівня прояву сенсомоторних реакцій у юних таеквондистів.

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

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ашанин, В. С., & Романенко, В. В. (2015). Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 15-18.
- Бобрищев, А. А. (2009). Психолого-акмеологическая оценка психологической готовности спортсменов силовых единоборств. *Вестник психотерапии*, 30, 132-142.
- Бойченко, Н. В., Алексенко, Я. В., & Алексеева, І. А. (2015). Інноваційні технології в системі підготовки єдиноборців. *Єдиноборства*, 1, 25-27.
- Бойченко, Н. В., Алексеева, І. А., & Алексенко, Я. В. (2013). Применение информационных технологий в спорте и восточных единоборствах. *Єдиноборства*, 1, 56-60.
- Єфременко, В. М. (2013). Особливості прояву психофізіологічного стану студентів у системі їх відбору для занять баскетболом. *Спортивна наука України*, 4, 27-31.
- Коваленко, Е. В., & Ляпин, В. А. (2013). Сравнительный анализ отдельных психофизиологических реакций в соревновательной деятельности у спортсменов, занимающихся различными видами восточных единоборств. *Современные проблемы науки и образования*, 5, 483-483.
- Ковтун, А. О. (2017). Використання комп'ютерних психофізіологічних досліджень для вивчення впливу спортивної спеціалізації на рівень сенсомоторних реакцій студентів. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 1, 53-57.
- Козіна, Ж. Л., & Демура, І. О. (2010). Результати застосування методів математичного моделювання для визначення індивідуальних тактичних манер ведення сутички у дзюдоїстів високого класу. *Теорія та методика фізичного виховання*, 7, 17-38.

- Козина, Ж. Л., Ягелло, В., & Ягелло, М. (2015). Определение индивидуальных особенностей спортсменов с помощью математического моделирования и методов многомерного анализа. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 12, 41-50.
- Коробейніков, Г. В., Коробейнікова, Л. Г., & Козина, Ж. Л. (2012). Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті: *навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Харків*, 340.
- Коробейніков, Г. В., Приступа, Є. Н., Коробейнікова, Л. Г., & Бріскін, Ю.А. (2013). Оцінювання психофізіологічних станів у спорті: *Монографія, ЛДУФК*. 198.
- Круцевич, Т. Ю. (2008). Теорія і методика фізичного виховання: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. *Київ*. 391.
- Макарчук, Т. В., Куценко, М. Ю., Кравченко, В. І., & Данилов С.А. (2011). Психофізіологія: навчальний посібник. *Київ, ООО «Інтерсервіс»*, 329.
- Макаренко, М., Лизогуб, В., Пустовалов, В., Безкопильний, О., & Зганяйко, А. (2011). Диференційоване оцінювання фізичної підготовленості учнів з використанням комп'ютерної програми «Фізкультура». *Молода спортивна наука України*, 2, 149-152.
- Москаленко, Н. В., & Ковтун, А. А. (2012). Влияние физической культуры и спорта на психофизиологическое состояние студентов. *Физическое воспитание студентов*, 3, 83-86.
- Мирошниченко, Є. С., Тропін, Ю. М., & Коваленко, Ю. М. (2020). Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5(79), 20-25.
- Начинская, С. В. (2005). Спортивная метрология: пособие для студентов высших учебных заведений. Издательский центр «Академия»: Москва.
- Первачук, Р. В., Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., & Чуев, А. Ю. (2017). Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5, 84-88.
- Помещикова, І. П. (2016). Вплив рівня функцій уваги на ігрові показники баскетболістів 12-13 років. *Спортивні ігри*, 2, 44-46.
- Ровный, А. С., & Романенко, В. В. (2016). Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации. *Єдиноборства*, 1, 54-57.
- Романенко, В. В. (2007). Построение биомеханических моделей основных технических приёмов выполняемых ногами для таэквондистов-новичков. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 12, 281-285.
- Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Особенности проявления кратковременной зрительной памяти у единоборцев ХГАФК. *Єдиноборства*, 4, 33-41.
- Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2019). Повышение эффективности тренировочного процесса юных таэквондистов на основе анализа их подготовленности. *Єдиноборства*, 1, 63-70.
- Романенко, В. В., Тропін, Ю. М., Бойченко, Н. В., Голоха, & В. Л. (2019). Контроль успішності студентів з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(70), 75-79.
- Тропін, Ю. М., Пономарьов, В. О., & Кліменко, О. І. (2017). Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 111-115.
- Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Взаимосвязь физического развития и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 102-107.
- Тропін, Ю. М., & Бойченко, Н. В. (2018). Особенности психофизиологических показателей в различных видах борьбы. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(68), 54-58.

- Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2018). Взаимосвязь психофизиологических показателей и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(64), 82-87.
- Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Диагностика свойств нервной системы студентов ХГАФК различных специализаций. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 151-157.
- Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Голоха, В. Л., Алексеева, И. А., & Алексенко, Я. В. (2018). Особенности проявления сенсомоторных реакций студентами ХГАФК. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(65), 57-62.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., & Rovnaya, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 433-441.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Romanenko, V. V., Podrihalo, O. O., Podrigalo, L. V., Iermakov, S. S., Sotnikova-Meleshkina, Z. V., & Bobrova, O. V. (2020). The study of functional asymmetry in students and schoolchildren practicing martial arts. *Physical education of students*, 24(3), 154-161.
- Rovnaya, O., Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2018). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 3, 2142-2147.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Curby, D., Vorontsov, A., & Shatskih, V. (2019). Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of wrestlers among different weight categories. *International Journal of Wrestling Science*, 2, 14-17.
- Williams, C. A (2014). User's guide to the mind. *New Scientist*, 224, 34-41.
- Zi-Hong, H. (2013). Physiological profile of elite Chinese female wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 9, 2374-2395.

Стаття надійшла до редакції: 10.01.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. Тропин Ю. Н., Романенко В. В., Латышев Н. В. **Взаимосвязь уровня проявления сенсомоторных реакций с показателями физической подготовленности у юных таеквондистов.** **Цель:** определить взаимосвязь уровня проявления сенсомоторных реакций с показателями физической подготовленности у юных таеквондистов. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации, источников Интернета и обобщения передового практического опыта, психофизиологические методы исследования, методы математической статистики. В исследовании принимали участие 16 юных таеквондистов в возрасте 8-9 лет. Педагогическое исследование было проведено в течение трех этапов. Первый этап был посвящен оценки сенсомоторных реакций, второй оценки физической подготовленности юных таеквондистов, а на третьем этапе был проведен корреляционный анализ между

показателями сенсомоторных реакций и показателями физической подготовленности. **Результаты:** на основании анализа научно-методической информации, источников Интернета и обобщения передового практического опыта было установлено, что одной из немногих задач, которые решают тренеры в учебно-тренировочном процессе юных таеквондистов является определение возможностей и задатков с точки зрения достижения новичками высоких спортивных результатов в будущем. Результаты исследования свидетельствуют об однородности показателей простых и сложных реакций (от 5,20 % до 10,79 %), кроме показателя сложной реакции на движущийся объект, который имеет высокий коэффициент вариации (38,6 %). Показатели в тестах, отражающих специфические восприятия, также имеют высокий коэффициент вариации (от 16,5 % до 38,7 %). Это можно объяснить тем, что данный тип реакций имеет большое значение в единоборствах и лучшие результаты в данных тестах могут свидетельствовать об определенных способностях некоторых спортсменов. Анализ результатов физической подготовленности показал, что практически во всех тестах наблюдается большая вариативность значений (от 13,89 % до 96,02 %). Наименьшее значение коэффициента вариации отмечено в тесте «Челночный бег 3×6 метров» ($V=7,77$ %). **Выводы.** Корреляционный анализ взаимосвязи уровня проявления сенсомоторных реакций с показателями физической подготовленностью показал, что значения полученные при выполнении теста «Простая зрительно-моторная реакция» имеют статистически значимые взаимосвязи с тестом «Челночный бег 3×6 метров» ($r=0,51$), а значения (тест «Простая моторика») статистически достоверно взаимодействуют со значениями, которые показали юные спортсмены в тесте «Комплексная эстафета 15 метров» ($r=-0,51$). В других тестах отмечается слабый уровень корреляционных взаимосвязей ($r<0,5$). Изучение взаимосвязи уровня проявления сенсомоторных реакций и физической подготовленности позволило определить уровень взаимодействия механизмов управления движениями юных таеквондистов и сформировать направления по повышению качества проведения учебно-тренировочного процесса.

Ключевые слова: юные таеквондисты, корреляция, простые реакции, сложные реакции, специфические восприятия, физическая подготовленность.

Annotation. Tropin Y., Latyshev M. Relationship between the level of manifestation of sensorimotor reactions with indicators of physical fitness in young taekwondo practitioners. Purpose: to determine the relationship between the level of sensorimotor reactions and indicators of physical fitness in young taekwondo fighters. **Material and methods.** The following methods were used in the study: analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices, psychophysiological research methods, methods of mathematical statistics. The study involved 16 young taekwondo fighters, aged 8-9 years. The pedagogical research was conducted in three stages. The first stage was devoted to the assessment of sensorimotor reactions, the second to the assessment of physical fitness of young taekwondo fighters, and the third stage was a correlation analysis between the indicators of sensorimotor reactions and indicators of physical fitness. **Results:** Based on the analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices, it was found that one of the many tasks that coaches solve in the training process of young taekwondo fighters is to identify opportunities and inclinations to achieve high sports results in the future. The results of the study indicate the homogeneity of simple and complex reactions (from 5,20 % to 10,79 %), in addition to the index of complex response to a moving object, which has a high coefficient of variation (38,6 %). Indicators in tests that reflect specific perceptions also have a high coefficient of variation (from 16,5 % to 38,7 %). This can be explained by the fact that this type of reaction is of great importance in martial arts and the best results in these tests may indicate certain abilities of some athletes. Analysis of the results of physical fitness showed that in almost all tests there is a large variability of values (from 13,89 % to 96,02 %). The lowest value of the coefficient of variation was noted in the test «Shuttle running 3×6 meters» ($V=7,77$ %). **Conclusions.**

Correlation analysis of the relationship between the level of manifestation of sensorimotor reactions with indicators of physical fitness showed that the values obtained by performing the test «Simple visual-motor reaction» have statistically significant relationships with the test «Shuttle running 3×6 meters» ($r=0,51$), and the values (test «Simple motility») statistically significantly interact with the values shown by young athletes in the test «Complex relay 15 meters» ($r=-0,51$). Other tests showed a weak level of correlation ($r<0,5$). The study of the relationship between the level of manifestation of sensorimotor reactions and physical fitness allowed to determine the level of interaction of the mechanisms of movement control of young taekwondo fighters and to form directions for improving the quality of the training process.

Keywords: *young taekwondo fighters, correlation, simple reactions, complex reactions, specific perceptions, physical fitness.*

References

- Ashanin, V. S., & Romanenko, V. V. (2015). Ispol'zovaniye komp'yuternykh tekhnologiy dlya otsenki sensomotornykh reaktsiy v yedinoborstvo. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 4, 15-18.
- Bobrishchev, A. A. (2009). Psikhologo-Akmeologicheskaya otsenka psikhologicheskoy gotovnosti sportsmenov silovykh yedinoborstv. *Vestnik psikhoterapii*, 30 132-142.
- Boychenko, N. V., Aleksenko, YA. V., & Alekseyeva, I. A. (2015). Innovatsionnyye tekhnologii v sisteme podgotovki bortsov. *Yedinoborstva*, 1, 25-27.
- Boychenko, N. V., Alekseyeva, I. A., & Aleksenko, YA. V. (2013). Primeneniye informatsionnykh tekhnologiy v sporte i vostochnykh yedinoborstv. *Yedinoborstva*, 1, 56-60.
- Yefremenko, V. M. (2013). Osobennosti proyavleniya psikhofiziologicheskogo sostoyaniya studentov v sisteme ikh otbora dlya zanyatiy basketbolom. *Sportivnaya nauka Ukrainy*, 4, 27-31.
- Kovalenko, Ye. V., & Lyapin, V. A. (2013). Sravnitel'nyy analiz otdel'nykh psikhofiziologicheskikh reaktsiy v sorevnovatel'noy deyatel'nosti u sportsmenov, zanimayushchikhsya razlichnymi vidami vostochnykh yedinoborstv. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, 5, 483-483.
- Kovtun, A. A. (2017). Ispol'zovaniye komp'yuternykh psikhofiziologicheskikh issledovaniy dlya izucheniya vliyaniya sportivnoy spetsializatsii na uroven' sensomotornykh reaktsiy studentov. *Nauchno-metodicheskiye osnovy ispol'zovaniya informatsionnykh tekhnologiy v oblasti fizicheskoy kul'tury i sporta*. 1, 53-57.
- Kozina, ZH. L., & Demura, I. A. (2010). Rezul'taty primeneniya metodov matematicheskogo modelirovaniya dlya opredeleniya individual'nykh takticheskikh maner vedeniya skhvatki u dzyudoistov vysokogo klassa. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya*, 7, 17-38.
- Koz'ya, ZH. L., Yagello, V., & Yagello, M. (2015). Opredeleniye individual'nykh osobennostey sportsmenov s pomoshch'yu matematicheskogo modelirovaniya i metodov mnogomernogo analiza. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 12 41-50.
- Korobeynikov, G. V., Korobeynikova, L. G., & Kozina, ZH. L. (2012). Otsenka i korektsiya psikhofiziologicheskikh sostoyaniy v sporte: uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy. *Khar'kov*, 340.
- Korobeynikov, G. V., Pristupa, Ye. N., Korobeynikova, L. G., & Briskin, YU.A. (2013). Otsenka psikhofiziologicheskikh sostoyaniy v sporte: Monografiya, LDUFK. 198.
- Krutsevich, T. YU. (2008). Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya: Obshchiye osnovy teorii i metodiki fizicheskogo vospitaniya. *Kiyev*. 391.
- Makarchuk, T. V. Kutsenko, M. YU., Kravchenko, V. I., & Danilov S.A. (2011). Psikhofiziologiya: uchebnoye posobiye. *Kiyev, OOO «Interservis»*, 329.
- Makarenko, M., Lizogub, V., Pustovalov, V., Bezkopil'niy, O. & Zganyayko, A. (2011). Differentirovannoye otsenivaniye fizicheskoy podgotovlennosti uhashchikhsya s

- ispol'zovaniyem komp'yuternoy programmy «Fizkul'tura». *Molodaya sportivnaya nauka Ukrainy*, 2, 149-152.
- Moskalenko, N. V., & Kovtun, A. A. (2012). Vliyaniye fizicheskoy kul'tury i sporta na Psikhofiziologicheskoye sostoyaniye studentov. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 3, 83-86.
- Miroshnichenko, Ye. S., Tropin, YU. M., & Kovalenko, YU. M. (2020). Model'nyye kharakteristiki psikhofiziologicheskikh pokazateley kvalifitsirovannykh kikkбоксеров. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 5 (79), 20-25.
- Nachinskaya, S. V. (2005). Sportivnaya metrologiya: posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy. Izdatel'skiy tsentr «Akademiya» Moskva.
- Pervachuk, R. V., Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., & Chuyev, A. YU. (2017). Model'nyye kharakteristiki sensomotornykh reaktsiy i spetsificheskikh vospriyatiy kvalifitsirovannykh bortsov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 5, 84-88.
- Pomeshchikov, I. P. (2016). Vliyaniye urovnya funktsiy vnimaniya na igrovyeye pokazateli basketbolistov 12-13 let. *Sportivnyye igry*, 2, 44-46.
- Rovnyy, A. S., & Romanenko, V. V. (2016). Model'nyye kharakteristiki sensomotornykh reaktsiy i spetsificheskikh vospriyatiy yedinobortsev vysokoy kvalifikatsii. *Yedinoborstva*, 1, 54-57.
- Romanenko, V. V. (2007). Postroyeniye biomekhanicheskikh modeley osnovnykh tekhnicheskikh priyomov vypolnyayemykh nogami dlya taekvondistov-novichkov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 12 281-285.
- Romanenko, V. V., Golokha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Osobennosti proyavleniya kratkovremennoy zritel'noy pamyati v yedinobortsev KHGAFK. *Yedinoborstva*, 4, 33-41.
- Romanenko, V. V., & Veretel'nikova, N. A. (2019). Povysheniye effektivnosti trenirovochnykh protsessa yunyx taekvondistov na osnove analiza ikh podgotovlennosti. *Yedinoborstva*, 1, 63-70.
- Romanenko, V. V., Tropin, YU. M., Boychenko, N. V., Golokha, & V. L. (2019). Kontrol' uspevayemosti studentov s ispol'zovaniyem komp'yuternykh tekhnologiy. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 2 (70), 75-79.
- Tropin, YU. M., Ponomarev, V. A., & Klimenko, A. I. (2017). Vzaimosvyaz' urovnya fizicheskoy podgotovlennosti s pokazatelyami sorevnovatel'noy deyatel'nosti u yunyx bortsov grekorimskogo stilya. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 1, 111-115.
- Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., Golokha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Vzaimosvyaz' fizicheskogo razvitiya i fizicheskoy podgotovlennosti v kvalifitsirovannykh bortsov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 1, 102-107.
- Tropin, YU. M., & Boychenko, N. V. (2018). Osobennosti psikhofiziologicheskikh pokazateley v razlichnykh vidakh bor'by. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 6 (68), 54-58.
- Tropin, YU. N., & Boychenko, N. V. (2018). Vzaimosvyaz' psikhofiziologicheskikh pokazateley i fizicheskoy podgotovlennosti v kvalifitsirovannykh bortsov. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 2 (64), 82-87.
- Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., Golokha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Diagnostika svoystv nervnoy sistemy studentov KHGAFK razlichnykh spetsializatsiy. *Sportivnyy vestnik Pridneprov'ye*, 2, 151-157.
- Tropin, YU. N., Romanenko, V. V., Golokha, V. L., Alekseyeva, I. A., & Aleksenko, YA. V. (2018). Osobennosti proyavleniya sensomotornykh reaktsiy studentami KHGAFK. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 3 (65), 57-62.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., & Rovnaya, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 433-441.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.

- Romanenko, V. V., Podrihalo, O. O., Podrigalo, L. V., Iermakov, S. S., Sotnikova-Meleshkina, Z. V., & Bobrova, O. V. (2020). The study of functional asymmetry in students and schoolchildren practicing martial arts. *Physical education of students*, 24(3), 154-161.
- Rovnaya, O., Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2018). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 3, 2142-2147.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Curby, D., Vorontsov, A., & Shatskih, V. (2019). Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of wrestlers among different weight categories. *International Journal of Wrestling Science*, 2, 14-17.
- Williams, C. A (2014). User's guide to the mind. *New Scientist*, 224, 34-41.
- Zi-Hong, H. (2013). Physiological profile of elite Chinese female wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 9, 2374-2395.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Тропін Юрій Миколайович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Тропин Юрий Николаевич: к.фіз.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yura Tropin: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: tropin.yurij@gmail.com

Романенко В'ячеслав Валерійович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Романенко Вячеслав Валерьевич: к.фіз.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Vyacheslav Romanenko: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: slavaromash@gmail.com

Латишев Микола Вікторович: к.фіз.вих., доцент; Київський університет імені Бориса Грінченка; вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Латышев Николай Викторович: к.фіз.восп., доцент; Киевский университет имени Бориса Гринченко; ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Mykola Latyshev: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Borys Grinchenko Kyiv University; Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9345-2759>

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

Аналіз критеріїв оцінки суддів дзюдо за показниками роботи на змаганнях

Чоботько М.А.¹, Чоботько І.І.¹, Бойченко Н.В.²

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ¹

Харківська державна академія фізичної культури²

Анотація. Мета: за допомогою анкетного опитування провести аналіз критеріїв оцінки суддів дзюдо за показниками роботи на змаганнях. **Матеріал і методи.** Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, дані мережі Інтернет, анкетне опитування, узагальнення теоретичного і практичного досвіду фахівців в області спортивних єдиноборств, методи математичної статистики. Було проведено анкетне опитування суддів з дзюдо. У дослідженні прийняли участь 30 суддів з дзюдо міжнародної категорії (3 чоловіки – 10 %) національної категорії (15 чоловік – 50 %) та першої категорії (12 чоловік – 40 %). **Результати:** аналіз проведеного анкетування суддів дзюдо на основі 50-ти критеріїв оцінювання за показниками роботи суддів на змаганнях виявив основні 11 критеріїв які є на думку більшості фахівців найбільш дієвими. Таким чином 11 критеріїв розподілилися між фахівцями міжнародної, національної та першої категорії суддів за результатами розрахунку коефіцієнту вагомості та пріоритетності наступним чином: на першому місці – професійна етика та дисципліна 1,33; на друге місце - зовнішній вигляд 1,66; на третє місце - знання правил та вміння їх використовувати 3,66; на четверте місце - займає чіткість команд та жестів 4,66; на п'яте місце - пересування по татамі та вибір вірної позиції 5,00; на шосте місце - взаємодія з суддями 6,67; на сьоме місце - вміння вірно та вчасно оцінювати помилки 7,66; на восьме місце - вміння вірно та вчасно оцінювати технічні дії 8,00; на дев'яте місце - психологічна стійкість 8,33; на десяте місце - реакція на ситуації 8,66; на одинадцяте місце - вміння користуватись технічними засобами 10,33. **Висновки.** Таким чином, проведено анкетування суддів різних категорій із 50-ти запропонованих критеріїв дозволило виявити 11 найбільш практичних критеріїв за якими можливо оцінювати роботу суддів на змаганнях. В результаті анкетного опитування більшість фахівців поставило на перше місце - професійну етику та дисципліну; друге місце - зовнішній вигляд; третє місце - знання правил та вміння їх використовувати. **Ключові слова:** дзюдо, анкетне опитування, ранжирування, критерії, судді, професійна етика.

Вступ. У сучасному дзюдо з великим рівнем майстерності спортсменів та високою швидкістю сутички питанню суддівства повинна приділятися постійна увага. Зміни в правилах вимагають щоб судді відстежували всі тенденції в світі дзюдо. Рішення задачі підготовки кваліфікованих арбітрів ускладняється внаслідок невеликого обсягу інформації і повільних наукових досліджень в цій сфері, відсутністю даних про

експериментальну перевірку ефективності запропонованих програм підготовки, вповільненого впровадження оцінки найважливіших критеріїв підготовленості та якості суддівства (Чоботько, Чоботько, & Бойченко, 2020).

Опанувати роботу спортивного судді можуть люди різної статі, різних вікових категорій та різних професій. В цілому підготовка судді займає в середньому від 5 до 8 років. Аналізуючи

літературні джерела, інтернет ресурси та користуючись різноманітними засобами контролю та перевірки якості суддівства, а саме аналіз спостережень переглядових комісій, суддів-інспекторів і суддів-комісарів з використанням відеозаписів сутичок можна зазначити, що для покращення якості суддівства потрібно розвивати його за трьома напрямками:

- відбір суддів за здібностями;
- навчання суддів завдяки програмам, семінарам та тестам;
- оцінювання якості суддівства за певними критеріями.

Слабкості в методиках відбору є одним з основних чинників, які негативно впливають на ефективність суддівської діяльності (Трофимов, 2002).

З теорією відбору тісно пов'язана проблема здібностей. Складовою частиною здібностей є властивості особистості, володіючи якими, людина може порівняно легко домогтися успіху в якої-небудь діяльності (Рудик, 1961).

При цьому здібності існують тільки в розвитку і виникають лише у певних діях, а для успіху в ряді випадків потрібно поєднання різних здібностей. Характеристиками здібностей висококваліфікованого судді є поєднання як особистих, професійних якостей та суддівський досвід (Мкртчян, 1986).

На сучасному етапі розвитку дзюдо покращення якості суддівства тісно пов'язане з навчанням суддів через участь їх у семінарах та вебінарах, розробку методичних рекомендацій та посібників, відео-посібників і т.д.

Одним з напрямків підвищення професійного рівня суддів є розробка методики їх оцінювання за професійними критеріями. Минулі дослідження суддівства дзюдо виявили недоліки саме через не усвідомлення суддів з оцінюванням своєї роботи (Чоботько, Чоботько, & Бойченко, 2020).

Мета дослідження – за допомогою анкетного опитування провести аналіз

критеріїв оцінки суддів дзюдо за показниками роботи на змаганнях.

Матеріали та методи дослідження. Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та дані мережі Інтернет, анкетне опитування, узагальнення теоретичного і практичного досвіду фахівців в області спортивних єдиноборств, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. На змаганнях з дзюдо, які проводяться на території України, оцінюється практичне суддівство. З метою виявлення оцінки роботи суддів дзюдо на змаганнях за критеріями було проведено анкетне опитування враховуючи коефіцієнт пріоритетності переваги одного критерію над іншим. У дослідженні прийняло участь 30 суддів: з них міжнародної категорії – 3 чоловіки (10 %); національної категорії - 15 чоловік (50 %) та першої категорії - 12 чоловік (40 %).

Для розрахунку пріоритетності критеріїв застосовувався метод оцінювання якості суддівства та метод ранжування:

- за допомогою анкетування з 50 критеріїв судьями були визначені 11 найбільш важливих за якими проводиться оцінювання суддівської роботи. Кожна категорія суддів оцінила ці критеріїв по мірі важливості;

- для кожного критерія нормуємо оцінювання кожної категорії суддів (оцінювання критерія ділимо на кількість суддівських категорій), яка показує перевагу одного критерія над іншим шляхом ранжування;

- по відношенню суми оцінки критеріїв до суддівських категорій визначаємо ранг критеріїв, який вказує на відношення суддів до кожного критерія;

- визначаємо вагомий коефіцієнт (ранг критерія до їхньої суми), який визначає порівняльну важливість

критеріїв. Загальна сума ваги не перебільшує одиниці;

- відношення кожного вагомого коефіцієнта до «Σ» вагомих коефіцієнтів визначає пріоритетність критерія, яка більш об'єктивно дає можливість оцінити значущість кожного критерія та вибрати оптимальний варіант пріоритетності критеріїв оцінювання роботи суддів дзюдо (Орлов, 2002).

За результатами роботи суддям, у відповідності з критеріями оцінки, було запропоновано 50 питань з суддівства з яких були сформовані 11 головних критеріїв і здібностей та за допомогою ранжування вони розташували їх по пріоритетах за рангами суддівської категорії.

Так, **1 місце** з пріоритетом 1,33 займає професійна етика, дисципліна. Більшість фахівців зазначили, що суддя повинен відповідати професійним нормам поведінки, професійним знанням, усвідомлювати моральну відповідальність за виконання професіональних обов'язків та стосунками в колективі.

2 місце пріоритетом 1,66 займає зовнішній вигляд. Спеціалісти зазначили, що суддя повинен володіти формами спілкування, елементами культури, суддівською формою, етикетом дзюдо і т.д.

3 місце з пріоритетом 3,66 займає знання правил та вміння їх використовувати. Більшість експертів зазначили, що знання правил має на увазі великий об'єм знань (суддя повинен знати гігієну, домедичну допомогу) і т.д.

4 місце з пріоритетом 4,66 займає чіткість команд та жестів. Судді різних рангів зазначили, що чіткість команд та жестів говорить про впевненість спеціалістів у своїх діях та додає видовищності у веденні сутички. Якщо суддя впевнений в своїх діях то до нього не виникають питання.

5 місце з пріоритетом 5,00 займає пересування по татамі та вибір вірної

позиції. Більшості думок експертів сходиться в тому, що арбітр на татамі повинен вибирати оптимальну позицію для вірної оцінки ситуації у сутичці, периферійний огляд татамі з метою контролю табло, тренера, бокових суддів, комісара та відповідати за безпеку спортсменів під час сутички.

6 місце з пріоритетом 6,67 займає взаємодія з суддями. Фахівці вважають, що для більш якісного проведення сутички повинен бути налагоджений зворотний зв'язок між суддями та підпорядкуванням думок більшості.

7 місце з пріоритетом 7,66 займає вміння вірно та вчасно оцінювати помилки. Більшість фахівців вважають, що при баченні помилки спортсмена в сутичці суддя повинен негайно відреагувати на цю дію.

8 місце з пріоритетом 8,00 займає вміння вірно та вчасно оцінювати технічні дії. Більшість фахівців вважають, що при баченні технічної дії спортсмена в сутичці суддя повинен негайно відреагувати на цю дію завчасно.

9 місце з пріоритетом 8,33 займає психологічна стійкість. Судді різних рангів вважають, що психологічна стійкість це здатність розумово або емоційно впоратися в критичній ситуації або швидко повернутися до вихідного стану. Цей критерій відноситься до здібностей арбітра але він суттєво впливає на якість суддівства тому що психологічна стійкість - це здатність розумово чи емоційно впоратися з кризою або швидко повернутися до докризового стану. (Федоров, & Коричко, 2017).

До факторів, що впливають на психологічну стійкість відносяться: тривалий характер змагань, часті відрядження, довільне чергування змагань різних вікових груп і категорій, наявність глядачів та їх бурхлива реакція на суддівство, негативна реакція тренерів та спортсменів на ті чи інші дії арбітра в результаті чого діяльність арбітрів не

підкоряється умові поступового наростання ступеня складності, систематичного розвитку стану тренуваності, що і призводить до перепадів в рівні суддівства і суддівської форми арбітра (Венглінський, 1998).

10 місце з пріоритетом 8,66 займає реакція на ситуації. Фахівці вважають, що суддя повинен володіти відповідною швидкою реакцією на дію спортсмена та вмінням швидко та самостійно приймати рішення. Цей критерій теж відноситься до професійних здібностей суддів дзюдо. У суддівському стажі 10 і більше років спортивні досягнення судді відходять на другий план і важливішими стають швидкість і точність реакції на конкретну ситуацію (Іваній, 2016).

Суддя зобов'язаний володіти високим і адекватним рівнем усвідомлення інформації про сутичку, швидкою реакцією, розподілом і перемиканням уваги (Федоров, & Коричко, 2017).

11 місце з пріоритетом 10,33 займає вміння користуватись технічними засобами. На сучасному технологічному розвитку професійних сфер суспільства суддя дзюдо повинен володіти основою використання технічних засобів для забезпечення проведення змагань.

Спорт є відкритою системою, яка обмінюється із зовнішнім середовищем технологіями, інформацією, матеріалами. Якщо застосувати науковий метод абстракції, можна виділити найбільш значущі риси відеоматеріалу, який використовується в процесі підготовки спеціалістів (Ананченко, & Хацаюк, 2016).

В таблиці 1 та на рисунку 1 представлено результати суддів де за показниками оцінювання здійснено ранжування 11-ти основних критеріїв на основі запропонованих 50-ти питань за трьома суддівськими категоріями.

Таблиця 1

Результати ранжування за критеріями суддівства в дзюдо

Ранг/місто	Перша категорія	Національна категорія	Міжнародна категорія
1	професійна етіка, дисципліна	зовнішній вигляд	професійна етіка, дисципліна
2	зовнішній вигляд	професійна етіка, дисципліна	зовнішній вигляд;
3	пересування по татамі та вибір вірної позиції	знання правил та вміння їх використовувати	знання правил та вміння їх використовувати
4	чіткість команд та жестів	чіткість команд та жестів	вміння вірно та вчасно оцінювати технічні дії
5	знання правил та вміння їх використовувати	пересування по татамі та вибір вірної позиції	вміння вірно та вчасно оцінювати помилки
6	взаємодія з судьями	взаємодія з судьями	Чіткість команд та жестів
7	реакція на ситуації	психологічна стійкість	пересування по татамі та вибір вірної позиції
8	психологічна стійкість	реакція на ситуації	взаємодія з судьями
9	вміння вірно та вчасно оцінювати помилки	вміння вірно та вчасно оцінювати помилки	Вміння користуватись технічними засобами
10	вміння вірно та вчасно оцінювати технічні дії	вміння вірно та вчасно оцінювати технічні дії	психологічна стійкість
11	Вміння користуватись технічними засобами	Вміння користуватись технічними засобами	реакція на ситуації

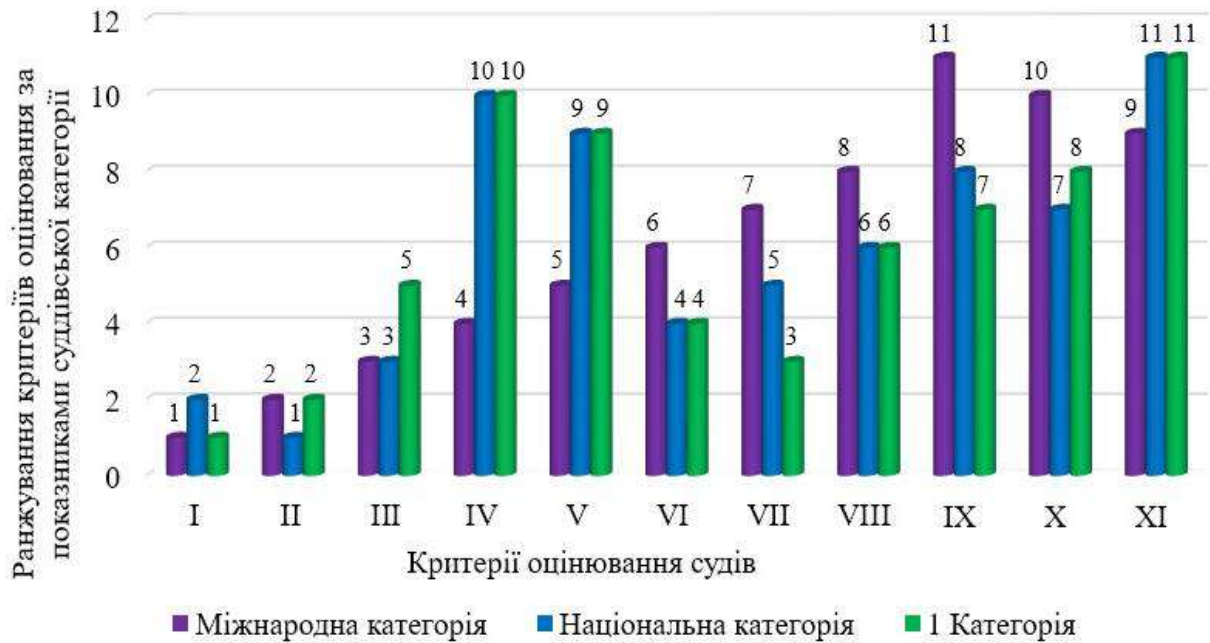


Рис. 1. Ранжування критеріїв оцінювання судівства дзюдо (%)

Таким чином, результати категорії узагальнено та внесені в зведену таблицю (табл. 2).

Таблиця 2

Ранжування критерії якості роботи суддів за пріоритетами

№	Міжнародна категорія	Національна категорія	Перша категорія	Σ узагальноючих рангів	Ранг (оцінка важливості)	Коефіц. Вагомість	коефіцієнт пріоритета	місце
1	1	2	1	4	4/3=1,33	1.33/65,96=0,02016	0.02016/0,99996=0,02016	1
2	2	1	2	5	1,66	0,02516	0,02516	2
3	3	3	5	11	3,66	0,05548	0,05548	3
4	4	10	10	24	8,00	0,12128	0,12128	8
5	5	9	9	23	7,66	0,11613	0,11613	7
6	6	4	4	14	4,66	0,070648	0,07065	4
7	7	5	3	15	5,00	0,075803	0,075806	5
8	8	6	6	20	6,67	0,10112	0,10112	6
9	11	8	7	26	8,66	0,13129	0,13129	10
10	10	7	8	25	8,33	0,12628	0,12628	9
11	9	11	11	31	31/3=10,33	0,15661	0,15661	11
					Σ=65,96	Σ=0,99996		

Зразок облікового листа оцінювання суддів з дзюдо

П.І.П.					
№	критерії	1 день	2 день	3 день	Σ
1	Професійна етика, дисципліна				
2	Зовнішній вигляд				
3	Знання правил та вміння їх використовувати				
4	Вміння вірно та вчасно оцінювати технічні дії				
5	Вміння вірно та вчасно оцінювати помилки				
6	Чіткість команд та жестів				
7	Пересування по татамі та вибір вірної позиції				
8	Взаємодія з судьями				
9	Реакція на ситуації				
10	Психологічна стійкість				
11	Вміння користуватись технічними засобами				
РАЗОМ					

У зв'язку з тим що, мозок людини може одночасно пам'ятати від 5 до 9 параметрів (George A. Miller, 1956). При оцінюванні роботи суддів дзюдо треба оцінювати одночасно до 11-ти різних критеріїв які складаються з суми локальних критеріїв. Наприклад: дисципліна включає у себе поведінку судді, усвідомлення моральної відповідальності за виконання професійних обов'язків, стосунками в колективі та інше.

В таблиці 3, аналізуючи отримані результати, нами запропоновано зразок облікового листа оцінювання суддів з дзюдо за критеріями показників роботи на змаганнях.

Висновки.

Таким чином, проведене анкетне опитування суддів різних категорій з 50-ти запропонованих питань дозволило виявити 11 найбільш важливих критеріїв за якими

можливо оцінювати роботу суддів на змаганнях.

В результаті анкетного опитування більшість фахівців виділило три основні показники оцінки роботи суддів дзюдо та поставило на перше місце - професійну етику та дисципліну; друге місце - зовнішній вигляд; третє місце - знання правил та вміння їх використовувати.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку буде спрямовано на апробацію облікового листа на змаганнях для оцінювання якості роботи суддів дзюдо та розробки тестів, вебінарів для відбору та навчання суддів.

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

- Ананченко, К. В., & Хацаюк, О. В. (2016). Новий методичний підхід для оцінки відеоматеріалу, що використовується при підготовці дзюдоїстів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (4), 11-16.
- Валеев, Р. Р. (2014). Использование современных технологий в судействе по дзюдо. *Молодежь XXI века: потенциал, тенденции и перспективы*, Т. 1, 77-79.
- Венглинский Г. П. (1998). *Отбор судей по спортивной борьбе к соревнованиям высокого ранга. (Дис. ... канд. пед. наук)*. Москва, Россия.
- Евтифиев, А. С. (2016). Подготовка арбитров в спортивной борьбе. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (1), 26-29.
- Іваній, І. В. & Сергієнко, В. М. (2016). *Психологія фізичного виховання та спорту*. Навчально-методичний посібник, Суми.
- Мкртчян, А. В. (1986). *Содержание и методы формирования судейских функций у студентов институтов физической культуры специализирующихся по спортивной борьбе. (Автореф. дис. ... канд. пед. наук)*, Москва, Россия.
- Орлов, А. И. (2002). *Экспертные оценки*. Учебное пособие. Москва, 31.
- Рудик, П. А. (1961). Воспитание волевых качеств и психологическая подготовка спортсмена в процессе тренировки. *Доклад чл. кор. Акад. пед. наук РСФСР проф. П.А. Рудика*. Москва.
- Трофимов, А. И. (2002). *Критерии оценки и методика подготовки судей по дзюдо. (Автореф. дис. ... канд. пед. наук)*, Москва, Россия.
- Ушенин, А. И., Оруджев, А. М., & Арсеньев, В. А. (2017). Требования, предъявляемые к оценке (судейству) боевых приёмов борьбы. *Современные тенденции развития науки и технологий*, 105.
- Федоров, В. И., & Коричко, Ю. В. (2017). Критерии и оценка личностных качеств спортивных судей в дзюдо. *Направления в области физической культуры, спорта и туризма*, 268.
- Чоботько М. А., Чоботько, І. І., & Бойченко, Н. В. (2020). Дослідження проблеми підвищення професійного рівня суддів з дзюдо. *Єдиноборства*, (4), 82-89.
- George, A. Miller. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two.(1956). *The Psychological Review*, (63), 81-97

Стаття надійшла до редакції: 05.01.2021 р.

Опубліковано: 23.02.2021 р.

Аннотация. Чоботько М. А., Чоботько І. І., Бойченко Н. В. **Анализ критериев оценки судей дзюдо за показателями работы на соревнованиях. Цель:** с помощью анкетного опроса провести анализ критериев оценки судей дзюдо за показателями работы на соревнованиях. **Материал и методы.** В ходе исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение литературных источников, данные сети Интернет, анкетный опрос, обобщение теоретического и практического опыта специалистов в области спортивных единоборств, методы математической статистики. Было проведено анкетный опрос судей по дзюдо. В исследовании приняли участие 30 судей по дзюдо международной категории (3 человека – 10 %) национальной категории (15 человек – 50 %) и первой категории (12 человек – 40 %). **Результаты:** анализ проведенного анкетирования судей дзюдо на основе 50-ти критериев оценки по показателям работы судей на соревнованиях выявил основные 11 критериев которые являются по мнению большинства специалистов наиболее действенными. Таким образом 11 критериев распределились между специалистами международной, национальной и первой категорий судей следующим образом: на первом месте - профессиональная этика и дисциплина 1,33; на

второе место - внешний облик 1,66; на третье место - знание правил и умение их использовать 3,66; на четвертое место - занимает четкость команд и жестов 4,66; на пятое место - передвижение по татами и выбор верной позиции 5,00; на шестое место - взаимодействие с судьями 6,67; на седьмое место - умение правильно и вовремя оценивать ошибки 7,66; на восьмое место - умение правильно и вовремя оценивать технические действия 8,00; на девятое место - психологическая устойчивость 8,33; на десятое место - реакция на ситуации 8,66; на одиннадцатое место - умение пользоваться техническими средствами 10,33. **Выводы.** Таким образом проведено анкетирование судейских категорий из 50 предложенных критериев было выявлено 11 наиболее практичных критериев по которым можно оценивать работу судей на соревнованиях. В результате анкетного опроса большинство специалистов поставило на первое место - профессиональную этику и дисциплину; второе место - внешний вид; третье место - знание правил и умение их использовать.

Ключевые слова: дзюдо, анкетный опрос, ранжирование, критерии, судьи, профессиональная этика.

Abstract. Chobotko M., Chobotko I., Boychenko N. Analysis of the criteria for evaluating judo judges for performance indicators in competitions. Purpose: with the help of a questionnaire, to analyze the criteria for evaluating judo judges for performance indicators at competitions. **Material and methods.** During the research the following methods were used: theoretical analysis and generalization of literature sources, Internet data, questionnaires, generalization of theoretical and practical experience of specialists in the field of martial arts, methods of mathematical statistics. A questionnaire survey of judo judges was conducted. The study involved 30 judo judges of the international category (3 men – 10 %) of the national category (15 people – 50 %) and the first category (12 people – 40 %). **Results:** the analysis of the conducted survey of judo judges on the basis of 50 evaluation criteria for the performance of judges in competitions revealed the main 11 criteria that are in the opinion of most experts the most effective. Thus, 11 criteria were distributed among specialists of international, national and first categories of judges as follows: in the first place - professional ethics and discipline 1,33; in second place - the appearance of 1,66; in third place - knowledge of the rules and the ability to use them 3,66; in fourth place - is the clarity of commands and gestures 4,66; in fifth place - moving on the tatami and choosing the correct position 5,00; in sixth place - interaction with judges 6,67; in seventh place - the ability to correctly and timely assess errors 7.66; in eighth place - the ability to accurately and timely assess technical actions 8,00; in ninth place - psychological stability 8,33; in tenth place - the reaction to the situation 8,66; on the eleventh place - the ability to use technical means 10,33. **Conclusions.** Thus, the survey of judges' categories from the 50 proposed criteria revealed 11 most practical criteria by which it is possible to evaluate the work of judges in competitions. As a result of the questionnaire survey, most experts put professional ethics and discipline in the first place; second place - appearance; third place - knowledge of the rules and the ability to use them.

Keywords: judo, questionnaire, ranking, criteria, judges, professional ethics.

References

- Ananchenko, K. V., & Khatsaiuk, O. V. (2016). Novyi metodychni pidkhd dlia otsinky videomaterialu, shcho vykorystovuietsia pry pidhotovtsi dziudoistiv. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, (4), 11-16.
- Valeev, R. R. (2014). Ispol'zovanie sovremennyh tehnologij v sudejstve po dzjudo. *Molodezh' XXI veka: potencial, tendencii i perspektivy*, T. 1, 77-79.
- Venglinskij G. P. (1998). *Otbor sudej po sportivnoj bor'be k sorevnovanijam vysokogo ranga. (Dis. ... kand. ped. nauk)*. Moskva, Rossija.
- Evtifiev, A. S. (2016). Podgotovka arbitrov v sportivnoj bor'be. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, (1), 26-29.

- Ivanij, I. V. & Sergijenko, V. M. (2016). *Psychologija fizychnogo vyhovannja ta sportu*. Navchal'no-metodychnyj posibnyk, Sumy.
- Mkrтчjan, A. V. (1986). *Soderzhanie i metody formirovanija sudejskih funkcij u studentov institutov fizicheskoj kul'tury specializirujushhihsja po sportivnoj bor'be*. (Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk), Moskva, Rossija.
- Orlov, A. I. (2002). *Ekspertnyie otsenki*. Uchebnoe posobie. Moskva, 31.
- Rudik, P. A. (1961). *Vospitanie volevyih kachestv i psihologicheskaya podgotovka sportsmena v protsesse trenirovki. Doklad chl. kor. Akad. ped. nauk RSFSR prof. P.A. Rudika*. Moskva.
- Trofimov, A. I. (2002). *Kriterii ocenki i metodika podgotovki sudej po dzjudo*. (Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk), Moskva, Rossija.
- Ushenin, A. I., Orudzhev, A. M., & Arsen'ev, V. A. (2017). *Trebovanija, predjavljaemye k ocenke (sudejstvu) boevyh prijomov bor'by. Sovremennye tendencii razvitija nauki i tehnologij*, 105.
- Fedorov, V. I., & Korichko, Ju. V. (2017). *Kriterii i ocenka lichnostnyh kachestv sportivnyh sudej v dzjudo. Napravlenija v oblasti fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma*, 268.
- Chobotko M. A., Chobotko, I. I., & Boychenko, N. V. (2020). *Doslidzhennia problemy pidvyshchennia profesiinoho rivnia suddiv z dziudo. Edynoborstva*, (4), 82-89.
- George, A. Miller. *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two*.(1956). *The Psychological Review*, (63), 81-97

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Чоботько Маргарита Анатоліївна: викладач; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005, Україна.

Чоботько Маргарита Анатольевна: преподаватель; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49005, Украина.

Margarita Chobotko: Lecturer; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: Gagarin Avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-4641-6592>

E-mail: 28rita66@gmail.com

Чоботько Ігор Ігорович: викладач; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005, Україна.

Чоботько Игорь Игоревич: преподаватель; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49005, Украина.

Ihor Chobotko: Lecturer; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: Gagarin Avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4655-5696>

E-mail: efilonov79@gmail.com

Бойченко Наталя Валентинівна: к.физ.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Бойченко Наталья Валентиновна: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Natalia Boychenko: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4821-5900>

E-mail: natalya-meg@ukr.net