

ЄДИНОБОРСТВА № 3(21)

EDINOBORSTVA № 3(21)

ЕДИНОБОРСТВА № 3(21)



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

№3 (21)

Харків

Харківська державна академія фізичної культури

2021

(2021). Єдиноборства, № 3(21), 99.

(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 31.05.2021 р. протокол №6.

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

Алексєєв А.Ф., Ананченко К.В., Голоха В.Л. Мотивація та психоемоційний стан в змагальній діяльності дзюдоїстів-ветеранів.....	4-12
Латишев М.В., Мозолюк О.В., Корольов Б.А., Ляшенко О.Р. Аналіз виступів спортсменів на міжнародних кадетських та юніорських змаганнях з греко-римської боротьби.....	13-23
Пашков І.М., Бойченко Н.В. Динаміка фізичної підготовленості учнів 5-х класів під впливом рухливих ігор з елементами бойових мистецтв.....	24-32
Пруднікова М.С. Оцінка рівня функціонального стану і протікання специфічного біологічного циклу велосипедисток та спортсменок вільної боротьби 15-16 років.....	33-43
Романенко В.В., Тропін Ю.М., Куліда А.О. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів.....	44-59
Сидорова Т.В., Котляр С.М., Горіна В.В. Особливість навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та одноборств лижній підготовці.....	60-68
Тропін Ю.М., Латишев М.В., Пилипець О.В., Пономарьов В.О. Показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА.....	69-83
Шандригось В.І., Латишев М.В., Розторгуй М.С., Первачук Р.В. Аналіз відбору зі спортивної боротьби на Олімпійські ігри у Токіо.....	84-98

Мотивація та психоемоційний стан в змагальній діяльності дзюдоїстів-ветеранів

Алексєєв А.Ф., Ананченко К.В., Голоха В.Л.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: вивчити особливості мотивації та психоемоційного стану в змагальній діяльності дзюдоїстів-ветеранів. **Матеріал і методи.** Під час педагогічного дослідження застосовувалися аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, опитування спортсменів та фахівців з дзюдо, вивчення відеоматеріалів змагальної діяльності дзюдоїстів високої кваліфікації і ветеранів-дзюдоїстів, методи математичної статистики. **Результати:** рівень психоемоційної сфери особистості спортсменів оцінювався за модифікованим тестом Р.Б. Кетелла (16-ФЛО-105-С). Отримані результати цього тестування показали, що основні параметри психоемоційного стану у ветеранів-дзюдоїстів знаходяться в межах норми. Ветеранам властива більш об'єктивна самооцінка, хороший інтелект, менша підпорядкованість, стабільна емоційна стійкість. Проведено анкетне опитування дзюдоїстів-ветеранів, яке виявило, що 92,9 % опитуваних приступили до систематичних занять ще до 15 років; 96,4 % перервали активні заняття боротьбою на 5-10 років; 28,6 % спортсменів-ветеранів іноді включали в свої заняття фізичними вправами боротьбу та її елементи. З метою визначення мотивів занять спортивною діяльністю дзюдоїстів-ветеранів і спортсменів молодого віку використовувався модифікований варіант методики виділення значущих чинників спортивної діяльності, який показав, що спортсмени-ветерани і молоді дзюдоїсти мають різну мотивацію до занять. 71,4 % ветеранів-дзюдоїстів мотивом для повернення в спорт стало задоволення потреб в змагальній діяльності, наближення до свого «рухового минулого» та підтримки рівня здоров'я; 21,4 % опитаних спортсменів повернулися для самовираження та самоствердження, і лише 7,1 % зазначили, що продовжують займатися для задоволення амбіцій. У молодих спортсменів основним мотивом виявилася потреба в самовираженні (46,9 %), матеріальна зацікавленість (33,9 %). **Висновки.** Проведені дослідження показали незначний вплив на змагальний результат у ветеранському дзюдо травм і спортивної кваліфікації спортсменів. Таким чином, основу успіху висококваліфікованих дзюдоїстів-ветеранів складають висока психологічна готовність, строго індивідуальна фізичні і техніко-тактична підготовка.

Ключові слова: дзюдо, психологічна підготовка, мотивація, змагання, ветерани, спорт ветеранів.

Вступ. Проблема управління підготовкою спортсменів завжди залишається актуальною незалежно від того, на якому віковому етапі це відбувається. В той же час важко розрізнити грань між підготовкою і участю в змаганнях з дзюдо спортсменів від 30 до 75 років і старше. Останніми роками в різних видах спорту розширюється участь ветеранів, проте слід відзначити, що на сучасному етапі в наукових публікаціях не представлені конкретні рекомендації, які

стосуються особливостей побудови тренувального процесу.

Аналіз науково-методичної літератури та педагогічні спостереження показали, що багато спортсменів після завершення основної спортивної кар'єри, намагаються не тільки зберегти рухову активність, але і створити деяку подобу тієї професійної діяльності, якою вони займалися довгі роки (Перебийніс, Ананченко, & Пакулін, 2018; Мулик, Ананченко, Перевозник, Перебийніс, В., & Сорока, 2019). З цією метою ветерани

продовжують підготовку і прагнуть брати участь в змаганнях різного рівня. Дана ситуація викликає протиріччя, пов'язані з прагненням вікових спортсменів до демонстрації високих спортивних досягнень, з одного боку, а також внаслідок природного зменшення спортивної працездатності, недоліками в теоретико-методичному, педагогічному та організаційному забезпеченні підготовки спортсменів-ветеранів, з іншого (Яшков, 2017).

Спорт для атлетів старше 30 років є однією з основних форм рухової активності, але весь ряд змагань в яких беруть участь такі спортсмени актуалізує проблему науково-методичного забезпечення раціонального планування і змісту тренувального процесу, об'єктивну діагностику змін їх морфофункціонального і психомоторного стану під впливом змагальних навантажень (Перебийніс, 2016; Платонов, 2015).

Вивчення змагальної діяльності спортсменів вищої кваліфікації необхідно для створення формалізованої «моделі чемпіона», що подається найчастіше у вигляді сукупності модельних характеристик різних сторін підготовленості (Тропин, Латишев, Королев, & Ляшенко, 2020; Титаренко, & Тропин, 2020; Чертов, Бойченко, Зантара, & Мирошниченко, 2021). Крім того, вона дозволяє отримати уявлення про резервні можливості вдосконалення окремих елементів структури підготовленості (Алексеев, Ананченко, & Бойченко, 2014; Бойченко, Чертов, Пирог, & Алексеев, 2020; Меренков, & Шахов, 2013; Perebeinos, 2016).

При аналізі змагальної діяльності ветеранів особливого значення набуває психологічна та тактична складова, мотиваційні альтернативи і пов'язана з ними різка контрастність емоцій спортсменів зрілого віку. Все це в сукупності, а також змінна інтенсивність навантаження пред'являє серйозні вимоги до функціонального стану і рухової активності спортсмена (Ананченко, Перебийніс, & Пакулін, 2016).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи ХДАФК «Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуативних видів спорту» (номер державної реєстрації 0116U008943).

Мета дослідження – вивчити особливості мотивації та психоемоційного стану в змагальній діяльності дзюдоїстів-ветеранів.

Завдання дослідження:

1. Визначити показники психоемоційного стану дзюдоїстів-ветеранів і молодих дзюдоїстів.
2. Вивчити мотивацію та ставлення ветеранів і молодих дзюдоїстів до занять дзюдо.

Матеріали та методи дослідження. Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічні спостереження, метод експертних оцінок, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Для розробки ефективної програми тренувального процесу спортсменів старшого, зрілого та похилого віку необхідно враховувати особливості зміни фізичного і психоемоційного стану людини в процесі активної життєдіяльності.

З психологічної точки зору спортсмени старшого віку можуть мати перевагу перед своїми молодшими партнерами. Вони здатні краще переносити стрес, пов'язаний зі змаганнями. Коли дзюдоїст-ветеран вирішується приймати участь у змаганнях, він повинен пам'ятати, що чим більше він або вона тренувана, чим довше бере участь в конкретному виді спорту, тим більше потрібно часу, щоб поліпшити результати виступу (Бойченко, 2018; Ермаков, Тропин, & Бойченко, 2016).

Здійснення індивідуалізації можливе лише при постійному вивченні та обліку особливостей підготовки дзюдоїстів-ветеранів в процесі

систематичного педагогічного і лікарського контролю, при постійному контролі їх фізичних і психічних можливостей з тренувальними навантаженнями і реакціями на них. При цьому важливо враховувати умови життя, роботи, відпочинку та харчування дзюдоїстів-ветеранів, взаємовідношення в їх родинях (Ананченко, & Хацаюк, 2018).

Таким чином, особливості рухової активності і змагальної діяльності спортсменів зрілого віку залежать від багатьох факторів впливу як внутрішнього гомеостазу, схильного до природного старіння, так і умов зовнішніх: адекватністю тренувального навантаження, оптимальним поєднанням спортивної діяльності і відпочинку, психологічної взаємодії в змагальній середовищі, і багатьом іншим факторів, що вимагає глибокого і всебічного вивчення (Ананченко, & Перебейнос, 2013; Арзютов, 2005)

Рівень психоемоційної сфери особистості спортсменів оцінювався за модифікованим тестом Р.Б. Кеттелла

(16-ФЛО-105-С). Методика представляє собою варіант адаптованого особистісного опитувальника Р. Кеттелла, призначеного для вимірювання 16 особистісних факторів, які дозволяють визначити показники психоемоційного стану людини, за якими можна скласти «профіль особистості». Даний тест діагностує риси особистості, які Р.Б. Кеттелл називає конституційними факторами. Вивчення динамічних чинників – мотивів, потреб, інтересів, цінностей – вимагає застосування інших методів.

Отримані результати цього тестування показали, що основні показники психоемоційного стану у ветеранів-дзюдоїстів знаходяться в межах норми. Ветеранам властива більш об'єктивна самооцінка, підвищена товариськість, хороший інтелект і уява, менша підпорядкованість, стабільна емоційна стійкість. Вони відрізняються від молодих спортсменів кращою нормативністю поведінки, підвищеним самоконтролем, меншою тривожністю і напруженістю (рис.1).

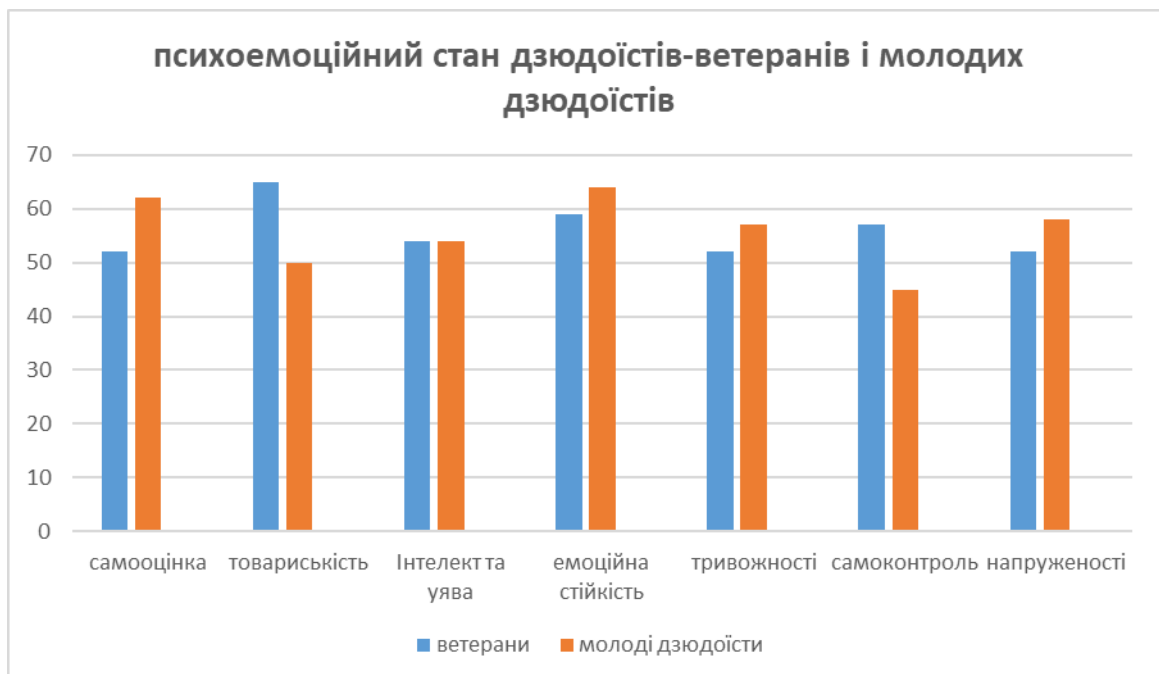


Рис.1. Показники психоемоційного стану дзюдоїстів-ветеранів і молодих дзюдоїстів (%)

Також передбачалося, що наявність відмінностей в середніх показниках рухових можливостей між спортсменами-ветеранами і молодими спортсменами (високої кваліфікації і віку найвищих досягнень) показує на втрачені ветеранами (протягом перерви в активних заняттях спортом) певних фізичних якостей, які необхідно відновити для більш повного повернення в свого «рухового минулого») з метою досягнення найвищого спортивного результату.

У спортсменів старшого і зрілого віку в процесі життєдіяльності йде серйозна переоцінка життєвих цінностей. На перше місце виходять такі цінності як здоров'я, життєвий досвід, вміння спілкуватися, самостійно вирішувати життєві проблеми. Ціннісні переваги перетинаються з мотивацією до конкретної діяльності.

Головна ж особливість мотивації – її прямий вплив на ефективність діяльності, особливо в спорті. Мотивація – це особлива стійка властивість (спрямованість) особистості, що виникає в результаті мимовільного, підсвідомого співвіднесення своїх потреб і здібностей з предметом конкретної діяльності. Тому, перш ніж удосконалювати підготовку спортсменів, необхідно дізнатися, яка їхня мотивація; які устремління домінують в їх свідомості; як організаційно допомогти кожному повніше реалізувати свої здібності і задовольнити наявний потреби (Помещикова, Чуча, Ляхова, & Телешик, 2020).

Основними мотиваційними механізмами для занять дзюдо у ветеранів після завершення спортивної кар'єри є зміцнення здоров'я й підтримка працездатності, любов до занять дзюдо, спілкування з друзями, незадоволеність досягнутими результатами в період активних занять спортом (Перебийніс, 2013).

Відсутність мотивації виступів на змаганнях у ветеранів-дзюдоїстів пов'язана з наступними причинами:

- травма;

- фізична і психологічна втома, що накопилася за роки тренувань;
- недостатнє фінансове забезпечення підготовки;
- відсутність матеріально-технічної бази для занять;
- не можливість підвищити результати змагальної діяльності;
- відсутність підтримки з боку родини;
- Невисокі результати під час основної спортивної кар'єри (Ананченко, & Перебийнос, 2013)

Було проведено анкетне опитування дзюдоїстів-ветеранів. Анкета містила питання, що зачіпають вік спортсменів, їх кваліфікацію, змагальні успіхи, травми, специфіку способу життя, виявлено що 92,9 % приступили до систематичних занять боротьбою ще до 15 років і мали в своєму активі перемоги (або високі місця) на великих змаганнях, 96,4 % перервали активні заняття боротьбою на 5-10 років, при цьому не брали участь в змаганнях протягом 7-15 років. Лише 28,6 % спортсменів-ветеранів іноді включали в свої заняття фізичними вправами боротьбу і її елементи.

З метою визначення мотивів занять спортивною діяльністю дзюдоїстів-ветеранів і спортсменів молодого віку в нашому дослідженні був використаний модифікований варіант методики виділення значущих чинників спортивної діяльності.

В кінцевому підсумку формалізована структура мотивації представляла собою такі показники: рівень потреби в самоствердженні; рівень матеріальної потреби; рівень потреби в підвищенні спілкування і здоров'я; рівень потреби зробити кар'єру за рахунок високих результатів у спорті.

У нашому випадку характер і враженість мотивації виявляють через суб'єктивну оцінку важливості того чи іншого фактору.

Приступаючи до вивчення мотивації дзюдоїстів, ми розподілили їх на дві основні групи: ветерани і молоді дзюдоїсти.

Результати проведеного дослідження показали, що у ветеранів і молодих спортсменів різна мотивація до занять боротьбою. Для 71,4 % – ветеранів-дзюдоїстів основним мотивом повернення в спорт стало задоволення потреб в змагальній діяльності, наближення до свого «рухового минулого» і хорошого рівня здоров'я. Ветерани наголошували на важливості зустрічі з однодумцями. 21,4 % опитаних спортсменів повернулися для самовираження і самоствердження до цілеспрямованого стилю життя, лише 7,1 % респондентів зазначили, що продовжують займатися дзюдо для задоволення своїх амбіцій. Рівень матеріальної потреби у ветеранів спорту склав всього 3,6 %.

У молодих спортсменів основним мотивом занять спортом виявилася потреба в самовираженні – 46,9 %, потім матеріальна зацікавленість – 33,9 % і кар'єризм – 18,9 %. Лише 3,1 % опитаних молодих спортсменів-дзюдоїстів відзначили важливість спілкування і досягнення високого рівня здоров'я.

Виявлені відмінності мотивації занять спортом у дзюдоїстів-ветеранів і у молодих спортсменів визначає характер і особливості процесу предзмагальної підготовки, так як є важливим фактором, що впливає на кінцевий спортивний результат.

Висновки.

Проведені дослідження показали незначний вплив на змагальний результат у ветеранському дзюдо травм і спортивної кваліфікації спортсменів. По всій видимості, основу успіху висококваліфікованих дзюдоїстів-ветеранів складають висока психологічна готовність, строго індивідуальна фізичні і техніко-тактична підготовка.

Об'єктивними показниками експериментальної дії стали також і прогресивні зрушення в основних параметрах самооцінки випробовуваних. Так, 51,2 % учасників експерименту високо оцінюють себе в знаннях принципів, стратегії й тактики дзюдо; 47,8 % в оцінці результатів своєї

спортивної діяльності; 44,8 % – у загальній спортивній культурі поведінки; 51,9 % – у готовності до професійного вдосконалення; 48,7 % – у прагненні до самоосвіти; 53,4 % – у професійній компетентності тощо.

Дослідження показали, що після завершення спортивних виступів значна частина ветеранів спорту пасивно ставляться до фізичних занять і лише 48,8 % відносять себе до фізично активним особистостям. Для 71,4 % дзюдоїстів - ветеранів основним мотивом повернення в спорт стало задоволення потреб в змагальній діяльності, наближення до свого «руховому минулого» і хорошого рівня здоров'я. Вони наголошували на важливості зустрічі з однодумцями. 21,4 % опитаних спортсменів повернулися для самовираження і самоствердження до цілеспрямованого стилю життя, лише 7,1 % респондентів зазначили, що продовжують займатися боротьбою для задоволення своїх амбіцій. Рівень матеріальної потреби у ветеранів спорту склав всього 3,6 %.

У процесі занять у дзюдоїстів-ветеранів простежується тенденція до зростання мотивації досягнення успіху. Вони стають більш упевненими в собі, ставлять перед собою складні й водночас реалістичні цілі, орієнтовані на пошук ресурсів і конструктивних стратегій їх досягнення. Проте 95 % вірогідність статистичних відмінностей указує на те, що зміни в орієнтації на успіх відбуваються достатньо поволі, очевидно, необхідний більший період часу, досвід успіхів і заохочень для формування стійкого прагнення до успіхів, віра в себе, власні здібності, вольові якості

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на більш детальне вивчення проблем виходу зі спорту вищих досягнень ветеранів-дзюдоїстів та їх підготовки і участі у змаганнях.

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

- Алексеев, А.Ф., Ананченко, К.В., & Бойченко, Н.В. (2014). *Теорія та методика викладання дзюдо та самбо: навч. посіб. для студентів 3 курсу (за кредитно-модульною системою)*. ХДАФК, Харків.
- Ананченко, К.В. & Перебейнос, В.Н. (2013). Развитие ветеранской и любительской борьбы в Украине. *Проблемы и пересективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях, 1*, 29-31.
- Ананченко, К.В., & Хацаюк, О.В. (2018). Особливості тренувального процесу та техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів-ветеранів. *Єдиноборства, 4*, 4-18.
- Ананченко, К.В., Перебийніс, В.Н. & Пакулін, С.Л. (2016). Удосконалення техніко-тактичної підготовки дзюдоїстів на етапі виходу зі спорту вищих досягнень. *Траекторія науки, № 2 (7)*.
- Арзютов, Г.М. (2005). Взаємозв'язки компонентів структури фізичної підготовленості і спеціальної працездатності дзюдоїстів вищої кваліфікації на передзмагальному етапі підготовки. *Часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Вип 1.*, 16-23.
- Бойченко, Н.В. (2018). Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15-16 років. *Єдиноборства, 4*, 4-12.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексеев, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства, 4*, 4-12.
- Ермаков, С.С., Тропин, Ю.Н. & Бойченко, Н.В. (2016). Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов. *Єдиноборства, 20*, 20-22.
- Меренков, В.В. & Шахов, А.А. (2013). Специфика подготовки высококвалифицированных дзюдоистов-ветеранов. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, №11 (95)*, 89-92.
- Мулик, В., Ананченко, К., Перевозник, В., Перебийніс, В., & Сорока, В. (2019). Характеристика фізичних якостей єдиноборців-ветеранів різних вікових груп. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту, (1)*, 29-35.
- Перебийніс, В.Б. (2013). Особливості спортивної підготовки дзюдоїстів-ветеранів. *Слобожанський науково-спортивний вісник №4 (37)*, 56-59.
- Перебийніс, В.Б. (2016). Підвищення ефективності підготовки дзюдоїстів-ветеранів на етапі виходу зі спорту вищих досягнень. *Траекторія Науки Path of Science, 2(6)*, 3.1-3.14.
- Перебийніс, В.Б., Ананченко, К.В., & Пакулін, С.Л. (2018). Удосконалення техніко-тактичної підготовки та підвищення ефективності тренувального процесу дзюдоїстів-ветеранів. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 1 (95)*, 46-51.
- Платонов, В. Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : 2 кн.* Олимп. лит., Киев.
- Помещикова, І., Чуча, Н., Ляхова, Т., Телешик, Н. (2020) Розвиток руху ветеранів баскетболу. *Спортивні ігри, (3 (17))*. 69-81.
- Титаренко, В.М., & Тропин, Ю.Н. (2020). Динамика показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник, 1(75)*, 53-57.
- Тропин, Ю.Н., Латишев, Н.В., Королев, Б.А., & Ляшенко, Е.Р. (2020). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира. *Єдиноборства, 58*, 58-71.
- Чертов, І.І., Бойченко, Н.В., Зантарая, Г.М., & Мирошниченко, Є.С. (2021). Аналіз

показників змагальної діяльності лідируючих дзюдоїсток вагової категорії до 52 кг. *Єдиноборства*, 69-78.

Яшков, В.В. (2017). Особенности показателей подготовленности и состояния тренировочно-соревновательной деятельности дзюдоистов-ветеранов. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, №7(149), 211-216.

Perebeinos, V.B (2016). Improving the efficiency of training judo veterans at the stage of leaving high performance sport. *Path of Science*, T. 2, №. 6, 3-1-3.14.

Стаття надійшла до редакції: 03.05.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. *Алексеев А.Ф., Ананченко К.В., Голоха В.Л. Мотивация и психоэмоциональное состояние в соревновательной деятельности дзюдоистов-ветеранов. Цель:* изучить особенности мотивации и психоэмоционального состояния в соревновательной деятельности дзюдоистов-ветеранов. **Материал и методы.** В ходе педагогического исследования применялись анализ и обобщение научно-методической литературы, опрос спортсменов и специалистов по дзюдо, изучение видеоматериалов соревновательной деятельности дзюдоистов высокой квалификации и ветеранов-дзюдоистов, методы математической статистики. **Результаты:** уровень психоэмоциональной сферы личности спортсменов оценивался по модифицированному тесту Р.Б. Кетелла (16-ФЛО-105-С). Полученные результаты этого тестирования показали, что основные параметры психоэмоционального состояния у ветеранов-дзюдоистов находятся в пределах нормы. Ветеранам свойственна более объективная самооценка, хороший интеллект, меньшая подчиненность, стабильная эмоциональная устойчивость. Проведённый анкетный опрос дзюдоистов-ветеранов, показал, что 92,9 % опрошенных приступили к систематическим занятиям еще до 15 лет; 96,4 % прервали активные занятия борьбой на 5-10 лет 28,6 % спортсменов-ветеранов иногда включали в свои занятия физическими упражнениями борьбу и ее элементы. С целью определения мотивов занятий спортивной деятельностью дзюдоистов-ветеранов и спортсменов младшего возраста использовался модифицированный вариант методики выделения значимых факторов спортивной деятельности, показал, что спортсмены-ветераны и молодые дзюдоисты имеют разную мотивацию к занятиям. 71,4 % ветеранов-дзюдоистов поводом для возвращения в спорт стало удовлетворение потребностей в соревновательной деятельности, приближение к своему «двигательному прошлому» и поддержания уровня здоровья; 21,4 % опрошенных спортсменов вернулись для самовыражения и самоутверждения, и только 7,1 % отметили, что продолжают заниматься для удовлетворения амбиций. У молодых спортсменов основным мотивом оказалась потребность в самовыражении (46,9 %), материальная заинтересованность (33,9 %). **Выводы.** Проведенные исследования показали незначительное влияние на соревновательный результат в ветеранском дзюдо травм и спортивной квалификации спортсменов. Таким образом, в основе успеха высококвалифицированных дзюдоистов-ветеранов составляют высокая психологическая готовность, строго индивидуальная физические и технико-тактическая подготовка.

Ключевые слова: дзюдо, психологическая подготовка, мотивация, соревнования, ветераны, спорт ветеранов.

Abstract. *Alekseev A., Ananchenko K., Goloha V. Motivation and psycho-emotional state in the competitive activities of veteran judokas. Purpose:* to study the features of motivation and psycho-emotional state in the competitive activities of veteran judokas. **Material and methods.** The pedagogical research used analysis and generalization of scientific and methodological literature, surveys of athletes and specialists in judo, study of videos of competitive activities of highly qualified judokas and veteran judokas, methods of mathematical statistics. **Results:** the level of

psycho-emotional sphere of athletes' personality was assessed by a modified test RB Ketella (16-FLO-105-C). The results of this testing showed that the main parameters of the psycho-emotional state in judo veterans are within normal limits. Veterans are characterized by more objective self-esteem, good intelligence, less subordination, and stable emotional stability. A questionnaire survey of veteran judokas was conducted, which revealed that 92,9 % of respondents started regular classes before the age of 15; 96,4 % interrupted active wrestling for 5-10 years; 28,6 % of veteran athletes sometimes included wrestling and its elements in their exercise. In order to determine the motives for sports activities of veteran judokas and young athletes, a modified version of the method of identifying significant factors of sports activities was used, which showed that veteran athletes and young judokas have different motivations for training. 71,4 % of judo veterans are motivated to return to sports by meeting the needs of competitive activities, getting closer to their «motor past» and maintaining good health; 21,4 % of the surveyed athletes returned for self-expression and self-affirmation, and only 7,1 % said they continued to exercise to meet their ambitions. The main motive for young athletes was the need for self-expression (46,9 %), material interest (33,9 %). **Conclusions.** Studies have shown little effect on the competitive outcome in veteran judo injuries and sports qualifications of athletes. Apparently, the basis of success of highly qualified judokas-veterans is high psychological readiness, strictly individual physical and technical and tactical training.

Keywords: judo, psychological training, motivation, competitions, veterans, veterans' sports.

References

- Aleksjejev, A.F., Ananchenko, K.V., & Boychenko, N.V. (2014). *Teorija ta metodyka vykladannja dzjudo ta sambo: navch. posib. dlja studentiv 3 kursu (za kredytno-modul'noju systemoju)*. HDAFK, Xarkiv.
- Ananchenko, K.V., & Hacajuk, O.V. (2018). Osoblivosti trenuval'nogo procesu ta tehniko-taktychnoi' pidgotovlenosti dzjudoi'stiv-veteraniv. *Jedynoborstva*, 4-18.
- Ananchenko, K.V., Perebijnis, V.N. & Pakulin, S.L. (2016). Udoskonalennja tehniko-taktychnoi' pidgotovky dzjudoi'stiv na etapi vyhodu zi sportu vyshhyh dosjagnen'. *Traektorija nauky*, № 2 (7).
- Ananchenko, K.V. & Perebejnos, V.N. (2013). Razvitie veteranskoj i ljubitel'skoj bor'by v Ukraine. *Problemy i peresektivny razvitija sportivnyh igr i edinoborstv v vysshih uchebnyh zavedenijah*, 1, 29-31.
- Arzjutov, G.M. (2005). Vzajemozv'jazky komponentiv struktury fizychnoi' pidgotovlenosti i special'noi' pracezdatnosti dzjudoi'stiv vyshhoi' kvalifikacii' na peredzmagal'nomu etapi pidgotovky. *Chasopys Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu im. M.P. Dragomanova*. Vyp 1., 16-23.
- Boychenko, N.V. (2018). Prognozuvannja tehnicnoi' majsternosti jedynoborciv 15-16 rokov. *Jedynoborstva*, 4-12.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pyrog, Ju.A., & Aleksjejev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stok legkyh vagovyh kategorij. *Jedynoborstva*, 4-12.
- Ermakov, S.S., Tropyn, Ju.N. & Boychenko, N.V. (2016). Specjal'naja fizycheskaja podgotovka kvalyfycyrovannyh borcov. *Edynoborstva*. 20-22.
- Merenkov, V.V. & Shahov, A.A. (2013). Specifika podgotovki vysokokvalificirovannyh dzjudoistov-veteranov. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafy*, №11 (95), 89-92.
- Mulyk, V., Ananchenko, K., Perevoznik, V., Perebyjnis, V., & Soroka, V. (2019). Harakterystyka fizychnykh jakostej jedynoborciv-veteraniv riznykh vikovyh grup. *Teorija i metodyka fizychnogo vyhovannja i sportu*, (1), 29-35.
- Perebijnis, V.B., Ananchenko, K.V., & Pakulin, S.L. (2018). Udoskonalennja tehniko-taktychnoi' pidgotovky ta pidvyshhennja efektyvnosti trenuval'nogo procesu dzjudoi'stiv-veteraniv.

Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova, 1 (95), 46-51.

- Perebyjnis, V.B. (2013). Osoblyvosti sportyvnoi' pidgotovky dzjudoi'stiv-veteraniv. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk* №4 (37), 56-59.
- Perebijnis, V.B. (2016). Pidvyshhennja efektyvnosti pidgotovky dzjudoi'stiv-veteraniv na etapi vyhodu zi sportu vyshhyh dosjagnen'. *Traektoriâ Nauki Path of Science*, 2(6), 3.1-3.14.
- Platonov, V. N. (2015). *Systema podgotovky sportsmenov v olymпыjskom sporte. Obshhaja teoryja y ee praktycheskye prylozhenija : uchebnyk [dlja trenerov] : 2 kn.* Olymp. lyt., Kyev.
- Pomeshhykova, I., Chucha, N., Ljahova, T., Teleshyk, N. (2020) Rozvytok ruhu veteraniv basketbolu. *Sportyvni igry*, (3 (17)). 69-81.
- Titarenko, V.M., & Tropin, Ju.N. (2020). Dinamika pokazatelej sorevnovatel'noj dejatel'nosti borcov vysokoj kvalifikacii. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk*, 1(75), 53-57.
- Tropin, Ju.N., Latishev, N.V., Korolev, B.A., & Ljashenko, E.R. (2020). Model'nye harakteristiki tehniko-takticheskoy podgotovlennosti sil'nejshih borcov mira. *Єdinoborstva*, 58-71.
- Chertov, I.I., Boychenko, N.V., Zantaraja, G.M., & Myroshnychenko, Je.S. (2021). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti lidyrujuchyh dzjudoi'stok vagovoi' kategorii' do 52 kg. *Jedynoborstva*, 69-78.
- Jashkov, V.V. (2017). Osobennosti pokazatelej podgotovlennosti i sostojanija trenirovochno-sorevnovatel'noj dejatel'nosti dzjudoistov-veteranov. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafy*, №7(149), 211-216.
- Perebeinos, V.B (2016). Improving the efficiency of training judo veterans at the stage of leaving high performance sport. *Path of Science*, T. 2, №. 6, 3-1-3.14.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Алексеев Анатолий Федотович: професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Алексеев Анатолий Федотович: профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, м. Харьков, 61058, Украина.

Anatolii Alekseev: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-9311-2858>

E-mail: af.alex38@gmail.com

Ананченко Костянтин Володимирович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Ананченко Константин Владимирович: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

<http://orcid.org/0000-0001-5915-7262>

E-mail: 2015akv@gmail.com

Голоха Валерій Леонідович: ст.викл.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Голоха Валерий Леонидович: ст. преподаватель; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Valerii Goloha: senior lecturer of the department of martial arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-3733-5560>

E-mail: vgolokha@gmail.com

Аналіз виступів спортсменів на міжнародних кадетських та юніорських змаганнях з греко-римської боротьби

Латишев М.В.¹, Мозолук О.В.², Корольов Б.А.³, Ляшенко О.Р.³

Київський університет імені Бориса Грінченка¹

Хмельницькій національний університет²

Київський національний економічний університет³

Анотація. Мета: провести аналіз виступів збірної команди України з греко-римської боротьби на кадетських та юніорських змаганнях з 1993 року по теперішній час. **Матеріал і методи.** У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; аналіз офіційних протоколів змагань; ретроспективний аналіз; методи математичної статистики. Проаналізовано виступи спортсменів національної збірної України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи та чемпіонатах світу серед кадетів та юніорів з 1993 року по теперішній час. Підраховувалася кількість учасників, кількість зароблених медалей, а також кількість золотих медалей. **Результати:** на основі аналізу науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що проблема аналізу змагальної діяльності в сучасному спорті є однією з найактуальніших. Усього за весь час на чемпіонатах Європи прийняли участь 209 спортсменів збірної України, з них 13 (6,2 %) стали переможцями змагань, а 55 (26,3 %) борців зайняли призові місця. В той час як, на чемпіонатах Європи серед юніорів з 1993 року прийняло участь 199 борців, завойовано 71 (35,7 %) медаль, з них 19 (9,5 %) золотих. На чемпіонатах світу серед кадетів за період, що розглядається прийняло участь 136 спортсменів, та виграно 12 (8,8 %) золотих медалей. У порівнянні, на чемпіонатах світу серед юніорів прийняло участь 192 спортсмена збірної України, завойовано 10 (5,2 %) золотих та 41 (21,4 %) медаль загалом. Аналіз результатів показав, що найбільшу кількість спортсменів посіли друге, третє та п'яте місця (більше 30 борців на кожне місце) на міжнародних змаганнях серед кадетів. Найбільша кількість борців-юніорів греко-римського стилю збірної України посіла наступні місця: третє місце (46 борців), п'яте місце (40 борців) та друге місце (37 борців). **Висновки.** Спортсмени збірної України демонструють гарний результат та займають високі місця, однак є негативна тенденція до зменшення кількості нагород у часі.

Ключові слова: греко-римська боротьба, змагальна діяльність, кадети, юніори, аналіз.

Вступ. Успішне та ефективне управління спортивною підготовкою неможливо без обґрунтованого прогнозування, адекватного сучасним науковим знанням. Прогнозування створює необхідні передумови для прийняття правильних управлінських рішень спортсменами, тренерами та спеціалістами (Вотра, 2009; Абдуллаєв, & Ребар, 2018; Васильєв, Новиков, Крупник & Тиунова, 2016; Костюкевич, 2014).

В той час як, системно-історичний аналіз результатів виступів спортсменів

дозволятиме оцінити загальні тенденції розвитку конкретного спорту в країні, динаміку рівня збірної команди та окремих спортсменів (Тараканов & Апойко, 2013; Сушко, & Дорошенко, 2016; Шандригось, 2018). Виділяють ретроспективний і перспективний аналіз спортивної кар'єри спортсменів (Johnston, Wattie, Schorer & Baker, 2018; Шинкарук, 2020). Це допомагає виявленню талановитих спортсменів та побудові шляхів їх вдосконалення (Gulbin, Weissensteiner,

Oldenziel & Gagné, 2013; Латишев, Квасниця, Спесивих & Квасниця, 2019).

Аналізом змагальної діяльності в спортивній боротьбі займалися багато фахівців, наприклад аналізом виступів впродовж олімпійського циклу (Задорожна, 2021); аналізом виступів збірної України на змагання різного рівня (Коробейников & Радченко, 2009; Латишев, Шандригось, Тропин, Квасниця & Головач, 2020; Палатний, 2019; Тропин, Латишев, Бойченко, Кожанова & Мозолук, 2020); аналізом провідних спортсменів (Бойко, Малинський, Андрейцев & Яременко, 2014; Тропин, Луданов & Галашко, 2020); аналізом в залежності від вагових категорій (Тропин, Луданов & Галашко, 2020); аналізом в залежності від змін у правилах змагань (Tropin, Korobeunikov, Korobeunikova & Shackih, 2018); аналізом виступів на різних вікових етапах (Li, De Bosscher, Pion, Weissensteiner & Vertonghen, 2018).

Аналіз літературних джерел показав, що більшість робіт фахівців присвячено дослідженню змагальної діяльності борців дорослого рівня на певних змаганнях або на декількох змаганнях (Латишев, Шандригось, Рибак & Мозолук, 2018; Шандригось, Латишев, Первачук & Яременко, 2020). В той же час актуальним питанням є аналіз змагальної діяльності на змаганнях серед кадетів та юніорів.

Мета дослідження – провести аналіз виступів збірної команди України з греко-римської боротьби на кадетських та юніорських змаганнях з 1993 року по теперішній час.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; аналіз офіційних протоколів змагань; ретроспективний аналіз; методи математичної статистики.

Проаналізовано виступи спортсменів національної збірної України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи та чемпіонатах світу серед кадетів та юніорів з 1993 року по теперішній час.

Підраховувалася кількість учасників, кількість зароблених медалей, а також кількість золотих медалей. Додатково зроблено розподіл між кількістю учасників та зайнятим місцем кожним спортсменом на чемпіонатах Європи та чемпіонатах світу за увесь час виступів збірної України.

Дані результатів виступів взяті з офіційного сайту міжнародної федерації спортивної боротьби «United World Wrestling» (unitedworldwrestling.org, 2021). Для статистичної обробки даних і графічного представлення результатів використовувалася програма MS Excel 2010.

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що проблема змагальної діяльності в сучасному спорті є однією з найактуальніших (Бойченко, і ін., 2020; Тропин, & Бойченко, 2017; Karninčić, Baić, & Sprem, 2017; Kamaev, & Tropin, 2013). Крім того, спортивна боротьба відноситься до тих видів спорту, в яких триває активний пошук оптимальних правил змагань і, відповідно, методики змагальної підготовки з метою підвищення реалізаційної ефективності техніко-тактичного арсеналу борців і загальної видовищності змагань (Boychenko, Tropin, & Panov, 2013; Isik, and et. al., 2017; Latishev, and et. al., 2018). Тому для підготовки спортсменів важливо своєчасно інформувати борців та тренерів про перспективні напрямки розвитку боротьби. При цьому актуальним є аналіз змагальної діяльності провідних борців сучасності і збірних команд (Титаренко, & Тропин, 2020; Panov, and et. al., 2015; Tropin, & Kovalenko, 2018; Tünnemann, 2017).

У таблиці 1 наведені кількість учасників, медалістів та переможців на Чемпіонатах Європи та чемпіонатах світу серед кадетів. Треба відмітити, що змагання серед кадетів проводилися не завжди на міжнародному рівні: чемпіонати Європи серед кадетів почали проводитися з 2000 року, тому дані до цього року відсутні.

Розподіл учасників, переможців та медалістів змагань серед кадетів

Показники		Роки		
		1993 -1999	2000 -2009	2010 -2019
Чемпіонати Європи	Кількість учасників	-	101	108
	Кількість переможців (1 місце)	-	5	8
	Кількість медалістів (1-3 місце)	-	29	26
Чемпіонати світу	Кількість учасників	47	-	89
	Кількість переможців (1 місце)	3	-	9
	Кількість медалістів (1-3 місце)	17	-	21

В той час, як чемпіонати світу серед кадетів не проводилися з 2000 року по 2009 рік включно, тому дані про цей відрізок часу відсутні.

У всього за весь час на чемпіонатах Європи прийняли участь 209 спортсменів збірної України, з них 13 (6,2 %) борців стали переможцями змагань, а 55 (26,3 %) борців зайняли призові місця. Треба відмітити дуже високий рівень виступів, кожен четвертий спортсмен завойовував нагороду. В період з 2010-2019 нашими спортсменами виграно 8 золотих та зайнято 26 призових місць, що є гарним

потенціалом для подальших досягнень на європейському рівні.

На чемпіонатах світу за період, що розглядається прийняло участь 136 спортсменів, та виграно 12 (8,8 %) золотих медалей. Слід відзначити, що за попередні 10 років спортсменами зароблене 9 золотих та 21 медаль загалом, що також каже про високий потенціал наших спортсменів у майбутньому.

На рисунку 1 представлено розподіл кількості спортсменів в залежності від зайнятого місця. На малюнку враховані разом дані чемпіонатів світу та чемпіонатів Європи.

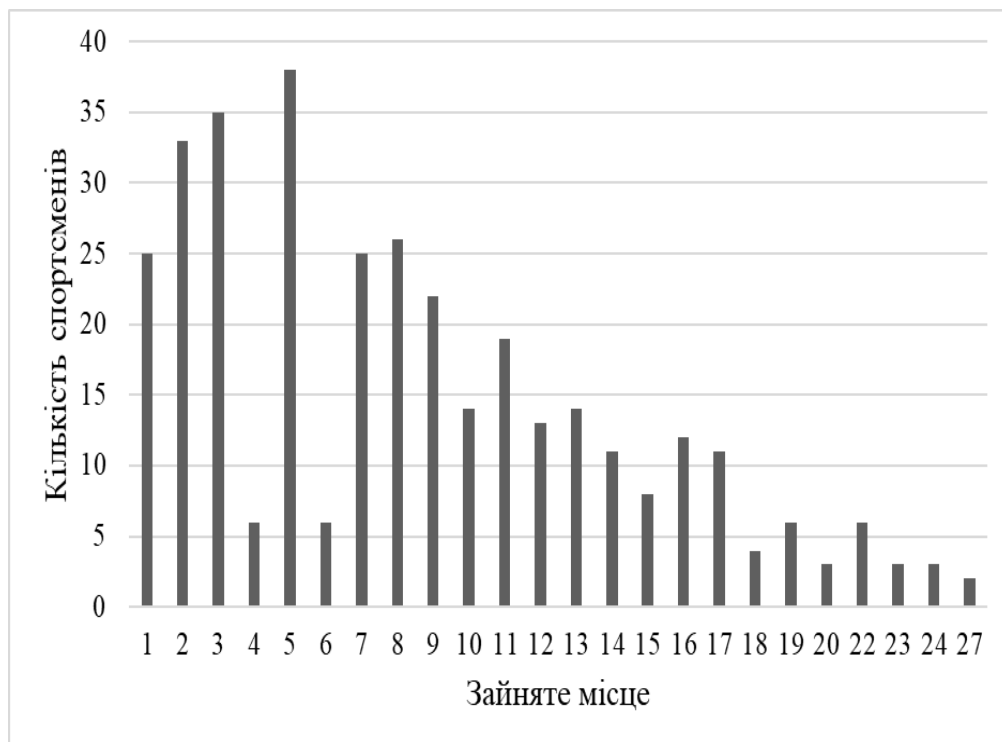


Рис. 1. Кількість спортсменів в залежності від зайнятого місця на змагання серед кадетів

Аналіз результатів показав, що найбільшу кількість спортсменів посіли друге, третє та п'яте місця (більше 30 борців на кожне місце) на міжнародних змаганнях серед кадетів. Приблизно 25 разів спортсмени посідали перше, сьоме та восьме місця. Слід зазначити, що в залежності від правил змагань четверте та шості місця взагалі були відсутні на

змагання, тому така мала кількість спортсменів, які посіли ці місця. Починаючи з 9 місця йде планомірний спад кількості спортсменів в залежності від зайнятого місця.

У таблиці 2 наведено кількість спортсменів які прийняли участь, посіли перше місця або завоювали медалі на міжнародних змаганнях серед юніорів.

Таблиця 2

Розподіл учасників, переможців та медалістів змагань серед юніорів

Показники		Роки		
		1993 -1999	2000 -2009	2010 -2019
Чемпіонати Європи	Кількість учасників	55	61	83
	Кількість переможців (1 місце)	11	4	4
	Кількість медалістів (1-3 місце)	25	26	20
Чемпіонати світу	Кількість учасників	44	64	84
	Кількість переможців (1 місце)	5	3	2
	Кількість медалістів (1-3 місце)	11	16	14

Слід відзначити загальну тенденцію про збільшення кількості учасників змагань серед юніорів на чемпіонатах Європи та світу. Це в першу чергу пов'язано зі збільшенням вагових категорій на змаганнях.

Всього прийняло участь 199 борців на чемпіонатах Європи з 1993 року, завойовано 71 (35,7 %) медаль, з них 19 (9,5 %) золотих. Кожен третій спортсмен, який приймав участь завойовує медаль, а кожний десятий посідав перше місце. Але порівняльний аналіз виступів спортсменів на чемпіонатах Європи показують негативну тенденцію: зменшується кількість переможців з 11 в 90-х роках до 4 переможців в 2000-х та 2010-х роках. Також кількість призерів за попередні 10 років найменша серед періодів, які розглядаються.

На чемпіонатах світу серед юніорів прийняло участь 192 спортсмена збірної України, завойовано 10 (5,2 %) золотих та 41 (21,4 %) медаль загалом. У відсотковому співвідношенні, приблизно в два рази менш чим на чемпіонатах Європи

(аналіз виступів на кадетських змаганнях не показав такої тенденції). Також є негативна тенденція з кількості золотих медалей: зменшується з п'яти (1993-1999 р.р.) до двох (2010-2019 р.р.) завойованих медалей.

Залежність кількості борців в залежності від зайнятого місця на змаганнях серед юніорів зображено на рисунку 2.

Найбільша кількість борців-юніорів греко-римського стилю збірної України посіла наступні місця: третє місце (46 борців), п'яте місце (40 борців), друге місце (37 борців), сьоме місце (31 борець) та перше місце (29 борців). Восьме місце зайняли 21 спортсмен та дев'яте місце 20 борців. Далі виявлена схожа тенденція з виступами кадетів збірної України – зменшення кількості спортсменів зі збільшенням місця.

В цілому збірна Україна демонструє вагомий результати, та більшість спортсменів займають високі місця, але простежується загальна тенденція на зменшення виграних нагород за період, який розглядається.

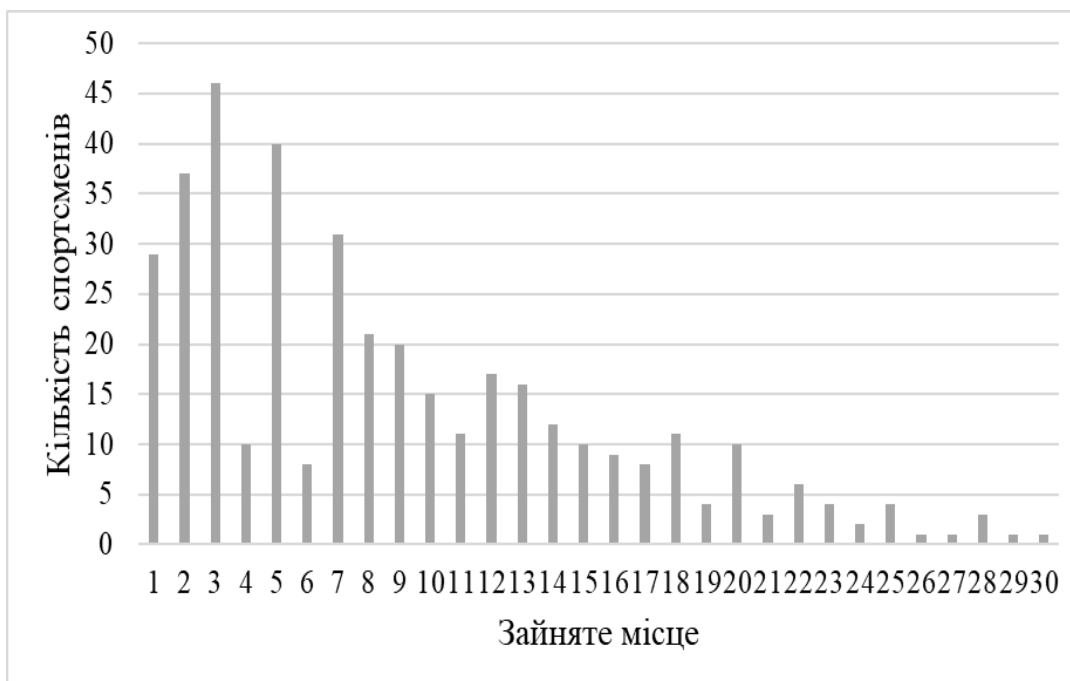


Рис. 2. Кількість спортсменів в залежності від зайнятого місця на змагання серед юніорів

Висновки.

На основі аналізу науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що спортивна боротьба відноситься до тих видів спорту, в яких триває активний пошук оптимальних правил змагань і, відповідно, методики змагальної підготовки з метою підвищення реалізаційної ефективності техніко-тактичного арсеналу борців і загальної видовищності змагань. Тому для підготовки спортсменів важливо своєчасно інформувати борців та тренерів про перспективні напрямки розвитку боротьби. При цьому актуальним є аналіз змагальної діяльності провідних борців сучасності.

Виявлено, що у всього за весь час на чемпіонатах Європи прийняли участь 209 спортсменів збірної України, з них 13 (6,2 %) стали переможцями змагань, а 55 (26,3 %) борців зайняли призові місця. В той час як, на чемпіонатах Європи серед юніорів з 1993 року прийняло участь 199 борців, завойовано 71 (35,7 %) медаль, з них 19 (9,5 %) золотих. Аналіз результатів показав, що найбільшу кількість спортсменів посіли друге, третє та п'яте

місця (більше 30 борців на кожне місце) на міжнародних змагання серед кадетів. Найбільша кількість борців-юніорів греко-римського стилю збірної України посіла наступні місця: третє місце (46 борців), п'яте місце (40 борців) та друге місце (37 борців). Спортсмени збірної України демонструють гарний результат та займають високі місця, однак є негативна тенденція до зменшення кількості нагород у часі.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Провести порівняльний аналіз виступів збірної України різних вікових груп (кадети, юніори, дорослі). Виявити взаємозв'язки та прослідкувати вплив виступів на попередніх етапах на виступи серед дорослих.

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

- Абдуллаєв, А.К., & Ребар, І.В. (2018). *Теорія і методика викладання вільної боротьби*. Однорог, Мелітополь.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексєєв, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Бойко В.Ф., Малинський І.І., Андрейцев В.А., & Яременко В.В. (2014). Соревновательная деятельность высоко-квалифицированных борцов вольного стиля на современном этапе. *Физическое воспитание студентов*, 4, 13–19.
- Васильев Г.Ф., Новиков А.А., Крупник Е.Я., & Тиунова, О.В. (2016). Оценка соревновательной деятельности как основа прогнозирования результатов в спортивных единоборствах. *Вестник спортивной науки*, 5, 3-7.
- Задорожна, О.Р. (2021). Тактика участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. *Єдиноборства*, 2, 47-61.
- Коробейников, Г. В., & Радченко, Ю.А. (2009). Сучасна змагальна діяльність у греко-римській боротьбі (на основі виступу збірної команди України на чемпіонаті Європи 2008). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 56-58.
- Костюкевич В.М. (2014). Моделирование в системе подготовки спортсменов высокой квалификации. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 18(2), 92-102.
- Латишев, М.В., Квасниця, О.М., Спасивих, О.О., & Квасниця, І.М. (2019). Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 39-47.
- Латишев М.В., Шандригось В.І., Рибак Л.О., & Мозолук О.А. (2018). Аналіз результатів виступу збірних команд України з вільної боротьби. *Спортивна наука України*, 4(86), 37-44.
- Латишев, Н.В., Шандригось, В.І., Тропин, Ю.Н., Квасниця, О.М., & Головач, І.А. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9 (28), 237-243.
- 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.
- Сушко Р., & Дорошенко Е. (2016). Глобалізація в сучасному світі та її вплив на спорт вищих досягнень. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 140–146.
- Тараканов Б.И., & Апойко Р.Н. (2013). Системно-исторический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах Олимпийских игр. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*, 4 (98), 160-165.
- Титаренко, В.М., & Тропин, Ю.Н. (2020). Динамика показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(75), 53-57.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2017). Содержание различных сторон подготовки борцов. *Єдиноборства*, 4, 79-84.
- Тропин Ю.Н., Латышев Н.В., Бойченко Н.В., Кожанова О.С., & Мозолук А.В. (2020). Анализ выступлений сборной команды Украины по греко-римской борьбе. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 5(3), 492-497.
- Тропин, Ю.Н., Луданов, К.В., & Галашко, М.Н. (2020). Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*, 2(16), 61-73.
- 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., Латишев, М.В., Первачук, Р.В., & Яременко, В.В. (2020). Аналіз результатів виступів збірної команди України з жіночої боротьби. *Єдиноборства*, 4(18), 90-104.

- Шинкарук, О.П. (2020). Пошук та розвиток спортивного таланту: ретроспективний та сучасний аналіз. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (2), 47-58.
- Вомпа Т.О. (2009). *Periodization training: Theory and methodology (5th ed.)*. Human Kinetics. 342 p.
- Boychenko, N., Tropin, Y., & Panov, P. (2013). Technique and tactics in wrestling. *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*, 52-56.
- Isik, O., Cicioglu, H. I., Gul, M., & Alpay, C. B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Камаев, О., & Tropin, Y. (2013). Effects of special power qualities on technical and tactical preparedness in the struggle. *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv: Sbornik statey IKh nauchnoy konferentsii*, 149-152.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Gulbin, J., Weissensteiner, J., Oldenzel, K., & Gagné F. (2013). Patterns of performance development in elite athletes. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 605-614.
- Johnston K., Wattie N., Schorer J., & Baker J. (2018). Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48 (1), 97-109.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- Li, P., De Bosscher, V., Pion, J., Weissensteiner, J.R., & Vertonghen, J. (2018). Is international junior success a reliable predictor for international senior success in elite combat sports? *European journal of sport science*, 18(4), 550–559.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Tropin, Y., & Kovalenko, J. (2018). Dynamics of indicators of competitive activity in the Greco-Roman wrestling at the Olympic Games. *14-th International Scientific Conference of Sport Kinetics «Movement in Human Life and Health», Poreč, Croatia*, 390.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in Wrestling*, 13, 69-78.
- United World Wrestling. Access Mode: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://unitedworldwrestling.org/> (дата обращения: 02.04.2021).

Стаття надійшла до редакції: 18.04.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. Латышев Н.В., Мозолюк А.В., Корольов Б.А., Ляшенко Е.Р. Анализ выступлений спортсменов на международных кадетских и юниорских соревнованиях по греко-римской борьбе. **Цель:** провести анализ выступлений сборной команды Украины по греко-римской борьбе на кадетских и юниорских соревнованиях с 1993 года по настоящее время. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; анализ официальных протоколов соревнований; ретроспективный анализ; методы математической

статистики. Проанализированы выступления спортсменов национальной сборной Украины по греко-римской борьбе на чемпионатах Европы и чемпионатах мира среди кадетов и юниоров с 1993 года по настоящее время. Подсчитывалось количество участников, количество заработанных медалей, а также количество золотых медалей. **Результаты:** на основе анализ научно-методической информации и обобщение передового практического опыта было установлено, что проблема анализа соревновательной деятельности в современном спорте является одной из самых актуальных. За рассматриваемый период, на чемпионатах Европы приняли участие 209 спортсменов сборной Украины, из них 13 (6,2 %) стали победителями соревнований, а 55 (26,3 %) борцов заняли призовые места. В то время как, на чемпионатах Европы среди юниоров с 1993 года приняли участие 199 борцов, завоевано 71 (35,7 %) медаль, из них 19 (9,5 %) золотых. На чемпионатах мира среди кадетов по рассматриваемый период приняло участие 136 спортсменов, и выиграно 12 (8,8 %) золотых медалей. Проводя сравнения, на чемпионатах мира среди юниоров приняло участие 192 спортсмена сборной Украины, завоевано 10 (5,2 %) золотых и 41 (21,4 %) медаль целом. Анализ результатов показал, что наибольшее количество спортсменов заняли второе, третье и пятое места (более 30 борцов на каждое место) на международных соревнованиях среди кадетов. Наибольшее количество борцов юниоров греко-римского стиля сборной Украины заняла следующие места: третье место (46 борцов), пятое место (40 борцов) и второе место (37 борцов). **Выводы.** Спортсмены сборной Украины демонстрируют хороший результат и занимают высокие места, однако есть негативная тенденция к уменьшению количества наград в течении времени.

Ключевые слова: греко-римская борьба, соревновательная деятельность, кадеты, юниоры, анализ.

Abstract. *Latyshev M., Mozoliuk O., Korolov B., Liashenko O. Analysis of the performances of athletes at international cadet and junior competitions in Greco-Roman wrestling. Purpose:* to analyze the performances of the national Greco-Roman wrestling team of Ukraine at cadet and junior competitions from 1993 to the present. **Material and methods.** The research used the following methods: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; analysis of the official protocols of the competition; retrospective analysis; methods of mathematical statistics. The performances of the athletes of the Greco-Roman wrestling national team of Ukraine at the European and world championships among cadets and juniors from 1993 to the present are analyzed. The number of participants, the number of medals earned, and the number of gold medals were counted. **Results:** based on the analysis of scientific and methodological information and generalization of advanced practical experience, it was found that the problem of analyzing competitive activity in modern sports is one of the most urgent. During the period under review, 209 athletes of the Ukrainian national team took part in the European Championships, of which 13 (6,2 %) became winners of the competition, and 55 (26,3 %) wrestlers took prizes. While 199 wrestlers have taken part in the European Championships among juniors since 1993, 71 (35,7 %) medals were won, of which 19 (9,5 %) were gold. In the period under review, 136 athletes took part in the world championships among cadets, and 12 (8,8 %) gold medals were won. Making comparisons, 192 athletes of the Ukrainian national team took part in the world championships among juniors, 10 (5,2 %) gold and 41 (21,4 %) medals in general were won. The analysis of the results showed that the largest number of athletes took the second, the third and the fifth places (more than 30 wrestlers for each place) at international competitions among cadets. The largest number of Greco-Roman style junior wrestlers of the Ukrainian national team took the following places: the third place (46 wrestlers), the fifth place (40 wrestlers) and the second place (37 wrestlers). **Conclusions.** The athletes of the Ukrainian national team show good results and occupy high places, however, there is a negative trend towards a decrease in the number of awards over time.

Keywords: Greco-Roman wrestling, competitive activity, cadets, juniors, analysis.

References

- Abdullayev, A.K., & Rebar, I.V. (2018). Teoriya i metodika prepodavaniya vol'noy bor'be. *Odnorog, Melitopol'*.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pirog, YU.A., & Alekseyev, A.F. (2020). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh dzyudoistok legkikh vesovykh kategoriy. *Yedinoborstva*, 4-12.
- Boyko V.F., Malinskiy I.I., Andreytsev V.A., & Yaremenko V.V. (2014). Sorevnovatel'naya deyatel'nost' vysoko-kvalifitsirovannykh bortsov vol'nogo stilya na sovremennom etape. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 4, 13-19.
- Vasil'yev F., Novikov A.A., Krupnik Ye.YA., & Tiunova, A.V. (2016). Otsenka sorevnovatel'noy deyatel'nosti kak osnova prognozirovaniya rezul'tatov v sportivnykh yedinoborstv. *Vestnik sportivnoy nauki*, 5, 3-7.
- Zadorozhnaya, A.G. (2021). Taktika uchastiya vedushchikh sportsmenok mira v sisteme sorevnovaniy po zhenskoy bor'be v techeniye olimpiyskogo tsikla 2013-2016 gg. *Yedinoborstva*, 2, 47-61.
- Korobeynikov, G.V., & Radchenko, YU.A. (2009). Sovremennaya sorevnovatel'naya deyatel'nost' v greko-rimskoy bor'be (na osnove vystupleniya sbornoy komandy Ukrainy na chempionate Yevropy 2008). *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 2, 56-58.
- Kostyukevich V.M. (2014). Modelirovaniye v sisteme podgotovki sportsmenov vysokoy kvalifikatsii. *Fizicheskaya kul'tura, sport i zdorov'ye natsii*, 18 (2), 92-102.
- Latyshev, M.V., Kvasnitsya, A.M., Spesivikh, A.A., & Kvasnitsya, I.M. (2019). Prognozirovaniya: metody, kriterii i sportivnyy rezul'tat. *Sportivnyy vestnik Pridneprov'ya*, 1, 39-47.
- Latyshev M., Shandrigos' V. Rybak L., & Mozolyuk O. (2018). Analiz rezul'tatov vystupleniya sbornykh komand Ukrainy po vol'noy bor'be. *Sportivnaya nauka Ukrainy*, 4 (86), 37-44.
- Latyshev, N., Shandrigos', V., Tropin, YU., Kvasnitsy, O. & Golovach, I. (2020). Zhenskaya bor'ba: analiz rezul'tatov vystupleniya sbornoy komandy Ukrainy. *Fizicheskaya kul'tura, sport i zdorov'ye natsii*, 9 (28), 237-243.
- Palatnyy, A.L. (2019). Rezul'taty vystupleniy ukrainskikh sportsmenov po vol'noy i zhenskoy bor'be na prestizhnykh mezhdunarodnykh sorevnovaniyakh v techeniye 1992-2008 godov. *Vestnik Prikarpat'skogo universiteta. Seriya: Fizicheskaya kul'tura*, 104-109.
- Sushko G., & Doroshenko Ye. (2016). Globalizatsiya v sovremennom mire i yeye vliyaniye na sport vysshikh dostizheniy. *Sportivnyy vestnik Pridneprov'ya*, 2, 140-146.
- Tarakanov B.I., & Apoykiy R.N. (2013). Sistemno-istoricheskiy analiz i tendentsii razvitiya vol'noy bor'by v programmakh Olimpiyskikh igr. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 4(98), 160-165.
- Titarenko, V.M., & Tropin, YU.N. (2020). Dinamika pokazately sorevnovatel'noy deyatel'nosti bortsov vysokoy kvalifikatsii. *Slobozhanskiy nauchno-sportivnyy vestnik*, 1 (75), 53-57.
- Tropin, YU.N., & Boychenko, N. (2017). Soderzhaniye razlichnykh storon podgotovki bortsov. *Yedinoborstva*, 4, 79-84.
- Tropin YU.N., Latyshev N.V., Boychenko N.V., Kozhanova O.S., & Mozolyuk A.V. (2020). Analiz vystupleniy sbornoy komandy Ukrainy po greko-rimskoy bor'be. *Ukrainskiy zhurnal meditsiny, biologii i sporta*, 5 (3), 492-497.
- Tropin, YU. N., Ludanov, K. V., & Galashki, M. N. (2020). Pokazateli sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov razlichnykh vesovykh kategoriy. *Yedinoborstva*, 2 (16), 61-73.
- Shandrigos', V.I. (2018). Sistemnyy istoricheskiy analiz dostizheniy stran-uchastnits v sorevnovaniyakh po vol'noy bor'be na Olimpiyskikh Igrakh (1904-2016 gg.). *Yedinoborstva*, 1 (7), 89-97.
- Shandrigos' V.I., Latyshev M.V., Pervachuk R.V., & Yaremenko, V.V. (2020). Analiz rezul'tatov vystupleniy sbornoy komandy Ukrainy po zhenskoy bor'be. *Yedinoborstva*, 4 (18), 90-104.
- Shinkaruk, O. (2020). Poisk i razvitiye sportivnogo talanta: retrospektivnyy i sovremennyy analiz.

Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta, 2, 47-58.

- Bompa T.O. (2009). *Periodization training: Theory and methodology (5th ed.)*. Human Kinetics. 342 p.
- Boychenko, N., Tropin, Y., & Panov, P. (2013). Technique and tactics in wrestling. *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*, 52-56.
- Isik, O., Cicioglu, H. I., Gul, M., & Alpay, C. B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Kamaev, O., & Tropin Y. (2013). Effects of special power qualities on technical and tactical preparedness in the struggle. *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv: Sbornik statey IKh nauchnoy konferentsii*, 149-152.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Gulbin, J., Weissensteiner, J., Oldenzel, K., & Gagné F. (2013). Patterns of performance development in elite athletes. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 605-614.
- Johnston K., Wattie N., Schorer J., & Baker J. (2018). Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48 (1), 97-109.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- Li, P., De Bosscher, V., Pion, J., Weissensteiner, J.R., & Vertonghen, J. (2018). Is international junior success a reliable predictor for international senior success in elite combat sports? *European journal of sport science*, 18(4), 550–559.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Tropin, Y., & Kovalenko, J. (2018). Dynamics of indicators of competitive activity in the Greco-Roman wrestling at the Olympic Games. *14-th International Scientific Conference of Sport Kinetics «Movement in Human Life and Health», Poreč, Croatia*, 390.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in Wrestling*, 13, 69-78.
- United World Wrestling. Access Mode: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://unitedworldwrestling.org/> (дата обращения: 02.04.2021).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

Латишев Николай Викторович: к.физ.восп., доцент, доцент кафедры физического воспитания и педагогике спорта; 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

Мозолюк Олександр Володимирович: старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту; Хмельницькій національний університет, вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, Україна.

Мозолюк Александр Владимирович: старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания и спорта; Хмельницкий национальный университет, ул. Институтская 11, г. Хмельницкий, 29016, Украина.

Oleksandr Mozoliuk: senior lecturer of the department of theories and methods of physical education and sports; Khmelnytskyi National University, 11, Instytuts'ka str., Khmelnytskyi, 29016, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-0963-7174>

E-mail: mozovita@meta.ua

Корольов Борис Анатолійович: старший викладач кафедри фізичного виховання; Київський національний економічний університет: пр. Перемоги 54/1, м. Київ, 03057, Україна.

Королев Борис Анатолиевич: старший преподаватель кафедры физического воспитания; Киевский национальный экономический университет: пр. Победы 54/1, г. Киев, 03057, Украина.

Borys Korolov: Senior lecturer of the department of physical education; Kyiv National Economic University: Prospect Peremogy 54/1, Kyiv, 03057, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9543-9572>

E-mail: bobking@meta.ua

Ляшенко Олена Романівна: старший викладач кафедри фізичного виховання; Київський національний економічний університет: пр. Перемоги 54/1, м. Київ, 03057, Україна.

Ляшенко Елена Романовна: старший преподаватель кафедры физического воспитания; Киевский национальный экономический университет: пр. Победы 54/1, г. Киев, 03057, Украина.

Olena Liashenko: senior lecturer of the department of physical education; Kyiv National Economic University: Prospect Peremogy 54/1, Kyiv, 03057, Ukraine.

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

E-mail: martalla1967@meta.ua

Динаміка фізичної підготовленості учнів 5-х класів під впливом рухливих ігор з елементами бойових мистецтв

Пашков І.М., Бойченко Н.В

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: визначити динаміку фізичної підготовленості учнів 5-х класів під впливом рухливих ігор з елементами бойових мистецтв. **Матеріал і методи.** Дослідження проводилися в м. Харків, на базі загальноосвітньої школи I-III ступенів №118. В дослідженні прийняли участь 40 учнів 5-х класів (20 експериментальна та 20 контрольна групи). В навчальний процес, який був розроблений на основі навчальної програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407, нами були включені рухливі ігри з елементами бойових мистецтв). Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, дані мережі Інтернет, узагальнення теоретичного і практичного досвіду фахівців в області фізичної культури та бойових мистецтв, педагогічне дослідження, методи математичної статистики. **Результати:** аналіз отриманих результатів свідчить про те, що показники фізичної підготовленості краще в експериментальній групі ніж в контрольній. Результати показників середнього арифметичного при виконанні бігу на 30 м в експериментальній групі склали $6,45 \pm 0,1$, в контрольній $6,46 \pm 0,11$ с; тесту човниковий біг 4×9 м (с) в експериментальній групі – $11,74 \pm 0,16$, в контрольній – $11,83 \pm 0,14$; в тесту стрибок у довжину з місця (см), $146,55 \pm 3,05$ та $146,55 \pm 3,05$; показники виконання тесту стрибок у довжину з розбігу (см) в експериментальній групі знаходяться в межах 245–310 см, в контрольній 240–320; при виконанні метання малого м'яча на дальність (м) в експериментальній групі – $22,45 \pm 1,12$ та контрольній – $20,15 \pm 1,05$; показники учнів експериментальної та контрольної груп в тесті піднімання тулуба в сід за 30 с $23,4 \pm 0,82$ та $20,65 \pm 0,85$. **Висновки.** Сучасні тенденції фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах вимагають від вчителя, пошуку нових засобів та методів для розширення рухового досвіду учнів. Цього можна досягти завдяки цілеспрямованого застосування спеціалізованих рухливих ігор з елементами бойових мистецтв. Після проведення педагогічного експерименту рівень компетентності учнів експериментальної групи вище ніж у контрольної групи. Високий рівень компетентності в експериментальній групі коливається від 15 до 80 % достатній – від 20 до 50 % та середній – від 15 до 35 а в контрольній учні переважно мають достатній від 30 до 40 та середній від 25 до 60 % і високий від 15 до 60 %. Результати показників коефіцієнтів варіації експериментальної та контрольної груп стабільні в показниках генеральної сукупності в тестах: біг 30 м (с) - 7,42 та 7,79; човниковий біг 4×9 м (с) 6,37 та 5,41; стрибок у довжину з місця (см) 9,29 та 8,86; стрибок у довжину з розбігу (см) 6,77 та 7,87, середньо стабільні: метання малого м'яча на дальність (м) 22,36 та 23,29; піднімання тулуба в сід за 30 с (кількість разів) та 18,6.

Ключові слова: фізична культура, бойові мистецтва, учні, урок, засоби, елементи.

Вступ. Уроки фізичної культури в сучасній школі проводяться по навчальній програмі, яка побудована за модульною

системою. Вона містить інваріантну та варіативну складову. До інваріантної частини належать: теоретико-методичні

знання та загальна фізична підготовка, зміст яких реалізовується упродовж кожного уроку. Практично кожен вид спорту може бути представлений у вигляді варіативного модуля. Фахівці фізичної культури можуть розробляти свої варіативні модулі до цієї програми. Критеріями відбору варіативних модулів є: наявність матеріально-технічної бази, регіональні спортивні традиції, кадрове забезпечення та бажання учнів та учениць (Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407). Таким чином, кількість варіативних модулів з часом має зростати.

Аналіз наукової та навчально-методичної літератури показав, що актуальним є впровадження бойових мистецтв як варіативного модуля у навчальну програму з фізичного виховання для загальноосвітніх навчальних закладів (Чистякова, & Шишкін, 2019) та дослідження їх впливу на розвиток школярів (Голенкова, & Скригін, 2015).

Питання реалізації бойових мистецтв в освітніх організаціях розглядалось багатьма авторами. Так, досліджувалось підвищення ефективності уроків фізичної культури старшокласників з використанням елементів самбо (Горбачев, & Горбачева, 201; Киэлевийнен, 2016), розглядалась концепція викладання предмета «Фізична культура» з використанням самбо в загальноосвітній школі (Лукин, & Табаков, 2019). Розроблена та впроваджена навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів, варіативний модуль «Хортинг» (профільний рівень, 10–11 класи). (Єрьоменко, 2019; Єрьоменко, 2020). Розкрита методика викладання дзюдо в закладах загальної середньої освіти (Руденко, Кошляк, Дуброва, Коломоєць, & Деревянко 2020).

Спеціалізовані рухливі ігри широко застосовуються в одноборствах з різною метою (Бойченко, & Тропин, 2016; Бордюгов, & Григорьев, 2019). У процесі навчання школярів рухливі ігри застосовувались з метою їх відбору до занять боротьбою на початковому етапі підготовки. (Палічук, Вілігорський, & Мартинів, 2019). Досліджувався процес формування рухових умінь учнів початкової школи в процесі ігрової діяльності з елементами єдиноборств. (Масенко, 2016; Коваленко, & Ратов, 2011).

Аналізуючи вищеописане можна зробити висновок, що концепція розвитку рухових здібностей учнів 5-х класів під впливом рухливих ігор з елементами бойових мистецтв вивчена не в достатній мірі та є досить актуальною.

Мета дослідження – визначити динаміку фізичної підготовленості учнів 5-х класів під впливом рухливих ігор з елементами бойових мистецтв.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилися в м. Харків, на базі загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №118. В дослідженні прийняли участь 40 учнів 5 класів (20 експериментальна та 20 контрольна групи). В навчальний процес, який був розроблений на основі навчальної програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407, нами були включені рухливі ігри з елементами одноборств.

Осаджування корпусу суперника. Діти стоять у парі обличчям один до одного, тримаючи один за одного руками за плечі. Завдання кожного з них - торкнутися корпусу противника підйомом стопи і не дати йому зробити те саме. Час сутички 30 секунд.

Переїтовхування. Впершись грудьми в груди (голова збоку, руки за спиною), спортсмени намагаються

відтіснити один одного з задалегідь наміченого кола або квадрату.

Бій півнів. Учні, зігнувши ногу в коліні і взявши її однойменною рукою, стикаються з метою змусити один одного втратити рівновагу. Можна використовувати вільну руку для поштовхів.

Забігання за спину суперника. Випробовувані знаходяться навпроти один одного на відстані двох метрів. За сигналом вони починають зближення, намагаючись зайти за спину один одному. Учні дозволяється довільно переміщатися, збільшувати і зменшувати дистанцію, проводити і захищатися від дотиків противника.

Боротьба в стійці до торкання килима будь-якою частиною тіла (третья точка). Учні стоять навпроти один одного на відстані одного-двох метрів. За командою вчителя вони починають штовхати, звалювати один одного для того, щоб змусити противника торкнутися третьою точкою тіла, крім підшав, килима.

Боротьба за відрізок канату. Учні намагаються забрати один у одного відрізок каната довжиною 40 см, можна використовувати лапу або м'яч.

Стоніжка. Гравці шикуються в колони по 6-8 чоловік у кожній і приймають положення ноги нарізно. Нахиляються вперед і беруть руками за гомілково-стопні суглоби партнера, який стоїть попереду. Учасник, який стоїть першим у колоні опирається руками на землю. Усі учасники колони за сигналом починають рух однойменною рукою і ногою. Виграє команда, яка швидше просунулась уперед на 10-15 м і не розірвала ланцюг.

Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та дані мережі Інтернет, узагальнення теоретичного і практичного досвіду фахівців в області

фізичної культури та спортивних бойових мистецтв, педагогічне дослідження, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Провівши аналіз науково-методичної літератури по плануванню та проведенню уроків з фізичної культури вдалося з'ясувати, що використовуються рухливі ігри загально прийнятого характеру і не вивчений вплив та застосування рухливих ігор з елементами одноборств.

До початку педагогічного дослідження було зроблено попереднє тестування, та виявлено, що обидві групи майже з однаковими показниками і не визначено статистично достовірних відмінностей між контрольною та експериментальною групою.

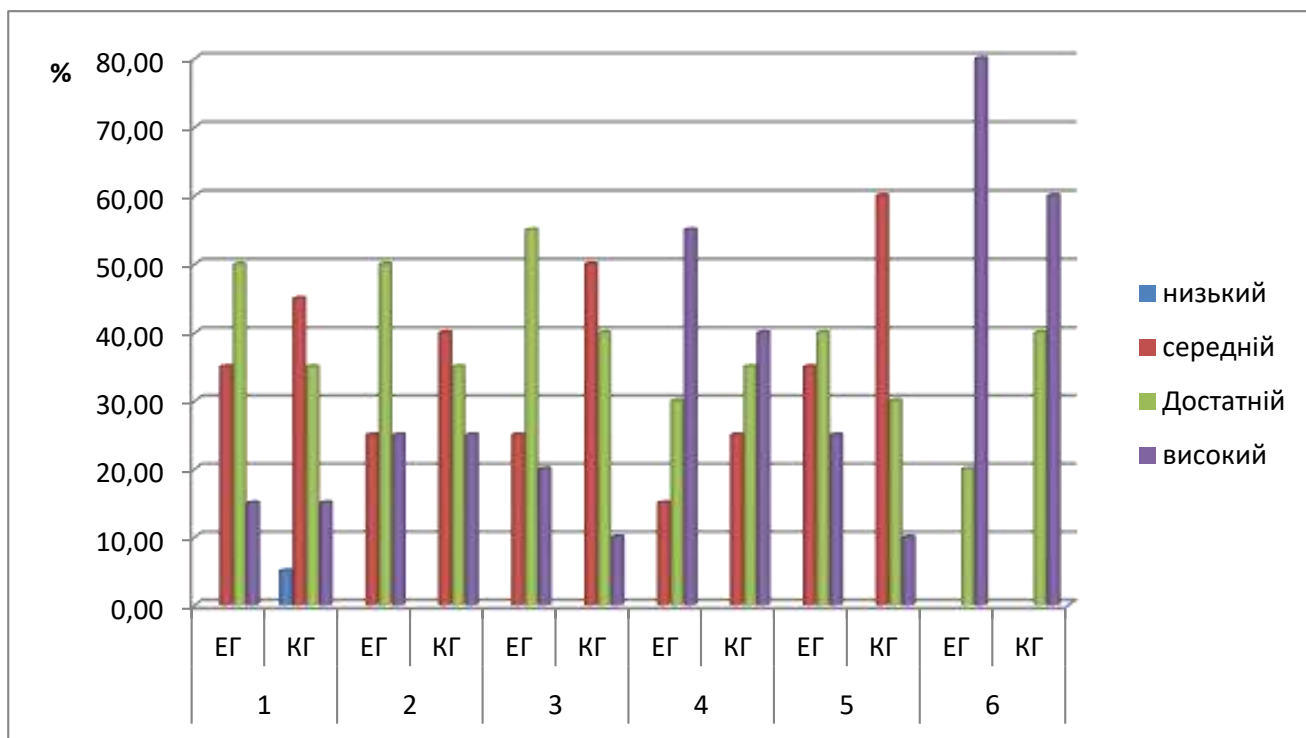
Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що показники фізичної підготовленості краще в експериментальній групі ніж в контрольній (табл. 1, рис.1).

Результати показників середнього арифметичного при виконанні бігу на 30 м в експериментальній групі склали $6,45 \pm 0,1$, в контрольній $6,46 \pm 0,11$ с. За коефіцієнтом варіації обидві групи стабільні в показниках генеральної сукупності але 15 % учнів експериментальної групи мають високий рівень компетентності 50 % – достатній, 35 % – середній, в контрольній групі: 15 % – високий, 35 % – достатній, 45 % – середній та 5 % – низький (один учень).

Середні показники при виконанні тесту човниковий біг 4×9 м (с) суттєво не відрізняються але вони краще в експериментальній групі – $11,74 \pm 0,16$, в контрольній – $11,83 \pm 0,14$. За показником рівня компетентності учні експериментальної групи досягли кращих результатів: 25 % – високий, 50 % – достатній, 25 % – середній в контрольній групі 25 % – високий, 35 % – достатній, 40 % – середній рівень компетентності.

Показники фізичного розвитку учнів 5-х класів експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту

№	Тести	Експериментальна група n=20				Контрольна група n=20			
		$\bar{X} \pm m$	V(%)	X _{МИН}	X _{МАКС}	$\bar{X} \pm m$	V(%)	X _{МИН}	X _{МАКС}
1	Біг 30 м (с)	6,45±0,1	7,42	5,5	7,25	6,46±0,11	7,79	5,4	7,35
2	Човниковий біг 4×9 м (с)	11,74±0,16	6,37	10,03	12,6	11,83±0,14	5,41	10,48	12,6
3	Стрибок у довжину з місця (см)	146,55±3,05	9,29	120	165	138,1±2,74	8,86	120	162
4	Стрибок у довжину з розбігу (см)	276,75±4,18	6,77	245	310	272±4,79	7,87	240	320
5	Метання малого м'яча на дальність (м)	22,45±1,12	22,36	15	32	20,15±1,05	23,29	13	30
6	Піднімання тулуба в сід за 30 с (кільк. разів)	23,4±0,82	15,71	16	29	20,65±0,85	18,6	16	29



Примітка: 1 – біг 30 м (с); 2 – човниковий біг 4×9 м (с); 3 – стрибок у довжину з місця (см); 4 – стрибок у довжину з розбігу (см); 5 – метання малого м'яча на дальність (м); 6 – піднімання тулуба в сід за 30 с (кількість разів); ЕГ – експериментальна група; КГ – контрольна група.

Рис. 1. Показники рівня компетентності учнів 5-х класів експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту

Рівень компетентності учнів експериментальної групи при виконанні тесту стрибок у довжину з місця (см), склав 20 % – високий, 55 % – достатній, 25 % – середній, при середніх показниках $146,55 \pm 3,05$ та коефіцієнті варіації 9,29 %, в контрольній групі – 10 % – високий, 40 % – достатній, 50 % – середній, при середніх показниках $146,55 \pm 3,05$ та коефіцієнті варіації 9,29 %.

Показники виконання тесту стрибок у довжину з розбігу (см) в експериментальній групі знаходяться в межах 245–310 см, при коефіцієнті варіації 6,77 %, в контрольній групі 240–320, коефіцієнт варіації склав 7,87. З результатів тестування ми бачимо що експериментальна група більш щільна в показниках що відображається в показниках рівня компетентності досягнень учнів (табл.1, рис.1)

Коефіцієнт варіації у виборці при виконанні метання малого м'яча на дальність (м) становить 22,36 та 23,29 % відповідно. Даний коефіцієнт має середньо стабільні показники по генеральній сукупності, при середніх показниках в експериментальній групі – $22,45 \pm 1,12$ та контрольній – $20,15 \pm 1,05$.

Учні експериментальної та контрольної груп в тесті піднімання тулуба в сід за 30 с (кількість разів) не мають середнього та низького рівнів компетентності але в експериментальній групі 80 % учнів мають високий рівень компетентності, а в контрольній 60 %.

Висновки.

Сучасні тенденції фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах вимагають від вчителя, пошуку

нових засобів та методів для розширення рухового досвіду учнів. Цього можна досягти завдяки цілеспрямованого застосування спеціалізованих рухливих ігор з елементами одноборств.

Після проведення педагогічного експерименту рівень компетентності учнів експериментальної групи вище ніж у контрольній групі. Високий рівень компетентності в експериментальній групі коливається від 15 до 80 % достатній – від 20 до 50 % та середній – від 15 до 35 а в контрольній учні переважно мають достатній від 30 до 40 та середній від 25 до 60 % і високий від 15 до 60 %.

Результати показників коефіцієнтів варіації експериментальної та контрольної груп стабільні в показниках генеральної сукупності в тестах: біг 30 м (с) - 7,42 та 7,79; човниковий біг 4×9 м (с) 6,37 та 5,41; стрибок у довжину з місця (см) 9,29 та 8,86; стрибок у довжину з розбігу (см) 6,77 та 7,87, середньо стабільні: метання малого м'яча на дальність (м) 22,36 та 23,29; піднімання тулуба в сід за 30 с (кількість разів) та 18,6.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на дослідження динаміки прояву фізичних здібностей учнів 5–11 класів під впливом спеціально-підготовчих вправ єдиноборців.

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

Бойченко, Н.В., & Тропин, Ю.Н. (2016). Эффективность применения специализированных подвижных игр в подготовке юных дзюдоистов. *Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України*, 110-113.

- Бордюгов, Е.А., & Григорьев, О.А. (2019). Развитие силовых способностей юных дзюдоистов средствами подвижных игр. *Культура физическая и здоровье современной молодежи*, 133-135.
- Голенкова, Ю.В., & Скригин, А.В. (2015). Вплив засобів східних єдиноборств на розвиток прудкості у школярів середніх класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (2), 10-14.
- Горбачев, А.И., & Горбачева, О.А. (2019). Повышение эффективности уроков физической культуры старшеклассников с использованием элементов самбо. *Наука-2020*, (1 (26)), 93-97.
- Єрьоменко, Е.А. (2019). *Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів. Варіативний модуль «Хортинг»* (профільний рівень, 10–11 класи).
- Єрьоменко, Е.А. (2020). *Хортинг для старшокласників*. Навчально-методичний посібник. Київ, 229 с.
- Киэлевяйнен, Л.М. (2016). К вопросу о реализации самбо в образовательных организациях. *Т877 Туризм и образование: исследования и проекты: материалы Всероссийской*, 24, 243.
- Коваленко, І.М., & Ратов, А.М. (2011). Виховання швидкісно-силових здібностей молодших школярів засобами рухливих ігор з елементами одноборств. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*, Т. 86, 87-90.
- Лукин, С.А., & Табаков, С.Е. (2019). Концепция преподавания предмета «Физическая культура» с использованием выбранного вида спорта в общеобразовательной школе на примере самбо. *ББК 75.715 И88*, 24.
- Масенко, Л.В. (2016). *Формування рухових умінь учнів початкової школи в процесі ігрової діяльності з елементами єдиноборств (Автореф.дис. ... канд.пед.н.)*. Київ, Україна.
- Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407).
- Палічук, Ю.І., Вілігорський, О.М., & Мартинів, О.М. (2019). Застосування рухливих ігор з метою відбору школярів до занять боротьбою на початковому етапі підготовки. *Єдиноборства № 4(14)*, 72-80.
- Руденко М.М., Кошляк М.А., Дуброва С.В., Коломоєць Г.А., & Деревянко В.В. (2020). *Методика викладання дзюдо в закладах загальної середньої освіти*. Методичний посібник. «Букрек», Київ-Чернівці.
- Чистякова, М.О., & Шишкін, О.П. (2019). Впровадження спортивних одноборств у навчальну програму з фізичного виховання для загальноосвітніх навчальних закладів. *Секція Природничих наук*, 118.

Стаття надійшла до редакції: 22.04.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотація. Пашков І.Н., Бойченко Н.В. *Динамика физической подготовленности учащихся 5-х классов под влиянием подвижных игр с элементами боевых искусств. Цель:* определить динамику физической подготовленности учащихся 5-х классов под влиянием подвижных игр с элементами боевых искусств. **Материал и методы.** Исследования проводились в г. Харьков, на базе общеобразовательной школы I-III ступеней №118. В исследовании приняли участие 40 учащихся 5-х классов (20 экспериментальная и 20 контрольная группы). В учебный процесс, который был разработан на основе учебной программы по физической культуре для общеобразовательных учебных заведений 5-9 классы (утверждена приказом МОН от 23.10.2017 № 1407, нами были включены подвижные игры с элементами боевых искусств). В ходе исследования применялись следующие методы:

теоретический анализ и обобщение литературных источников, данные сети Интернет, обобщение теоретического и практического опыта специалистов в области физической культуры и боевых искусств, педагогическое исследование, методы математической статистики. **Результаты:** анализ полученных результатов свидетельствует о том, что показатели физической подготовленности лучше в экспериментальной группе чем в контрольной. Результаты показателей среднего арифметического при выполнении бега на 30 м в экспериментальной группе составили $6,45 \pm 0,1$, в контрольной $6,46 \pm 0,11$ с; теста челночный бег 4×9 м (с) в экспериментальной группе - $11,74 \pm 0,16$, в контрольной - $11,83 \pm 0,14$; в теста прыжок в длину с места (см), $146,55 \pm 3,05$ и $146,55 \pm 3,05$; показатели выполнения теста прыжок в длину с разбега (см) в экспериментальной группе находятся в пределах 245-310 см, в контрольной 240-320; при выполнении метания малого мяча на дальность (м) в экспериментальной группе - $22,45 \pm 1,12$ и контрольной - $20,15 \pm 1,05$; показатели учащихся экспериментальной и контрольной групп в тесте поднимание туловища в сед за 30 с $23,4 \pm 0,82$ и $20,65 \pm 0,85$. **Выводы.** Современные тенденции физического воспитания в общеобразовательных учебных заведениях требуют от учителя, поиска новых средств и методов для расширения двигательного опыта учащихся. Этого можно достичь благодаря целенаправленного применения специализированных подвижных игр с элементами боевых искусств. После проведения педагогического эксперимента уровень компетентности учащихся экспериментальной группы выше чем у контрольной группы. Высокий уровень компетентности в экспериментальной группе колеблется от 15 до 80 % достаточный - от 20 до 50 % и средний - от 15 до 35 в контрольной ученики преимущественно имеют достаточный от 30 до 40 и средний от 25 до 60 % и высокий от 15 до 60 %. Результаты показателей коэффициентов вариации экспериментальной и контрольной групп стабильны в показателях генеральной совокупности в тестах: бег 30 м (с) - 7,42 и 7,79; челночный бег 4×9 м (с) 6,37 и 5,41; прыжок в длину с места (см) 9,29 и 8,86; прыжок в длину с разбега (см) 6,77 и 7,87, средне стабильны: метание малого мяча на дальность (м) 22,36 и 23,29; поднимание туловища в сед за 30 с (количество раз) и 18,6.

Ключевые слова: физическая культура, боевые искусства, ученики, урок, средства, элементы.

Abstract. Pashkov I., Boychenko N. The dynamics of physical fitness of 5 grade pupils under the influence of outdoor games with elements of martial arts. Purpose: to determine the dynamics of physical fitness of 5 grade pupils under the influence of outdoor games with elements of martial arts. **Material and methods.** The research was carried out in Kharkov, on the basis of a comprehensive school of I-III levels No 118. The study involved 40 students of 5th grade (20 experimental and 20 control groups). In the educational process, which was developed on the basis of the curriculum in physical culture for general educational institutions of grades 5-9 (approved by order of the Ministry of Education and Science of October 23, 2017 No 1407, we included outdoor games with elements of martial arts). During the research, the following methods were used: theoretical analysis and generalization of literary sources, Internet data, generalization of theoretical and practical experience of specialists in the field of physical culture and martial arts, pedagogical research, methods of mathematical statistics. **Results:** the analysis of the results obtained indicates that the indices of physical fitness are better in the experimental group than in the control group. The results of the arithmetic mean indicators when performing a 30-meter run in the experimental group were $6,45 \pm 0,1$, in the control group $6,46 \pm 0,11$ s; shuttle run test 4×9 m (s) in the experimental group - $11,74 \pm 0,16$, in the control group - $11,83 \pm 0,14$; in the test, the long jump from the spot (cm), $146,55 \pm 3,05$ and $146,55 \pm 3,05$; indicators of the test performance long jump with a run (cm) in the experimental group are within 245-310 cm, in the control group 240-320; when throwing a small ball at a distance (m) in the experimental group - $22,45 \pm 1,12$ and the control group - $20,15 \pm 1,05$; indicators of pupils in the experimental and control groups in the test of raising the body in sitting for 30 seconds $23,4 \pm 0,82$ and $20,65 \pm 0,85$. **Conclusions.** Modern

trends in physical education in general educational institutions require the teacher to search for new means and methods to expand the motor experience of students. This can be achieved through the targeted use of specialized outdoor games with elements of martial arts. After the pedagogical experiment, the level of competence of students in the experimental group is higher than that of the control group. The high level of competence in the experimental group ranges from 15 to 80 %, sufficient - from 20 to 50 % and average - from 15 to 35; in the control group, students predominantly have sufficient from 30 to 40 and average from 25 to 60 % and high from 15 to 60 %. The results of the indices of the coefficients of variation of the experimental and control groups are stable in terms of the general population in the tests: running 30 m (sec) – 7,42 and 7,79; shuttle run 4 × 9 m (s) 6,37 and 5,41; standing long jump (cm) 9,29 and 8,86; long jump with a run (cm) 6.77 and 7.87, moderately stable: throwing a small ball at a distance (m) 22,36 and 23,29; raising the body in a sitting position in 30 seconds (number of times) and 18,6.

Keywords: physical culture, martial arts, students, lesson, means, elements.

References

- Boychenko, N.V., & Tropin, Ju.N. (2016). Jeffektivnost' primenenija specializirovannyh podviznyh igr v podgotovke junyh dzjudoistov. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja: stan i perspektyvy v umovah suchasnogo ukrai'ns'kogo derzhavotvorennya v konteksti 25-richchja Nezalezhnosti Ukrai'ny*, 110-113.
- Bordjugov, E.A., & Grigor'ev, O.A. (2019). Razvitie silovyh sposobnostej junyh dzjudoistov sredstvami podviznyh igr. *Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e sovremennoj molodezhi*, 133-135.
- Golenkova, Ju.V., & Skrygin, A.V. (2015). Vplyv zasobiv shidnyh jedynoborstv na rozvytok prudkosti u shkoljariv sereдниh klasiv. *Teorija ta metodyka fizychnogo vyhovannja*, (2), 10-14.
- Gorbachev, A.I., & Gorbacheva, O.A. (2019). Povyshenie jeffektivnosti urokov fizicheskoy kul'tury starsheklassnikov s ispol'zovaniem jelementov sambo. *Nauka-2020*, (1 (26)), 93-97.
- Jer'omenko, E.A. (2019). *Navchal'na programa z fizychnoi' kul'tury dlja zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv. Variatyvnyj modul' «Hortyng» (profil'nyj riven', 10–11 klasy)*.
- Jer'omenko, E.A. (2020). *Hortyng dlja starshoklasnykiv. Navchal'no-metodychnyj posibnyk*. Kyi'v, 229 s.
- Kijelevjajnen, L.M. (2016). K voprosu o realizacii sambo v obrazovatel'nyh organizacijah. *T877 Turizm i obrazovanie: issledovanija i proekty: materialy Vserossijskoj*, 24, 243.
- Kovalenko, I.M., & Ratov, A.M. (2011). Vyhovannja shvydkisno-sylovyh zdibnostej molodshyh shkoljariv zasobamy ruhlyvyh igor z elementamy odnoborstv. *Visnyk Chernigivs'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universytetu*, T. 86, 87-90.
- Lukin, S.A., & Tabakov, S.E. (2019). *Koncepcija prepodavanija predmeta «Fizicheskaja kul'tura» s ispol'zovaniem vybrannogo vida sporta v obshheobrazovatel'noj shkole na primere sambo*. BBK 75.715 I88, 24.
- Masenko, L.V. (2016). *Formuvannja ruhovyh umin' uchniv pochatkovoї shkoly v procesi igrovoi' dijal'nosti z elementamy jedynoborstv (Avtoref.dys. ... kand.ped.n.)*. Kyi'v, Ukrai'na.
- Navchal'na programa z fizychnoi' kul'tury dlja zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv 5–9 klasy (zatverdzhena nakazom MON vid 23.10.2017 № 1407).
- Palichuk, Ju.I., Viligors'kyj, O.M., & Martyniv, O.M. (2019). Zastosuvannja ruhlyvyh igor z metoju vidboru shkoljariv do zanjat' borot'boju na pochatkovomu etap pidgotovky. *Jedynoborstva* № 4(14), 72-80.

- Rudenko M.M., Koshljak M.A., Dubrova S.V., Kolomojec' G.A., & Derevjanko V.V. (2020). *Metodyka vykladannja dzjudo v zakladah zagal'noi' seredn'oi' osvity*. Metodychnyj posibnyk. «Bukrek», Kyi'v-Chernivci.
- Chystjakova, M.O., & Shyshkin, O.P. (2019). Vprovadzhennja sportyvnyh odnoborstv u navchal'nu programu z fizychnogo vyhovannja dlja zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv. *Sekcija Pryrodnych nauk*, 118.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

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

Igor Pashkov: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

[http:// orcid.org/0000-0002-7569-2115](http://orcid.org/0000-0002-7569-2115)

E-mail: igorvita6@gmail.com

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

Бойченко Наталья Валентиновна: к.фіз.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

Оцінка рівня функціонального стану і протікання специфічного біологічного циклу велосипедисток та спортсменок вільної боротьби 15-16 років

Пруднікова М.С.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: визначити функціонування серцево-судинної і репродуктивної системи велосипедисток та спортсменок вільної боротьби 15-16 років під впливом специфічних фізичних навантажень. **Матеріал і методи.** В дослідженнях прийняли участь 14 спортсменок, з них 7 – вільна боротьба (3–I розряду; 4–КМС) і 7 – гонки Mountain Bike (МТВ) (4–I розряду; 3–КМС). **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні та медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики. **Результати:** проведений аналіз навчальних програм (вільна боротьба, велоспорт-МТВ вікової групи 15-16 років показав, що в цих видах спорту різний режим навчально-тренувальної роботи протягом річного циклу. Так, у спортсменок з вільної боротьби в віковій групі 15-16 років на 100 годин більше заплановано спеціальної фізичної підготовки, на 20 годин – психологічної, на 42 години – змагальної, на 70 годин – засобів відновлення, на 6 годин – лікарського контролю, при цьому у спортсменок з велоспорту – МТВ на 12 годин більше загальної фізичної підготовки, на 144 годин – техніко-тактичної. Після тренувального року аналіз планів тренерів показав, що у вільній боротьбі відсоток виконання загальної фізичної підготовки змінився і склав 16 %, спеціальної фізичної – 24 %, техніко-тактичної – 33 %, психологічної – 4 %, в той час у велоспорті загальної фізичної підготовки – 19 %, спеціальної фізичної – 25 %, техніко-тактичної – 34%, психологічної – 6 %. Спеціальної та техніко-тактичної роботи на 1 % і психологічної на 2 % більше виконано велосипедистками відносно борчинь. Порівняння показників серцево-судинної системи спортсменок показало статистичну різницю у систолічному артеріальному тиску ($t=3,60$; $t=8,92$; $p<0,001$), у діастолічному артеріальному тиску ($t=3,56$; $t=6,00$; $p<0,001$), у аеробній метаболічній ємності ($t=5,08$; $t=7,07$; $p<0,001$), у анаеробній метаболічній ємності ($t=12,20$; $t=8,14$; $p<0,001$). За даними опитування спортсменок визначено, що у вересні 2019 року 33 % спортсменок 15-16 років мали нерегулярні менструації і 67 % – регулярні, у грудні 2019 року 43 % – нерегулярні і 57 % – регулярні, у травні 2020 року 50 % – нерегулярні і 50 % – регулярні, у вересні 2020 року 57 % – нерегулярні і 43 % – регулярні менструації. **Висновки.** Аналіз навчальних програм за обраним видом спорту та тренувальних планів тренерів по видах підготовки показав, що особливістю побудови тренувального процесу є специфіка тієї дисципліни, в котрій чітко проглядаються відносно самостійні види, а розподіл тренувальних і змагальних фізичних навантажень взаємопов'язано з етапом підготовки. Порівняння показників серцево-судинної системи спортсменок 15-16 років показало, що більш висока працездатність у велосипедисток в результаті тренувань (фізіологічне спортивне серце). При цьому, у борчинь визнано більш оптимальними показники серцевого м'яза для подальшого вдосконалення спортивної майстерності. Визначено негативну динаміку циклічності роботи яєчників у віку 15-16 років, який склав 21 % нерегулярних менструацій.

Ключові слова: боротьба вільна, велоспорт-МТВ, специфічний біологічний цикл, серцево-судинна система.

Вступ. Досліджень про стан здоров'я жінок-спортсменок, їх функціональні можливості, специфіку

різних реакцій до значних і великих фізичних навантажень, які має спортивна медицина, досить велика кількість

(Мищенко, 1999; Похолечук, & Пангелов, 2000). При цьому зазначено, що організм дівчат і жінок в окремі фази специфічного біологічного циклу (СБЦ) неоднаково реагують на специфічні фізичні навантаження та закономірні циклічні зміни в статевій системі (Пруднікова, 2011). В період СБЦ одночасно відбуваються циклічні коливання функціонального стану та інших систем жіночого організму: нервової, ендокринної тощо (Богданова, 2000; Йорданская, 2012; Шахліна, 2002). Слід зазначити, що неможливо без наукового підходу до організації цілеспрямованого тренувального процесу, а також без урахування фізіологічних особливостей підліткового організму, досягти високих спортивних результатів в подальшому.

Все більше молодих спортсменок з'являється на Міжнародній арені в різних видах спорту, які успішно конкурують з визнаними майстрами, але й великий відсоток з них, що були перспективними у юному віці, в подальшому не досягають високих спортивних результатів. Однією із причин, це значні фізичні навантаження в період формування організму (Мищенко, 1999). Тому зазначене потребує вивчення цього питання, тобто використання різних за величиною і спрямованістю фізичних навантажень, особливо у віці 15-16 років, де формуються функції і системи спортсменок.

На сьогодні стан здоров'я жінок-спортсменок, їх функціональні можливості, специфіка різних реакцій до значних і великих фізичних навантажень, все більш становиться актуальною. Індивідуальний підхід до планування фізичних навантажень в період протікання специфічного біологічного циклу, контроль функціонального стану, необхідність своєчасного корегування тренувального процесу юних спортсменок 15-16 років є сучасним підходом до професійної діяльності тренера (Пруднікова, & Чуб, 2011; Шахмурадов, 1997).

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

Дослідження проводилися відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму ХДАФК на 2019-2023 рр. за темою «Оптимізація тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту» (номер державної реєстрації 0119U100439).

Мета дослідження – визначити функціонування серцево-судинної і репродуктивної системи велосипедисток та спортсменок вільної боротьби 15-16 років під впливом специфічних фізичних навантажень.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз навчальних програм та тренувальних планів тренерів з вільної боротьби і велоспорту по видах підготовки за період з 2019-2020 рр. (вересень).

2. Провести порівняльний аналіз отриманих даних серцево-судинної системи та специфічного біологічного циклу велосипедисток та спортсменок вільної боротьби 15-16 років за тренувальний рік.

3. Здійснити опитування щодо функціонування специфічного біологічного циклу спортсменок 15-16 років (вільна боротьба, велосипедний спорт) за тренувальний рік.

Матеріали та методи дослідження. В дослідженнях прийняли участь 14 спортсменок (І розряду-64 %; КМС-36 %), з них 7 борчинь і 7 велосипедисток. Використовувалися загальноприйняті методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні (аналіз навчальних програм, тренувальних планів, опитування) та медико-біологічні (серцево-судинна система – АТ, ЧСС, електрокардіографія – АМС, АНАМС), методи математичної статистики (критерій Стьюдента).

Результати дослідження та їх обговорення. У сучасному спорті вищих досягнень особливу зацікавленість становить розвиток і масовість жіночого спорту. З року в рік жінки все більш беруть участь у змаганнях в тих видах

спорту, які в минулому вважалися суто чоловічими. Розвиток жіночого спорту інтенсивно відбувається в усіх видів спорту. На сьогодні загальні основи спортивного тренування єдині для чоловіків і для жінок. Щорічно проводяться жіночі чемпіонати континентів і світу, змагання входять до програми Олімпійських ігор, де актуальною проблемою залишається спортивна підготовка, як в однокористуваннях, так і в циклічних видах спорту.

Проведений аналіз навчальних програм (вільна боротьба, велоспорт-МТВ) для вікової групи 15-16 років показав, що загальна кількість годин в цих видах спорту відрізняється (Велосипедний спорт (велоспорт-шосе, велоспорт-трек, велоспорт-МТВ, велоспорт-ВМХ) 2017; Шандрігось, Яременко, Латишев,

Первачук, & Чікало, 2019). У вільній боротьбі – 1352 години, а у МТВ – 1248 годин, тобто в одній віковій категорії різний режим навчально-тренувальної роботи протягом річного циклу (табл. 1).

За видами підготовки години розподілися наступним чином: вільна боротьба (теоретична – 60, ЗФП – 202; СФП – 338, техніко-тактична – 404, психологічна – 50, змагальна – 112, контрольні нормативи – 30, інструкторська та суддівська практика – 20, засоби відновлення – 120, лікарський контроль – 16); велоспорт-МТВ (теоретична – 38, ЗФП – 214, СФП – 238, техніко-тактична – 548, психологічна – 30, змагальна – 70, контрольні нормативи – 30, інструкторська та суддівська практика – 20, засоби відновлення – 50, лікарський контроль – 10).

Таблиця 1

Види підготовки у вільній боротьбі і у велоспорті-МТВ у віковій групі 15-16 років, години

Вид підготовки	Згідно навчального плану-графіку	За тренувальний рік
Теоретична	$\frac{60}{38}$	$\frac{65}{25}$
Загальнофізична	$\frac{202}{214}$	$\frac{215}{235}$
Спеціальна фізична	$\frac{338}{238}$	$\frac{321}{310}$
Техніко-тактична	$\frac{404}{548}$	$\frac{450}{420}$
Психологічна	$\frac{50}{30}$	$\frac{60}{70}$
Змагальна	$\frac{112}{70}$	$\frac{75}{60}$
Контрольні нормативи	$\frac{30}{30}$	$\frac{20}{20}$
Інструкторська та суддівська практика	$\frac{20}{20}$	$\frac{10}{10}$
Засоби відновлення	$\frac{120}{50}$	$\frac{130}{70}$
Лікарський контроль	$\frac{16}{10}$	$\frac{16}{28}$
Загальна кількість годин	$\frac{1352}{1248}$	$\frac{1352}{1248}$

Примітка: у чисельнику – вільна боротьба; у знаменнику – велоспорт-МТВ

Робимо висновок, що у спортсменок з вільної боротьби в віковій групі 15-16 років на 100 годин більше заплановано спеціальної фізичної

підготовки, на 20 годин – психологічної, на 42 години – змагальної, на 70 годин – засобів відновлення, на 6 годин – лікарського контролю, при цьому у

спортсменок з велоспорту – МТБ на 12 годин більше загальної фізичної підготовки, на 144 годин – техніко-тактичної (табл. 1).

Після року тренувань проведений аналіз планів тренерів з вільної боротьби показав, що збільшилася на 5 годин теоретична підготовка, на 46 годин – техніко-тактична, на 10 годин – засоби відновлення та зменшилася на 17 годин – СФП, на 37 годин – змагальна, по 10 годин контрольні нормативи і суддівська практика відносно навчальної програми. Водночас, аналіз планів тренерів з велоспорту виявив, що збільшилася на 5 годин – теоретична, на 21 годину – ЗФП, на 72 години – СФП, на 40 годин – психологічна, на 20 годин засоби відновлення, на 18 годин лікарський контроль та зменшилася на 128 годин – техніко-тактична, по 10 годин – змагальна і контрольні нормативи, суддівська практика відносно навчальної програми. За тренувальний рік загальна кількість годин залишилась незмінною в двох видах спорту, при цьому у борчинь на 60 годин більше виконано засобів відновлення, на 30 годин – техніко-тактичної, на 15 годин – змагальної, на 11 годин – СФП, на 10 годин – психологічної підготовки відносно велосипедисток (табл. 1).

Аналіз тренувальних планів тренерів з вільної боротьби і з велоспорту свідчить, що тренерами були використані такі засоби і методи тренування, а також,

відновлення після них, які активізують і формують м'язову діяльність, стимулюють в цих м'язах та інших компонентах функціональної системи розгортання механізмів пристосування, аналогічних з тим, що відбуваються в процесі змагань згідно обраного виду спорту.

Вік 15-16 років є важливим, тому що в цьому віці створюються передумови для подальшого підвищення спортивної майстерності на основі всебічної загальної фізичної підготовки, розвитку фізичних якостей та рівня спеціальної підготовленості, вимог змагальної діяльності в обраному виді спорту. Тому зміни тренувальних і змагальних навантажень все більш практикуються тренерами, ще і з проведенням юнацьких Олімпійських ігор, і як наслідок форсуванню показників серцево-судинної системи (Пруднікова, 2011; Шахмурадов, 1997).

Тому сучасні рішення завдань спорту вищих досягнень в однокористувачах і циклічних видах спорту диктують необхідність вивчення та контроль показників серцево-судинної системи. Проведено нами медико-біологічне дослідження показників серцевого м'яза спортсменок 15-16 років показало різні дані за видами спорту протягом річного циклу, так у борчинь достовірні зміни визначені у анаеробній метаболічній ємності ($t=5,20$; $p<0,001$) (табл. 2).

Таблиця 2

Показники серцево-судинної системи організму спортсменок 15-16 років з вільної боротьби протягом дослідження (n=7), $\bar{X} \pm m$

№ зп	Показники	На початку (вересень 2019 р)	Наприкінці (вересень 2020 р)	Оцінка статистичної відмінності	
		$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	t	p
1	Систолічний артеріальний тиск, мм рт. Ст	115,8±0,8	117,3±0,3	1,76	>0,05
2	Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. Ст	66,6±1,1	67,2±0,3	0,53	>0,05
3	Частота серцевих скорочень в спокою, уд·хв ⁻¹	71,6±0,6	71,2±0,6	0,47	>0,05
4	Аеробна метаболічна ємність, ум. од.	195,4±1	193,6±0,4	1,67	>0,05
5	Анаеробна метаболічна ємність, ум. од.	60,7±0,4	63,3±0,3	5,20	<0,001

Тоді як, у велосипедисток 15-16 років отримано різницю у показниках систолічного артеріального тиску ($t=3,97$; $p<0,01$), аеробної метаболічній ємності і

анаеробної метаболічній ємності ($t=2,32$; $t=2,36$; $p<0,05$) протягом дослідження, що свідчить про виконання значних фізичних навантажень протягом тренувань (табл. 3).

Таблиця 3

Показники серцево-судинної системи організму спортсменок 15-16 років з велосипедного спорту протягом дослідження ($n=7$), $\bar{X} \pm m$

№ зп	Показники	На початку (вересень 2019 р)	Наприкінці (вересень 2020 р)	Оцінка статистичної відмінності	
		$\bar{X}_{1 \pm m_1}$	$\bar{X}_{2 \pm m_2}$	t	p
1	Систолічний артеріальний тиск, мм рт. Ст	119,4±0,6	122,5±0,5	3,97	<0,001
2	Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст	72,4±1,2	70,2±0,4	1,74	>0,05
3	Частота серцевих скорочень в спокою, уд·хв ⁻¹	69,6±1	67,6±0,7	1,64	>0,05
4	Аеробна метаболічна ємність, ум. од.	201,6±0,7	199,3±0,7	2,32	<0,05
5	Анаеробна метаболічна ємність, ум. од.	67,6±0,4	69,5±0,7	2,36	<0,05

Проведене нами порівняння показників серцево-судинної системи спортсменок 15-16 років на початку дослідження визнало достовірну різницю у чотирьох показниках. У спортсменок з вільної боротьби більш оптимальними для роботи серцевого м'яза виявлені

показники систолічного артеріального тиску ($t=3,60$; $p<0,001$), діастолічного артеріального тиску ($t=3,56$; $p<0,001$), аеробної метаболічної ємності ($t=5,08$; $p<0,001$), анаеробної метаболічної ємності ($t=12,20$; $p<0,001$) (табл. 4).

Таблиця 4

Порівняння показників серцево-судинної системи організму спортсменок 15-16 років двох видів спорту на початку дослідження ($n_1=n_2=7$), $\bar{X} \pm m$

№ зп	Показники	Вільна боротьба	Велоспорт МТВ	Оцінка статистичної відмінності	
		(вересень 2019 р)		t	p
		$\bar{X}_{1 \pm m_1}$	$\bar{X}_{2 \pm m_2}$		
1	Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст	115,8±0,8	119,4±0,6	3,60	<0,01
2	Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст	66,6±1,1	72,4±1,2	3,56	<0,01
3	Частота серцевих скорочень в спокою, уд·хв ⁻¹	71,6±0,6	69,6±1	1,71	>0,05
4	Аеробна метаболічна ємність, ум. од.	195,4±1	201,6±0,7	5,08	<0,001
5	Анаеробна метаболічна ємність, ум. од.	60,7±0,4	67,6±0,4	12,20	<0,001

Наприкінці дослідження достовірну різницю отримано у шістьох показниках: систолічний ($t=8,92$; $p<0,001$) і діастолічний ($t=6,00$; $p<0,001$) артеріальний тиск, частота серцевих скорочень ($t=3,90$; $p<0,001$), аеробна метаболічна ємність ($t=7,07$; $p<0,001$) і анаеробна метаболічна ємність ($t=8,14$; $p<0,001$), де у цьому віку визнані більш оптимальними показники для роботи серцевого м'яза у спортсменок з вільної

боротьби (табл. 5). Це говорить про те, що показники серцевого м'яза у велосипедисток мають більш високу працездатність в результаті тренувань (фізіологічне спортивне серце), що можливо є наслідком надмірних фізичних навантажень, форсування організму. І, як наслідок впливають на циклічність роботи репродуктивної системи, тому контроль функціонування циклу головне в житті жінки (Шахліна, 2002).

Таблиця 5

Порівняння показників серцево-судинної системи організму спортсменок 15-16 років двох видів спорту наприкінці дослідження ($n_1=n_2=7$), $\bar{X} \pm m$

№ зп	Показники	Вільна боротьба	Велоспорт МТБ	Оцінка статистичної відмінності	
		(вересень 2020 р)			
		$\bar{X}_{1 \pm m_1}$	$\bar{X}_{2 \pm m_2}$	t	P
1	Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст	117,3±0,3	122,5±0,5	8,92	<0,001
2	Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст	67,2±0,3	70,2±0,4	6,00	<0,001
3	Частота серцевих скорочень в спокою, уд·хв ⁻¹	71,2±0,6	67,6±0,7	3,90	<0,01
4	Аеробна метаболічна ємність, ум. од.	193,6±0,4	199,3±0,7	7,07	<0,001
5	Анаеробна метаболічна ємність, ум. од.	63,3±0,3	69,5±0,7	8,14	<0,001

Проведено нами опитування про функціонування СБЦ показало, що 29 % спортсменок з вільної боротьби мають нерегулярні менструації та 71 % – регулярні у вересні 2019 року, 43 % –

нерегулярні та 57 % – регулярні у грудні 2019 р. і у травні 2020 р., 57 % – нерегулярні та 43 % – регулярні у вересні 2020 р. (рис. 1).

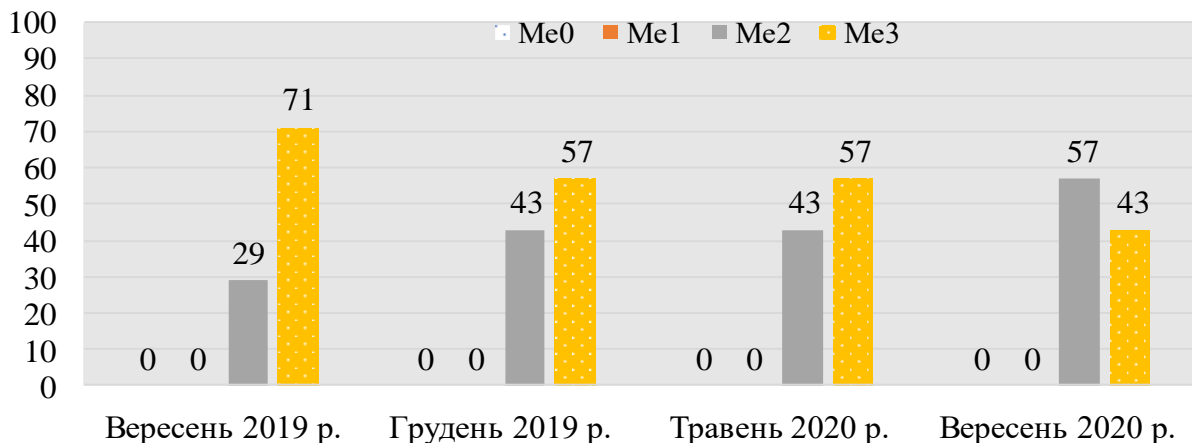


Рис.1. Функціонування специфічного біологічного циклу спортсменок 15-16 років з боротьби вільній згідно опитування протягом тренувального року (n=7), %

Me₀–відсутність менструації; Me₁–менархе або 1-2 менструації; Me₂–нерегулярні менструації; Me₃–регулярні менструації

Водночас, у 29 % спортсменок з велосипедного спорту визначені нерегулярні менструації та у 71 % регулярні у вересні 2019 року, у 43 % –

нерегулярні та у 57 % – регулярні у грудні 2019 року та у травні 2020 року, у 57 % – нерегулярні та у 43 % – регулярні у вересні 2020 року (рис. 2).

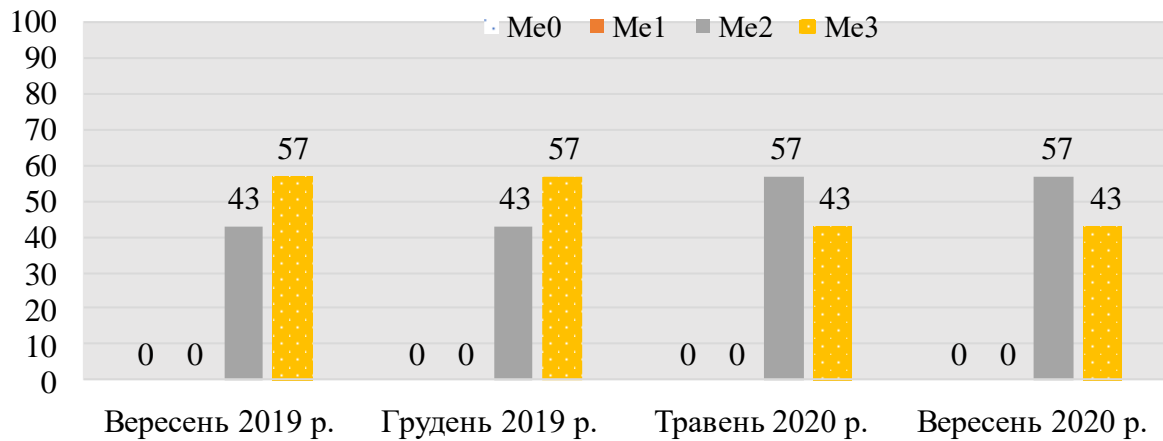


Рис. 2. Функціонування специфічного біологічного циклу спортсменок 15-16 років з велоспорту згідно опитування протягом тренувального року (n=7), %

Me₀–відсутність менструації; Me₁–менархе або 1-2 менструації; Me₂–нерегулярні менструації; Me₃–регулярні менструації.

Взагалі, опитування спортсменок 15-16 років з двох видів спорту показало, що у вересні 2019 року у 36 % визначені нерегулярні і у 64 % регулярні менструації; у грудні 2019 року у 43 % –

нерегулярні і 57 % регулярні менструації; у травні 2020 року у 50 % – нерегулярні і у 50 % регулярні менструації; у вересні 2020 року у 57 % – нерегулярні і у 43 % регулярні менструації (рис. 3).

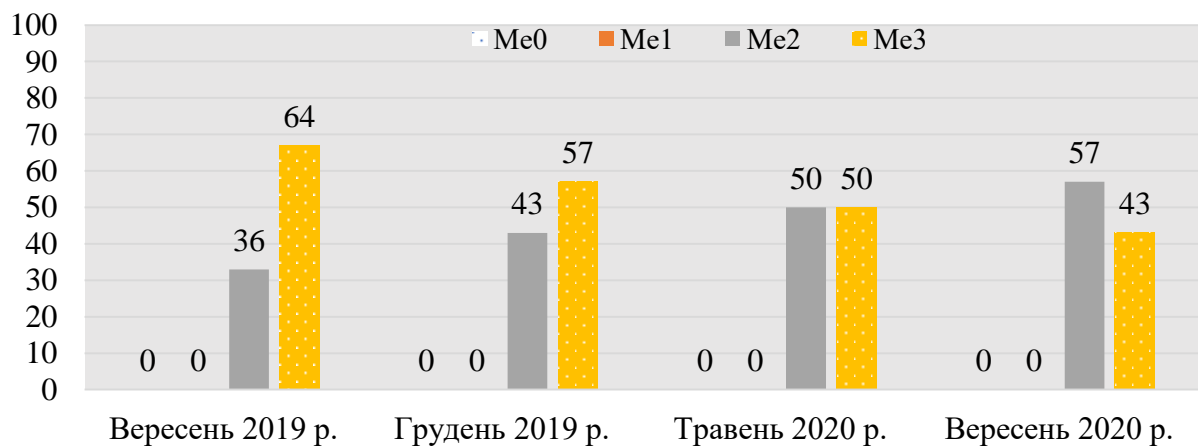


Рис. 3. Функціонування специфічного біологічного циклу юних спортсменок 15-16 років згідно опитування протягом дослідження (n=14), %

Me₀–відсутність менструації; Me₁–менархе або 1-2 менструації Me₂–нерегулярні менструації; Me₃–регулярні менструації.

За рік тренувань на 21 % зріс показник нерегулярних менструацій у

спортсменок у віку 15-16 років, а це свідчить про те, що специфічні фізичні

навантаження впливають на циклічність роботи яєчників, і в цілому на жіночу репродуктивну систему.

Висновки.

1. Аналіз навчальних програм за обраним видом спорту та тренувальних планів тренерів по видах підготовки показав, що особливістю побудови тренувального процесу є специфіка цієї дисципліни, в котрій чітко проглядаються відносно самостійні види, а розподіл тренувальних і змагальних фізичних навантажень взаємопов'язано з етапом підготовки. Визначено, що у віці 15-16 років загальна кількість годин згідно навчально-тренувального плану різна і складає у боротьбі – 1352 годин, а у велоспорті – 1248 годин. У вільній боротьбі відсоток виконання загальної фізичної підготовки складає 15 %, спеціальної фізичної – 25 %, техніко-тактичної – 30 %, психологічної – 3 %, тоді як у велоспорті загальної фізичної підготовки – 17 %, спеціальної фізичної – 19 %, техніко-тактичної – 44 %, психологічної – 2 % від загальної кількості годин за навчальною програмою. Після тренувального року аналіз планів тренерів показав, що у вільній боротьбі відсоток виконання загальної фізичної підготовки змінився і склав 16 %, спеціальної фізичної – 24 %, техніко-тактичної – 33 %, психологічної – 4 %, в той час у велоспорті загальної фізичної підготовки – 19 %, спеціальної фізичної – 25 %, техніко-тактичної – 34%, психологічної – 6 %. Спеціальної та техніко-тактичної роботи на 1 % і психологічної на 2 % більше виконано велосипедистками відносно борчинь.

2. На початку і наприкінці дослідження проведено порівняння

показників серцево-судинної системи спортсменок 15-16 років показало статистичну різницю у систолічному артеріальному тиску ($t=3,60$; $t=8,92$; $p<0,001$), у діастолічному артеріальному тиску ($t=3,56$; $t=6,00$; $p<0,001$), у аеробній метаболічній ємності ($t=5,08$; $t=7,07$; $p<0,001$), у анаеробній метаболічній ємності ($t=12,20$; $t=8,14$; $p<0,001$), це свідчить про те, що більш висока працездатність у велосипедисток в результаті тренувань (фізіологічне спортивне серце). При цьому, у борчинь визнано більш оптимальними показники серцевого м'яза для подальшого вдосконалення спортивної майстерності.

3. За даними опитування визначено, що у вересні 2019 року 33 % спортсменок 15-16 років мали нерегулярні менструації і 67 % – регулярні, у грудні 2019 року 43 % – нерегулярні і 57 % – регулярні, у травні 2020 року 50 % – нерегулярні і 50 % – регулярні, у вересні 2020 року 57 % – нерегулярні і 43 % – регулярні менструації. Визначено негативну динаміку циклічності роботи яєчників у віці 15-16 років, який склав 21 % нерегулярних менструацій.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на порівняння показників морфологічного стану борчинь і велосипедисток 15-16 років.

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

Богданова, Е.А. (2000). *Гинекология детей и подростков: руководство для врачей*. МИА, Москва.

Велосипедний спорт (велоспорт-шосе, велоспорт-трек, велоспорт-МТБ, велоспорт-ВМХ). (2017). Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю та шкіл вищої спортивної майстерності. Київ.

- Иорданская, Ф.А. (2012). *Мужчина и женщина в спорте высших достижений. Проблемы полового диморфизма : монография*. Сов. Спорт, Москва.
- Мищенко, В.С. (1999). *Функциональные возможности спортсменов*. Здоровье, Киев.
- Похоленчук, Ю.Т., & Пангелов, Б.П. (2000). О сохранении здоровья (менструальной функции) и работоспособности спортсменок в период занятий спортом. *Наука в олимпийском спорте*, 89-96.
- Пруднікова, М.С. & Чуб, О.О. (2011). Дослідження рівня морфо-функціонального стану юних велосипедисток 12-14 років, які спеціалізуються в БМХ. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 3, 131-133.
- Пруднікова, М.С. (2011). *Побудова тренувального процесу юних велосипедисток 12-15 років в період становлення СБЦ (Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих.)*. Харків, Україна.
- Шандригось, В.І., Яременко, В.В., Латишев, М.В., Первачук, Р.В., & Чікало, В.Ю. (2019). *Боротьба вільна: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. АСБУ, Київ.
- Шахлина, Л.Г. (2002). *Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин*. Наукова думка, Киев.
- Шахмурадов, Ю.А. (1997). *Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов*. Высш. школа, Москва.

Стаття надійшла до редакції: 28.02.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. Прудникова М.С. *Оценка уровня функционального состояния и протекания специфического биологического цикла велосипедисток и спортсменок вольной борьбы 15-16 лет. Цель:* определить функционирования сердечно-сосудистой и репродуктивной системы велосипедисток и спортсменок вольной борьбы 15-16 лет под влиянием специфических физических нагрузок. **Материал и методы.** В исследованиях приняли участие 14 спортсменок, из них 7 – вольная борьба (3 – I разряда, 4 – КМС) и 7 – гонки Mountain Bike (МТО) (4 – I разряда, 3 – КМС). Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические и медико-биологические методы исследования, методы математической статистики. **Результаты:** проведенный анализ учебных программ (вольная борьба, велоспорт-МТВ) возрастной группы 15-16 лет показал, что в этих видах спорта разный режим учебно-тренировочной работы в течение годового цикла. Так, у спортсменок по вольной борьбе в возрастной группе 15-16 лет на 100 часов запланировано специальной физической подготовки, на 20 часов – психологической, на 42 часа – соревновательной, на 70 часов – средств восстановления на 6 часов – врачебного контроля, при этом у спортсменок по велоспорту – МТВ на 12 часов больше общей физической подготовки, на 144 часа – технико-тактической. После тренировочного года анализ планов тренеров показал, что в вольной борьбе процент выполнения общей физической подготовки изменился и составил 16 %, специальной физической – 24 %, технико-тактической – 33 %, психологической – 4 %, в то время в велоспорте общей физической подготовки – 19 %, специальной физической – 25 %, технико-тактической – 34 %, психологической – 6 %. Специальной и технико-тактической работы на 1 % и психологической на 2 % больше выполнено велосипедистками относительно борчих. Сравнение показателей сердечно-сосудистой системы спортсменок показало статистическую разницу в систолическом артериальном давлении ($t=3,60$; $t=8,92$; $p<0,001$), в диастолическом артериальном давлении ($t=3,56$; $t=6,00$, $p<0,001$), в аэробной метаболической емкости ($t=5,08$; $t=7,07$; $p<0,001$), в анаэробной метаболической емкости ($t=12,20$; $t=8,14$; $p<0,001$). По данным опроса спортсменок определено, что в сентябре 2019

года 33 % спортсменок 15-16 лет имели нерегулярные менструации и 67 % – регулярные, в декабре 2019 года 43 % – нерегулярные и 57 % – регулярные, в мае 2020 года 50 % – нерегулярные и 50 % – регулярные, в сентябре 2020 года 57 % – нерегулярные и 43 % – регулярные менструации. **Выводы.** Анализ учебных программ по выбранному виду спорта и тренировочных планов тренеров по видам подготовки показал, что особенностью построения тренировочного процесса является специфика той дисциплины, в которой четко просматриваются относительно самостоятельные виды, а распределение тренировочных и соревновательных физических нагрузок взаимосвязано с этапом подготовки. Сравнение показателей сердечно-сосудистой системы спортсменок 15-16 лет показало, что более высокая работоспособность у велосипедисток в результате тренировок (физиологически спортивное сердце). При этом, у борчих признано более оптимальными показатели сердечной мышцы для дальнейшего совершенствования спортивного мастерства. Определена негативная динамика цикличности работы яичников в возрасте 15-16 лет, которая составила 21 % нерегулярных менструаций.

Ключевые слова: вольная борьба, велоспорт-МТБ, специфический биологический цикл, сердечно-сосудистая система.

Abstract. Prudnikova M. Assessment of the level of functional state and the course of a specific biological cycle of cyclists and wrestlers 15-16 years. Purpose: to determine the functioning of the cardiovascular and reproductive system of cyclists and wrestlers 15-16 years under the influence of specific physical activity. **Material and methods.** 14 athletes took part in the research, 7 of them were freestyle wrestling (3 – I category, 4 – candidates for master of sports) and 7 – Mountain Bike (МТБ) races (4 – I category, 3 – candidates for master of sports). **Research methods:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical and biomedical research methods, methods of mathematical statistics. **Results:** the analysis of educational programs (freestyle wrestling, cycling-MTV) of the age group of 15-16 years showed that in these kinds of sports a different mode of educational and training work during the annual cycle. So, for freestyle wrestling athletes in the age group 15-16 years old, special physical training is planned for 100 hours, psychological training for 20 hours, competitive training for 42 hours, for 70 hours – rehabilitation means for 6 hours – medical control, while female cyclists – МТБ is 12 hours more than general physical training, 144 hours more – technical and tactical. After the training year, the analysis of the trainers' plans showed that in freestyle wrestling, the percentage of general physical training has changed and amounted to 16 %, special physical – 24 %, technical and tactical – 33 %, psychological – 4 %, while in cycling general physical training – 19 %, special physical – 25 %, technical and tactical – 34 %, psychological – 6 %. Special and technical-tactical work by 1 % and psychological work by 2 % more were performed by cyclists relative to wrestlers. Comparison of the indicators of the cardiovascular system of female athletes showed a statistical difference in systolic blood pressure ($t=3,60$; $t=8,92$; $p<0,001$), in diastolic blood pressure ($t=3,56$; $t=6,00$, $p<0,001$), in the aerobic metabolic capacity ($t=5,08$; $t=7,07$; $p<0,001$), in the anaerobic metabolic capacity ($t=12,20$; $t=8,14$; $p<0,001$). According to a survey of female athletes, it was determined that in September 2019, 33 % of athletes 15-16 years old had irregular menstruation and 67% – regular, in December 2019 43% – irregular and 57 % – regular, in May 2020 50% – irregular and 50 % – regular, in September 2020 57 % – irregular and 43 % – regular menstruation. **Conclusions.** The analysis of curricula for the chosen sport and training plans of coaches by types of training showed that the specificity of the training process is the specificity of the discipline in which relatively independent types are clearly visible, and the distribution of training and competitive physical loads is interconnected with the stage of training. Comparison of the indicators of the cardiovascular system of female athletes 15-16 years old showed that higher performance in cyclists as a result of training (physiologically athletic heart. At the same time, among wrestlers it was recognized as more optimal indicators of the heart muscle for further improvement of sportsmanship. The negative dynamics of the ovarian cycle at the age of 15-16 years was determined, which amounted to 21 % of irregular menstruation.

Keywords: *freestyle wrestling, cycling-MTB, specific biological cycle, cardiovascular system.*

References

- Bogdanova, E.A. (2000). *Ginekologija detej i podroستkov: rukovodstvo dlja vrachej*. MIA, Moskva.
- Velosipednij sport (velosport-shose, velosport-trek, velosport-MTB, velosport-VMH). (2017). Navchal'na programa dlja ditjacho-junac'kih sportivnih shkil, specializovanih ditjacho-junac'kih sportivnih shkil olimpijs'kogo rezervu, specializovanih navchal'nih zakladiv sportivnogo profilju ta shkil vishhoї sportivnoї majsternosti. Kiiv.
- Iordanskaja, F.A. (2012). *Muzhchina i zhenshhina v sporte vysshih dostizhenij. Problemy polovogo dimorfizma : monografija*. Sov. Sport, Moskva.
- Mishhenko, B.C. (1999). *Funkcional'nye vozmozhnosti sportsmenov*. Zdorov'e, Kiev.
- Poholenchuk, Ju.T., & Pangelov, B.P. (2000). O sohranenii zdorov'ja (menstrual'noj funkcii) i rabotosposobnosti sportsmenok v period zanjatij sportom. *Nauka v olimpijskom sporte*, 89-96.
- Prudnikova, M.S. & Chub, O.O. (2011). Doslidzhennja rivnja morfo-funkcional'nogo stanu junyh velosypedystok 12-14 rokiv, jaki specializujut'sja v BMH. *Pedagogika, psihologija ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu*, 3, 131-133.
- Prudnikova, M.S. (2011). *Pobudova trenuval'nogo procesu junyh velosypedystok 12-15 rokiv v period stanovlennja SBC (Avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vyh.)*. Harkiv, Ukrai'na.
- Shandrygos', V.I., Jaremenko, V.V., Latyshev, M.V., Pervachuk, R.V. , & Chikalo, V.Ju. (2019). *Borot'ba vil'na: choloviky, zhinky. Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh shkil olimpijs'kogo rezervu, shkil vyshhoї sportyvnoi' majsternosti ta specializovanyh navchal'nyh zakladiv sportyvnoho profilju*. ASBU, Kyi'v.
- Shahlina, L.G. (2002). *Mediko-biologicheskie osnovy upravlenija processom sportivnoj trenirovki zhenshhin*. Naukova dumka, Kiev.
- Shahmuradov, Ju.A. (1997). *Vol'naja bor'ba. Nauchno-metodicheskie osnovy mnogoletnej podgotovki borcov*. Vyssh. shkola, Moskva.

Відомості про автора / Information about the Author:

Пруднікова Марина Сергіївна: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Ключківська, 99, м. Харків, 61000, Україна.

Пруднікова Марина Сергеевна: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Ключковская, 99, г. Харьков, 61000, Украина.

Maryna Prudnikova: Phd (Physical Education and Sport); Associate Professor; Kharkov State Academy of Physical Culture: str. Klochkovskaya, 99, Kharkov, 61000, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-9510-3963>

E-mail: marinaprudnikova72@gmail.com

Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів

Романенко В.В., Тропін Ю.М., Куліда А.О.

Харківська державна академія культури

Анотація. Мета: провести аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. **Матеріал і методи.** У дослідженні були використані наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; відеокомп'ютерний аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів; методи математичної статистики. Для аналізу двобоїв було використано спеціалізовану комп'ютерну програму «*Martial Arts Video Analysis*». В дослідженні було здійснено аналіз четверть фінальних, полуфінальних та фінальних двобоїв, усього 60 раундів (20 змагальних двобоїв) кваліфікованих тхеквондистів-юніорів у вагових категоріях у діапазоні 46-78 кг. **Результати:** аналіз науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду дозволив виявити, що успішна підготовка тхеквондистів будь-якого рівня неможлива без ретельного аналізу структурних компонентів змагальної діяльності провідних спортсменів світу. На підставі проведеного дослідження встановлено, що переможці отримують більшу кількість балів, при однаковій кількості дій з тими хто програв, за рахунок якості виконання техніко-тактичних дій та їх різноманітності (в середньому на 3,25 бала більше ніж ті хто програв). Відмічено, що у 3-му раунді не залежно від вагових категорій статистично достовірно відбувається збільшення кількості дій ($t=3,07$; $p<0,01$), зменшення часових інтервалів між діями ($t=1,81$; $p<0,05$), зростає кількість отриманих балів ($t=1,76$; $p<0,05$). **Висновки.** Аналіз змагальної діяльності дозволив визначити арсенал техніко-тактичних дій кваліфікованих тхеквондистів-юніорів, в залежності від їх вагових категорій, завдяки якому єдиноборці отримують переможні бали. Так, до дій, які виконують спортсмени частіше та отримують за них найбільшу кількість балів можливо віднести: для вагових категорій 46-52 кг – «*Dollyeo Chagi*», для категорій 55-59 кг – «*Dollyeo Chagi*», «*Naeryeo Chagi*», для категорій 63-68 кг – «*Dollyeo Chagi*», «*Dollyeo Chagi*», для категоріях 73-78 кг – «*Yeop Chagi*», «*Dollyeo Chagi*», «*Naeryeo Chagi*».

Ключові слова: змагальна діяльність, показники, тхеквондо, кваліфіковані спортсмени, комп'ютерна програма.

Вступ. З кожним роком загострюється конкуренція спортсменів за призові місця на міжнародних змаганнях з тхеквондо. Це пов'язано з постійно зростаючою конкуренцією на основі впровадження досягнень науки і техніки в тренувальний процес і вдосконалення методики підготовки спортсменів (Пашков, & Ровний, 2010; Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Шулика, Куделя, & Порогер, 2010; Iermakov, and et. al., 2016; Siutila, & Karhulahti, 2021; Silva Santos, & Franchini, 2018).

Аналізуючи тенденцію розвитку тхеквондо в останні роки, більшість

фахівців сходяться на тому, що для розвитку цього виду спорту, який входить до програми Олімпійських ігор, необхідно вжити зусилля для підвищення результативності змагальних двобоїв (Пашков, 2017; Романенко, & Бурдаков, 2018; Симаков, 2018; Ivanovna, and et. al., 2017; Menescardi, Falco, & Estevan, 2020).

Рівень техніко-тактичних дій (ТТД) спортсмена головним чином визначає його успіх у змагальному двобої. Науково-методичне забезпечення підготовки кваліфікованих тхеквондистів вимагає, перш за все, вибору найбільш ефективних ТТД і подальшого їх вдосконалення. Це

обумовлено тим, що склад і структура результативних ТТД швидко змінюється в спортивній практиці. Тому для підготовки кваліфікованих спортсменів важливо своєчасно інформувати про перспективні напрямки розвитку тхеквондо. При цьому актуальним є аналіз змагальної діяльності провідних спортсменів світу з метою внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань (Елецкий, 2018; Пашков, & Пашкова, 2020; Таймазов, Бакулев, & Симаков, 2018; Ball, Nolan, & Wheeler, 2011; Podrigalo, and et. al., 2017; Romanenko, & Nekhtyalov, 2015).

Аналізом змагальної діяльності в різних видах єдиноборств займалися багато фахівців: в боротьбі (Тропін, & Бойченко, 2014; Латишев, і ін., 2020; Тропін, & Пашков, 2015; Isik, and et. al., 2017; Latishev, and et. al., 2018; Tropin, & Chuev, 2017), в ударних видах єдиноборств (Ананченко, Бойченко, & Ручка, 2019; Бойченко, Пашков, & Ананченко, 2015; Колодезников, Бестінов, & Колодезнікова 2017; Коробейніков, і ін., 2020; Романенко, & Веретельникова, 2017; Slimani, and et. al., 2017) і в змішаних єдиноборствах (Вершинин, & Плотников, 2017; Катихін, Тропін, & Латишев, 2021; Овчинников, 2020; James, and et. al., 2017; Miarka, and et. al., 2018; Peacock, and et. al., 2019).

Крім того аналіз змагальної діяльності в єдиноборствах має істотне значення для прогнозування успішності спортсменів (Ананченко, & Гринь, 2006; Бойченко, і ін., 2020; Васильєв, і ін., 2016; Тропін, 2013; Latyshev, and et. al., 2020; Romanenko, and et. al., 2018).

На нашу думку, найбільш дієвим засобом оцінки змагальної діяльності є відеокomp'ютерний аналіз. Перегляд відеофрагментів бойових ситуацій на змаганнях дозволяє точніше ідентифікувати ту чи іншу дію, умови та оцінку її виконання. Розробка зручної, ефективної методики оцінки та аналізу змагальної діяльності спортсменів на сучасному етапі розвитку єдиноборств та нових можливостей комп'ютерної техніки є актуальною темою 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 – провести аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні були використані наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; відеокomp'ютерний аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів; методи математичної статистики.

Для аналізу двобоїв було використано спеціалізовану комп'ютерну програму «Martial Arts Video Analysis», яка була розроблена на кафедрі єдиноборств за підтримки фахівців кафедри інформатики та біомеханіки ХДАФК (Романенко, та ін., 2020). Детально з роботою цієї програми моливо ознайомитися в AppStore (Martial Arts Video Analysis). На підставі перегляду відеофрагментів бойових ситуацій на змаганнях програма дозволяє ідентифікувати та фіксувати техніко-тактичну дію, час та оцінку її виконання, здійснювати аналітичний огляд отриманих результатів.

В дослідженні було здійснено аналіз четверть фінальних, полуфінальних та фінальних двобоїв, усього 60 раундів (20 змагальних двобоїв) кваліфікованих тхеквондистів-юніорів у вагових категоріях у діапазоні 46-78 кг, одного з останнього чемпіонату світу серед юніорів перед епідемією COVID-19.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі аналізу науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду було виявлено, що успішна підготовка спортсменів будь-якого рівня неможлива без ретельного обліку основних тенденцій в розвитку олімпійських видів єдиноборств, які з достатньою точністю можна встановити

при аналізі структурних компонентів змагальної діяльності провідних спортсменів світу (Голоха, & Романенко, 2021; Радченко, і ін., 2019; Тропін, & Бойченко, 2017; Хацаюк, і ін., 2020; Boychenko, 2018; Iermakov, Tropin, & Ponomarev, 2015).

Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів за допомогою спеціалізованої комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis», дозволив отримати такі результати.

Загальні характеристики двобоїв, згідно результатів дослідження тривалість раунду з моменту виконання першої технічної дії до останньої склав $161 \pm 7,96$ с ($V=4,9$ %). Кількість зупинок протягом раунду у середньому дорівнює $5,65 \pm 0,5$ ($V=8,9$ %). До таких зупинок відносять отримання спортсменом зауважень або розгляд спірних питань.

Кількість технічних дій, які виконав переможець протягом раунду дорівнює $21,3 \pm 1,0$ ($V=4,7$ %), а той хто програв $20,3 \pm 0,8$ ($V=3,9$ %). Це свідчить, що переможці та ті хто програв виконують

практичне однакову кількість техніко-тактичних дій протягом раунду, розбіжності статистично не достовірні ($t=0,82$; $p>0,05$).

Кількість балів, які отримав переможець протягом раунду склало $3,98 \pm 0,43$ ($V=10,9$ %) з ефективністю виконання цих дій $9,17 \pm 0,82$ % ($V=8,9$ %). Значення коефіцієнту варіації ($V=10,9$ %) свідчить, що кількість отриманих балів є достатньо характерною для усіх вагових категорій. Той хто програв отримав $0,73 \pm 0,29$ ($V=39,2$ %) балів з ефективністю $4,26 \pm 0,66$ % ($V=15,5$ %). У спортсменів які програли спостерігаються великі значення коефіцієнту варіації ($V=39,2$ %) і це може бути пов'язано з особливостями ведення двобою тих хто програв у різних вагових категоріях.

Аналіз двобою стосовно його ефективності на початку (1 частина), в середині (2 частина) та наприкінці (3 частина) свідчить, що ефективність техніко-тактичних дій, як переможців ($11,2 \pm 1,77$ %; $V=15,8$ %), так і тих хто програв ($6,72 \pm 1,6$ %; $V=23,8$ %) зростає (рис. 1).

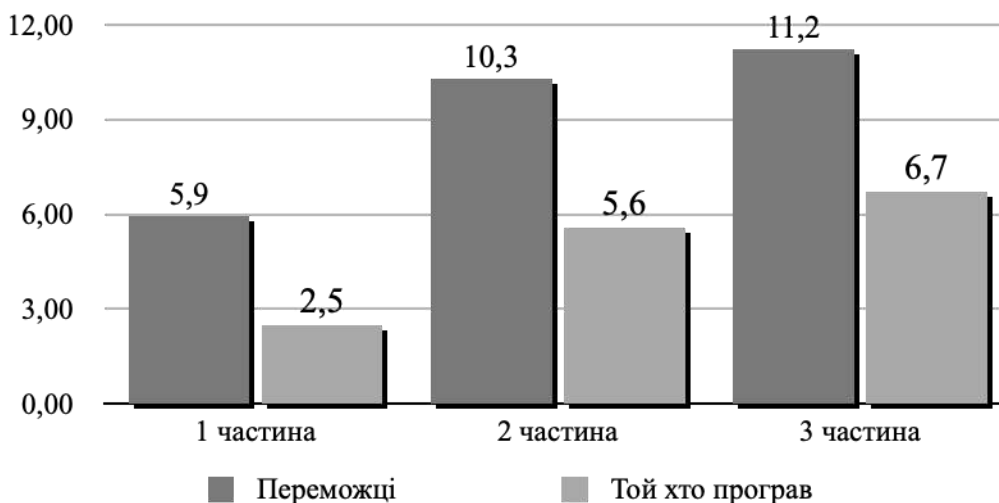


Рис. 1. Ефективність двобою кваліфікованих тхеквондистів-юніорів

Перший висновок, стосовно результатів дослідження, який можливо зробити це те, що переможці отримують більшу кількість балів, при однаковій кількості дій з тими хто програв, за рахунок якості виконання техніко-тактичних дій і це спостереження дійсно для всіх вагових категорій, які були відібрані для аналізу.

Часові інтервали між технічними діями переможців склало $8,18 \pm 0,36$ с ($V=4,4$ %), а тих хто програв $8,42 \pm 0,42$ с ($V=4,9$ %). Різниця цих параметрів не є статистично достовірною ($t=0,43$; $p>0,05$). Значення коефіцієнтів варіації свідчать, що ці часові інтервали між технічними діями характерні для двобоїв усіх досліджуваних вагових категорій.

Кількість різноманітних техніко-тактичних дій, які приносять бали дорівнює для переможців $1,45 \pm 0,12$ ($V=8,1\%$) з ефективністю їх виконання $34,6 \pm 2,99$ ($V=8,6\%$), для тих хто програв $0,67 \pm 0,09$ ($V=13,7\%$) з ефективністю $26,4 \pm 4,28$ ($V=16,2\%$). Різниця між кількістю дій переможців і тих хто програв є статистично достовірною ($t=5,27$; $p<0,01$).

Другий висновок, який можливо зробити це те, що переможці виконують більше різноманітних дій і це також

стосується всіх досліджуваних вагових категорій.

Порівняльний аналіз щодо змагального двобою по раундам свідчить, що загальна тривалість раундів збільшується. Підвищення напруги змагальної боротьби веде до виникнення спірних ситуацій, до вимушених зупинок змагального поєдинку: 1 раунд – $149,8 \pm 9,03$ с ($V=6,0\%$); 2 раунд – $158,5 \pm 13,9$ с ($V=8,8\%$); 3 раунд – $175,0 \pm 17,2$ с ($V=9,8\%$) (рис. 2).

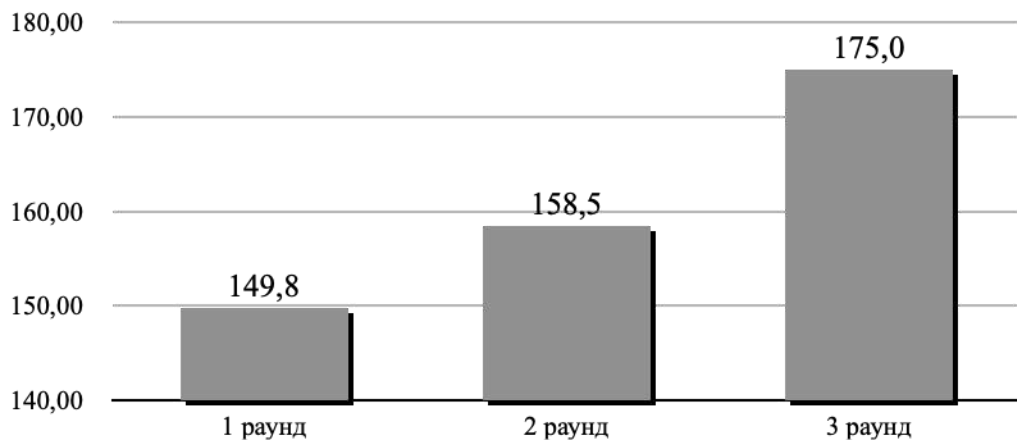


Рис. 2. Динаміка тривалості двобою

Значення коефіцієнтів варіації ($<10\%$) свідчать, що це спостереження характерно для всіх вагових категорій цього дослідження.

Аналіз динаміки змін кількості технічних дій по раундам показує

статистичне достовірне зростання їх у 3-му раунді в порівнянні з 2-м ($t=3,07$; $p<0,01$) (рис. 3): 1 раунд – $20,1 \pm 1,72$ ($V=8,5\%$); 2 раунд – $19,5 \pm 1,48$ ($V=7,6\%$); 3 раунд – $24,4 \pm 1,86$ ($V=7,6\%$).

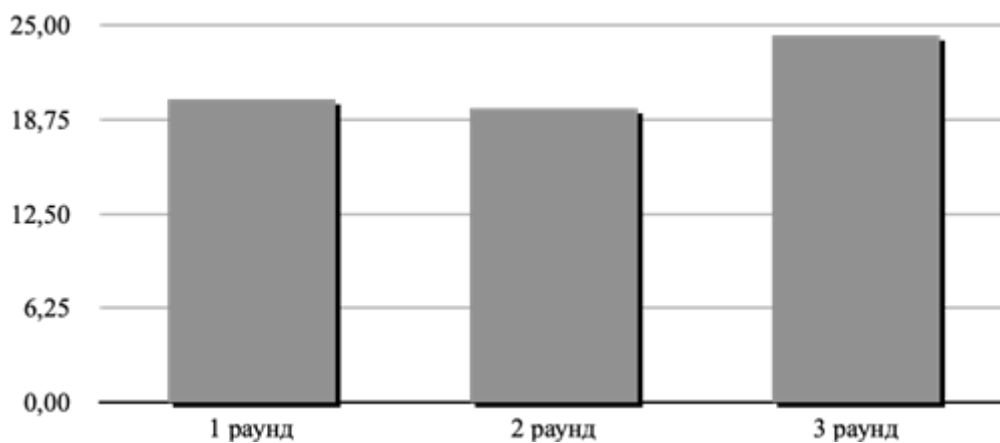


Рис. 3. Динаміка кількості технічних дій

Аналіз динаміки змін кількості балів по раундам показує статистичне достовірне зростання їх у 3-му раунді в порівнянні з 2-м ($t=1,76$; $p<0,05$) (рис. 4),

що свідчить про підвищення ефективності техніко-тактичних дій переможців: 1 раунд – $2,95\pm 0,75$ ($V=25,3\%$); 2 раунд – $3,6\pm 0,53$ ($V=14,6\%$); 3 раунд – $5,4\pm 0,87$ ($V=16,1\%$).

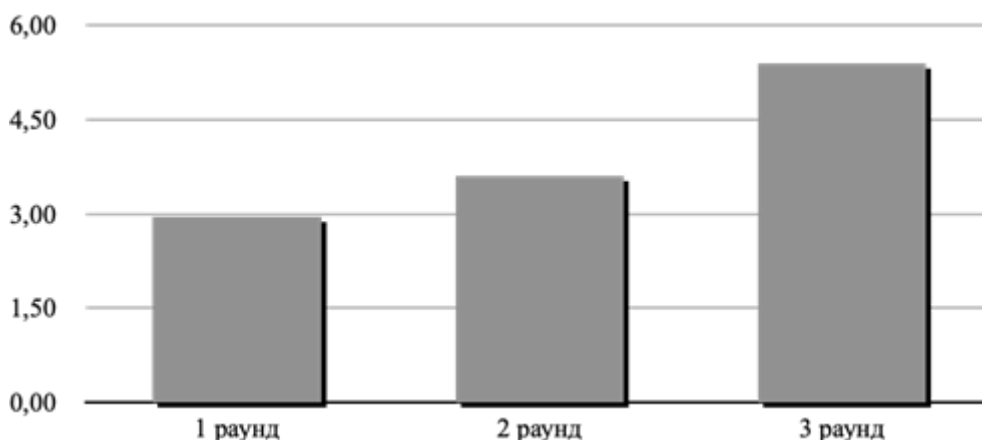


Рис. 4. Динаміка кількості балів

Аналіз динаміки змін часових інтервалів між технічними діями по раундам показує статистичне достовірне зменшення їх у 3-му раунді в порівнянні з 2-м ($t=1,81$; $p<0,05$) (рис. 5), що свідчить

про активізацію дій у заключному раунді: 1 раунд – $8,29\pm 0,57$ ($V=6,9\%$); 2 раунд – $8,94\pm 0,75$ ($V=8,3\%$); 3 раунд – $7,32\pm 0,49$ ($V=6,6\%$).

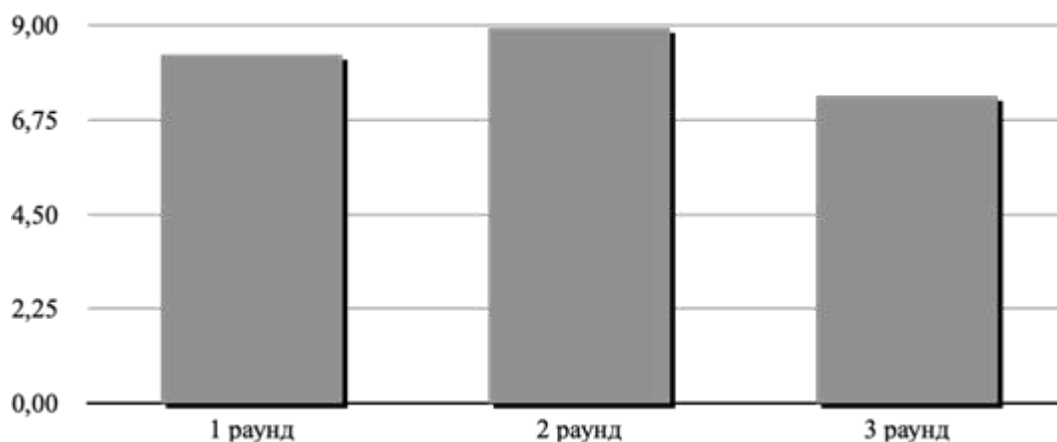


Рис. 5. Динаміка часових інтервалів між технічними діями

Аналіз різноманітності технічних дій по раундам показує зростання кількості та ефективності їх виконання але значення коефіцієнтів варіації свідчать про неоднорідність цього показника (табл. 1). На нашу думку це пов'язано з особливостями використання арсеналу техніко-тактичних дій в різних вагових

категоріях. Висновок щодо характеристики змагальних двобоїв кваліфікованих тхеквондистів можливо зробити наступний: значну кількість балів переможці отримують у заключних раундах за рахунок збільшення кількості різних техніко-тактичних дій та ефективності їх виконання.

Різноманітність технічних дій та їх ефективність

Раунд	Різноманітність дій, n	V, %	Ефективність, %	V, %
1 раунд	1,20±0,22	18,7	27,0±5,35	19,8
2 раунд	1,45±0,17	11,7	33,0±4,6	13,9
3 раунд	1,70±0,21	11,6	43,6±5,08	11,6

Щодо аналізу змагальних двобоїв, а саме відносно вагових категорій та арсеналу техніко-тактичних дій було виконано розподіл усіх двобоїв на 4 групи

(1 група – 46-52 кг; 2 група – 55-59 кг; 3 група – 63-68 кг; 4 група – 73-78 кг) (табл. 2, 3).

Таблиця 2

Параметри змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів (група 1, 2)

№	Техніко-тактичні дії	46-52 кг			55-59 кг		
		Кільк-ть	Ефект., %	Бали	Кільк-ть	Ефект., %	Бали
1	Dollyeo Chagi (BP, Б)	2,56	4,3	0,33	0,83	20,0	0,50
2	Dollyeo Chagi (BP, Д)	1,44	15,4	0,67			
3	Dollyeo Chagi (CP, Б)	4,33	2,6	0,22	3,08	2,7	0,17
4	Dollyeo Chagi (CP, Д)	5,33	6,2	0,67	3,42	14,6	1,00
5	Naeryeo Chagi (BP, Б)				2,17	23,1	1,50
6	Naeryeo Chagi (BP, Д)	1,00	11,1	0,33	0,75	11,1	0,25
7	Bakkat Chagi (BP)				0,50	16,7	0,25
8	Reverse (CP, Б)				0,17	50,0	0,17
9	Reverse (CP, Д)				0,17	50,0	0,17
10	Jumeok Jireugi (Д)				1,75	9,5	0,17
11	Huryeo Chagi (BP)				0,33	50,0	0,83

Примітка: *BP - верхній рівень; *CP - середній рівень; *Б - рука, або нога, яка ближче до суперника;

*Д - рука, або нога, яка подальше від суперника

Аналіз змагальних двобоїв вагових категорій 46-52 кг (табл. 2) показав, що найбільшу кількість разів протягом раунду спортсмени виконують «Dollyeo Chagi (CP, Д)» (5,33 рази) але ефективність цієї дії складає лише 6,2 % і приносить вона 0,67 балів. «Dollyeo Chagi (BP, Д)» виконується 1,44 рази, має ефективність 15,4 % і приносить також 0,67 балів.

Спортсмени даних вагових категорій виконують 5 різних техніко-тактичних дій, які приносять результативні бали.

У вагових категоріях 55-59 кг (табл. 2) спортсмени також виконують «Dollyeo Chagi (CP, Д)» найбільшу кількість разів протягом раунду (3,42 рази). Ефективність цієї дії у спортсменів даних вагових категорій вище

ніж у попередніх вона складає 14,6 % і приносить 1,0 бал. Найбільшу кількість в цих вагових категоріях приносить «Naeryeo Chagi (BP, Б)» (1,5 балів в середньому за раунд).

Аналіз змагальних двобоїв вагових категорій 63-68 кг (табл. 3) показав, що найбільшу кількість разів протягом раунду спортсмени виконують «Dollyeo Chagi (CP, Б)» (4,04 разів) з ефективністю 9,2 % і приносить ця дія 0,74 балів. Найбільшу кількість балів приносить «Dollyeo Chagi (BP, Б)» (1,0 бал) і виконується ця дія в середньому 1,19 разів з ефективністю 28,1 %. Спортсмени даних вагових категорій виконують 11 різних техніко-тактичних дій, які приносять результативні бали.

У вагових категоріях 73-78 кг (табл. 3) спортсмени виконують найбільшу кількість разів «Yeop Chagi (CP, Б)» (6,89 разів) з ефективністю 1,6 % і заробляють 0,22 бала. Виконання цієї дії у змагальному двобої вирішує декілька завдань, по перше утримання суперника на необхідні дистанції, а по друге підготовка до проведення результативних дій. Серед дій, які приносять найбільшу кількість балів можливо відзначити «Dollyeo Chagi (BP, Б)» (2,0 бала) з ефективністю 25 % та «Naeryeo Chagi (BP, Д)» (1,33 бала) з ефективністю 25 %. «Dollyeo Chagi (BP, Б)» достатньо часто виконується єдиноборцями у двобої (в середньому 2,67 рази), що може свідчить про популярність дії в цих вагових категоріях.

Таблиця 3

Параметри змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів (група 3, 4)

№ п/п	Техіко-тактичні дії	63-68 кг			73-78 кг		
		Кільк-ть	Ефект., %	Бали	Кільк-ть	Ефект., %	Бали
1	Dollyeo Chagi (BP, Б)	1,19	28,1	1,00	2,67	25,0	2,00
2	Dollyeo Chagi (BP, Д)	0,41	18,2	0,22			
2	Dollyeo Chagi (CP, Б)	4,04	9,2	0,74	2,67	4,2	0,22
3	Dollyeo Chagi (CP, Д)	3,30	5,6	0,37	2,33	14,3	0,67
6	Naeryeo Chagi (BP, Б)	2,44	6,1	0,44	1,11	10,0	0,33
5	Naeryeo Chagi (BP, Д)	0,96	19,2	0,56	1,78	25,0	1,33
7	Bakkat Chagi (BP)	0,11	33,3	0,11			
8	Reverse (CP, Б)				0,22	50,0	0,33
9	Reverse (CP, Д)						
10	Jumeok Jireugi (Д)	2,11	24,6	0,52	1,00	55,6	0,56
11	Huryeo Chagi (BP)	0,19	20,0	0,15	0,56	20,0	0,56
12	Yeop Chagi (BP, Б)	0,11	33,3	0,11	0,22	50,0	0,33
13	Yeop Chagi (CP, Б)	5,74	2,6	0,30	6,89	1,6	0,22
14	Dwi Chagi (CP)				0,67	16,7	0,44

Примітка: *BP - верхній рівень; *CP - середній рівень; *Б - рука, або нога, яка ближче до суперника; *Д - рука, або нога, яка подальше від суперника

Доповнені отримані раніше дані з проблематики аналізу змагальної діяльності тхеквондистів (Бойченко, 2017; Карпов, Мукаляпов, & Воронцов, 2017; Руденко, Ткачук, & Дорофєєв, 2020; Chuang, and et. al., 2019; Kazemi, De Ciantis, & Rahman, 2013; Janiszewska, & Przybyłowicz, 2020).

Висновки.

1. На підставі аналізу науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду було виявлено, що успішна підготовка тхеквондистів будь-якого рівня неможлива без ретельного аналізу структурних компонентів змагальної діяльності провідних спортсменів світу.

2. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів на чемпіонаті світу дозволив визначити, що переможці отримують більшу кількість балів, при однаковій кількості дій з тими хто програв, за рахунок якості виконання техніко-тактичних дій та їх різноманітності (в середньому на 3,25 бала більше ніж ті хто програв).

3. Відмічено, що у 3-му раунді не залежно від вагових категорій статистично достовірно відбувається збільшення кількості дій ($t=3,07$; $p<0,01$), зменшення часових інтервалів між діями ($t=1,81$; $p<0,05$), зростає кількість отриманих балів ($t=1,76$; $p<0,05$).

4. Визначено арсенал техніко-тактичних дій кваліфікованих тхеквондистів-юніорів, в залежності від їх вагових категорій, завдяки якому єдиноборці отримують переможні бали. Так, до дій, які виконують спортсмени частіше та отримують за них найбільшу кількість балів, згідно дослідження, можна віднести: для вагових категорій 46-52 кг – «Dollyeo Chagi (CP, Д)», «Dollyeo Chagi (BP, Д)», для категорій 55-59 кг – «Dollyeo Chagi (CP, Д)», «Naeryeo Chagi (BP, Б)», для категорій 63-68 кг – «Dollyeo Chagi (CP, Б)», «Dollyeo Chagi (BP, Б)», для категоріях 73-78 кг – «Yeop Chagi (CP, Б)», «Dollyeo Chagi (BP, Б)», «Naeryeo Chagi (BP, Д)».

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на вдосконалення методики оцінки змагальної діяльності єдиноборців за рахунок оптимізації підбору параметрів, що досліджуються та підвищення оперативності їх аналізу.

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., & Гринь, Л.В. (2006). Анализ соревновательной и тренировочной деятельности дзюдоистов высокой квалификации на этапе специализированной базовой подготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 4-13.
- Ананченко, К.В., Бойченко, Н.В., & Ручка, Є.В. (2019). Вдосконалення техніко-тактичної майстерності рукопашників. *Єдиноборства*, 2, 12-19.
- Бойченко, Н.В., Пашков, І.Н., & Ананченко, К.В. (2015). Совершенствование комбинационной техники каратистов стиля «киокушинкай». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 29-33.
- Бойченко, Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, 11-14.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексєєв, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Васильєв, Г.Ф., Новиков, А.А., Крупник, Е.Я., & Тиунова, О.В. (2016). Оценка соревновательной деятельности как основа прогнозирования результатов в спортивных единоборствах. *Вестник спортивной науки*, 5, 3-8.

- Вершинин, М.А., & Плотников, А.О. (2017). Модельные характеристики соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев. *Самарский научный вестник*, 1(18), 166-170.
- Голоха, В.Л., & Романенко, В.В. (2021). Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 1, 12-19.
- Елецкий, С.Н. (2018). Эффективность соревновательной деятельности спортсменов специализации тхэквондо (ВТФ). *Вестник*, 2, 17.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 1(19), 22-32.
- Карпов, М.А., Мукаляпов, А.Г., & Воронцов, В.В. (2017). Специальные способности тхэквондистов в модели соревновательных действий. *Международный научно-исследовательский журнал*, 4(58), 81-87.
- Колодезников, К.С., Бестинов, Р.В., & Колодезникова, М.Г. (2017). Исследование соревновательной деятельности боксеров лиги WSB. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 2, 24-30.
- 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.
- Латишев, Н.В., Шандригось, В.И., Тропин, Ю.Н., Квасница, О.М., & Головач, И.И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 9(28), 237-244.
- Овчинников, И.Н. (2020). Анализ соревновательной деятельности в смешанных единоборствах. *Проблемы науки*, 92-94.
- Пашков, І.М., & Ровний, А.С. (2010). Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 60-63.
- Пашков, І.М., & Пашкова, В.М. (2020). Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 29-32.
- Пашков, І.М. (2017). Структура техніко-тактичних дій в східних одноборствах. *Єдиноборства*, 1, 61-64.
- Радченко, Ю.А., Коробейніков, Г.В., Тропін, Ю.М., Шацьких В.В., Воронцов, А.В., & Міщенко, В.С. (2019). Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. *Єдиноборства*, 4(14), 91-105.
- Романенко, В.В., & Веретельникова, Н.А. (2017). Биомеханический анализ техники в единоборствах. *Єдиноборства*, 74-78.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхэквондистов. *Єдиноборства*, 2, 58-69.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексеев, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6 (80), 65-72.
- Романенко, В.В., & Бурдаков, И.В. (2018). Временные характеристики основных соревновательных действий в тхэквондо. *Єдиноборства*, 1, 49-57.
- Руденко, Г.В., Ткачук, М.Г., & Дорофеев, В.А. (2020). Морфологические показатели успешности соревновательной деятельности в единоборствах. *Теория и практика физической культуры*, 4, 97-102.
- Симаков, А.М. (2018). Индивидуализация спортивной деятельности в тхэквондо на этапе высшего спортивного мастерства. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 5 (159), 153-159.
- Таймазов, В.А., Бакулев, С.Е., & Симаков, А.М. (2018). Особенности интегральной системы подготовки в тхэквондо на этапе высшего спортивного мастерства. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 4 (158), 209-215.

- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2017). Технично-тактичне мистецтво борця. *Єдиноборства*, 3, 78-81.
- Тропин, Ю.Н. (2013). Аналіз техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих борців греко-римського стилю. *Фізическе виховання студентів*, 2, 59-63.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2014). Аналіз техніко-тактичної підготовленості борців греко-римського стилю після змін у правилах змагань. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 117-120.
- Тропин, Ю.Н., & Пашков, І.Н. (2015). Особливості змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю різних манер ведення поєдинка. *Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізического виховання і спорту*, 3, 64-68.
- Хацаюк, О.В., Ананченко, К.В., Хуртенко, О.В., Дмитренко, С.М., & Бойченко, Н.В. (2020). Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. *Єдиноборства*, 92-105.
- Шулика, Ю.А., Куделя, А.Ю., & Порогер, Г.Е. (2010). Об'єктивізація педагогіческого контролю і корекції індивідуальної моделі атакуючих дій в тхэквондо на основі використання моделі просторово-смысловий техніко-тактичної діяльності в ударних єдиноборствах. *Фізическа культура, спорт, наука і практика*, 4, 5-9.
- Ball, N., Nolan, E., & Wheeler, K. (2011). Anthropometrical, physiological, and tracked power profiles of elite taekwondo athletes 9 weeks before the Olympic competition phase. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(10), 2752-2763.
- Boychenko, N. (2018). Optimization of the training process for the technique of athletes in kyokushinkai karate. *Edinoborstva*, 1, 13-21.
- Chuang, S., Sung, Y., Chen, C., Liao, Y., & Chou, C. (2019). Can match-mimicking intermittent practice be used as a simulatory training mode of competition using Olympic time frame in elite taekwondo athletes? *Frontiers in physiology*, 10, 244-247.
- Ivanovna, P., Andreevich, S., Germanovna, K., Anatolyevna, B., Vitalyevich, L., & Aleksandrovich, S. (2017). Psychophysiological determinants of successful training and competitive activity of martial artists. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(10), 1792-1796.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- 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.
- Isik, O., Cicioglu, H., Gul, M., & Alpay, C. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Kazemi, M., De Ciantis, M., & Rahman, A. (2013). A profile of the youth Olympic taekwondo athlete. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 57(4), 293.
- Peacock, C., Mena, M., Sanders, G., Silver, T., Kalman, D., & Antonio, J. (2019). Sleep data, physical performance, and injuries in preparation for professional mixed martial arts. *Sports*, 7(1), 71-78.
- 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*, 17(2), 519-526.

- Menescardi, C., Falco, C., & Estevan, I. (2020). Time Motion Analysis of Cadet Taekwondo Athletes According to Gender and Weight Category. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 40-46.
- Miarka, B., Brito, C., Moreira, D., & Amtmann, J. (2018). Differences by ending rounds and other rounds in time-motion analysis of mixed martial arts: Implications for assessment and training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 534-544.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- Latyshev, M., Latyshev, S., Kaupužs, A., Kvasnytsya, O., Tropin, Y., Kvasnytsya, I., & Prystynskiy, V. (2020) Cadets and Juniors Success: how Important is it for Sports Careers in Free-Style Wrestling? *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 6, 282-291.
- Romanenko, V., & Nekhtyalov, E. (2015). Improvement of the technique of technical and tactical training of taekwondists-juniors. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, (3 (47), 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.
- Siutila, M., & Karhulahti, V. (2021). Continuous play: leisure engagement in competitive fighting games and taekwondo. *Annals of Leisure Research*, 1-17.
- Silva Santos, J., & Franchini, E. (2018). Frequency speed of kick test performance comparison between female taekwondo athletes of different competitive levels. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(10), 2934-2938.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 182-189.
- James, L., Robertson, S., Haff, G., Beckman, E., & Kelly, V. (2017). Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport*, 20(3), 296-301.
- Janiszewska, K., & Przybyłowicz, K. (2020). Pre-Competition Weight Loss Models in Taekwondo: Identification, Characteristics and Risk of Dehydration. *Nutrients*, 12(9), 2793.
- Tropin, Y., & Chuev, A. (2017). Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.

Стаття надійшла до редакції: 12.03.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. Романенко В.В., Тропин Ю.Н., Кулида А.А. Анализ соревновательной деятельности квалифицированных тхэквондистов-юниоров. **Цель:** провести анализ соревновательной деятельности квалифицированных тхэквондистов-юниоров. **Материал и методы.** В исследовании были использованы следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; обобщение передового практического опыта; видеокомпьютерный анализ соревновательной деятельности квалифицированных тхэквондистов-юниоров; методы математической статистики. Для анализа поединков была использована специализированная компьютерная программа «Martial Arts Video Analysis». В исследовании был осуществлен анализ четвертьфинальных, полуфинальных и финальных боев, всего 60 раундов (20 соревновательных боев) квалифицированных тхэквондистов-юниоров в весовых категориях в диапазоне 46-78 кг. **Результаты:** анализ научно-методической информации и обобщение передового практического опыта позволил выявить, что успешная подготовка тхэквондистов любого уровня невозможна без тщательного анализа структурных компонентов соревновательной деятельности ведущих

спортсменів світа. На основі проведеного дослідження встановлено, що переможці отримують більше кількість балів, при однаковій кількості дій з програшними, за рахунок якості виконання техніко-тактичних дій та їх різноманітності (в середньому на 3,25 бала більше ніж програшні). Зазначено, що в 3-му раунді незалежно від вагових категорій статистично достовірно відбувається збільшення кількості дій ($t=3,07$; $p<0,01$), зменшення часових інтервалів між діями ($t=1,81$; $p<0,05$), збільшується кількість отриманих балів ($t=1,76$; $p<0,05$).

Висновки. Аналіз змагальної діяльності дозволив визначити арсенал техніко-тактичних дій кваліфікованих тхэквондистів-юніорів, в залежності від їх вагових категорій, завдяки чому єдиноборці отримують переможні очки. Так, к діям, які виконують спортсмени частіше і отримують за них найбільше кількість балів можна віднести: для вагових категорій 46-52 кг – «Dollyeo Chagi», для категорій 55-59 кг – «Dollyeo Chagi», «Naeryeo Chagi», для категорій 63-68 кг – «Dollyeo Chagi», «Dollyeo Chagi», для категорій 73-78 кг – «Yeop Chagi», «Dollyeo Chagi», «Naeryeo Chagi».

Ключові слова: змагальна діяльність, показники, тхэквондо, кваліфіковані спортсмени, комп'ютерна програма.

Abstract. Romanenko V., Tropin Y., Kulida A. *Analysis of the competitive activity of qualified junior taekwondo athletes. Purpose:* to analyze the competitive activity of qualified junior taekwondo athletes. **Material and methods.** The research used the following methods: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; generalization of best practical experience; video computer analysis of the competitive activity of qualified junior taekwondo athletes; methods of mathematical statistics. A specialized computer program «*Martial Arts Video Analysis*» was used to analyze the fights. The study analyzed the quarterfinal, semifinal and final fights, a total of 60 rounds (20 competitive fights) of qualified junior taekwondo fighters in weight categories in the 46-78 kg range. **Results:** analysis of scientific and methodological information and generalization of advanced practical experience made it possible to reveal that successful training of taekwondo fighters of any level is impossible without a thorough analysis of the structural components of the competitive activity of the world's leading athletes. Based on the study, it was found that the winners receive more points, with the same number of actions with the losers, due to the quality of the performance of technical and tactical actions and their diversity (on average, 3,25 points more than the losers). It was noted that in the 3rd round, regardless of weight categories, there is a statistically significant increase in the number of actions ($t=3,07$; $p<0,01$), a decrease in the time intervals between actions ($t=1,81$; $p<0,05$), the number of points received increases ($t=1,76$; $p<0,05$). **Conclusions.** The analysis of competitive activity made it possible to determine the arsenal of technical and tactical actions of qualified junior taekwondo athletes, depending on their weight categories, thanks to which combatants receive victory points. So, the actions that athletes perform more often and receive the greatest number of points for them include: for weight categories 46-52 kg – «Dollyeo Chagi», for categories 55-59 kg – «Dollyeo Chagi», «Naeryeo Chagi», for categories 63-68 kg – «Dollyeo Chagi», «Dollyeo Chagi», for categories 73-78 kg – «Yeop Chagi», «Dollyeo Chagi», «Naeryeo Chagi».

Keywords: competitive activity, indicators, taekwondo, qualified athletes, computer program.

References

- Ananchenko, K.V., & Grin', L.V. (2006). Analiz sorevnovatel'noy i trenirovochnoye deyatel'nosti dzyudoistov vysokoy kvalifikatsii na etape Spetsializirovannoye bazovoy podgotovki. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 2, 4-13.
- Ananchenko, K.V., Boychenko, N.V., & Ruchka, E.V. (2019). Vdoskonalennya tekhniko-taktichnoi maysternosti rukopashniki. *Ėdinoborstva*, 2, 12-19.

- Boychenko, N.V., Pashkov, I.N., & Ananchenko, K.V. (2015). Sovershenstvovaniye kombinatsionnoy tekhniki karatistov stilya «kiokushinkay». *Slobzhans'kiy naukovо-sportivniy visnik*, 1, 29-33.
- Boychenko, N.V. (2017). Model' tekhniko-taktichnoy pidgotovki karatistiv «silovoï» ta «tempovoï» maner vedennya poedinku. *Edinoborstva*, 11-14.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pirog, YU.A., & Alekseev, A.F. (2020). Analiz pokaznikov malayziy visokokvalifikovanih dzyudoïstok legkikh vagovikh kategoriy. *Edinoborstva*, 4-12.
- Vasil'yev, G.F., Novikov, A.A., Krupnik, Ye.YA., & Tiunova, O.V. (2016). Otsenka sorevnovatel'noy deyatel'nosti kak osnova prognozirovaniya rezul'tatov v sportivnykh yedinoborstvakh. *Vestnik sportivnoy nauki*, 5, 3-8.
- Vershinin, M.A., & Plotnikov, A.O. (2017). Model'nyye kharakteristiki sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov-yedinobortsev. *Samarskiy nauchnyy vestnik*, 1 (18), 166-170.
- Golokha, V.L., & Romanenko, V.V. (2021 god). Analiz vistupu bortsov na Chempiona Ukrainy 2020 goda s vnutrenney borot'bi. *Edinoborstva*, 1, 12-19.
- Yeletskiy, S.N. (2018). Effektivnost' sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov spetsializatsii tkhekvondo (VTF). *Vesnik*, 2, 17.
- Katykhin, V.N., Tropin, YU.N., & Latyshev, N.V. (2021 god). Profili sil'neyshikh boytsov smeshannykh yedinoborstv MMA. *Edinoborstva*, 1 (19), 22-32.
- Karpov, M.A., Mukallyapov, A.G., & Vorontsov, V.V. (2017). Spetsial'nyye sposobnosti tkhekvondistov v modeli sorevnovatel'nykh deystviy. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*, 4 (58), 81-87.
- Kolodeznikov, K.S., Bestinov, R.V., & Kolodeznikova, M.G. (2017). Issledovaniye sorevnovatel'noy deyatel'nosti bokserov ligi WSB. *Pedagogiko-psikhologicheskiye i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta*, 2, 24-30.
- Korobeynikov, G.V., Tropin, YU.M., Vol'skiy, D.S., Zhirnov, O.V., Korobeynikova, L.G., Chernozub, A.A. (2020). Razrabotka algoritmu otsinki neyrodinamichnikh vlastivostey sportsmenov-kikbokserov. *Edinoborstva*, 3 (17), 36-48.
- Latishev, N.V., Shandrigos', V.I., Tropin, YU.N., Kvasnitsa, O.M., & Golovach, I.I. (2020). Zhenskaya bor'ba: analiz rezul'tatov vystupleniya sbornoï komandy Ukrainy. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsii: zbirnik naukovikh prats'*, 9 (28), 237-244.
- Ovchinnikov, I.N. (2020). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti v smeshannykh yedinoborstvakh. *Problemy nauki*, 92-94.
- Pashkov, I.M., & Rovniy, A.S. (2010). Yefektivnost' sredney kvalifikatsii sportsmenov spetsial'noy kategorii khhekvondo (VTF). *Slobzhans'kiy naukovо-sportivniy visnik*, 4, 60-63.
- Pashkov, I.M., & Pashkova, V.M. (2020). Osoblivosti tekhniko-taktichnoy pidgotovki v edinoborstvakh. *Problemy i perspektiva rozvitku sportivnykh igr i dinoborstv u vishchikh navchal'nikh zakladakh*, 29-32.
- Pashkov, I.M. (2017). Struktura tekhniko-taktichnykh diy v skhidnikh odnoborstvakh. *Edinoborstva*, 1, 61-64.
- Radchenko, YU.A., Korobeynikov, G.V., Tropin, YU.M., Shats'kikh V.V., Vorontsov, A.V., & Mishchenko, V.S. (2019). Chasovi kharakteristiki tekhniki vikonnannya kidkiv bortsyami v umovakh trenuval'noi i zmagal'noïdiyal'nosti. *Edinoborstva*, 4 (14), 91-105.
- Romanenko, V.V., & Veretel'nikova, N.A. (2017). Biomekhanicheskiy analiz tekhniki v yedinoborstvakh. *Edinoborstva*, 74-78.
- Romanenko, V.V., Golokha, V.L., & Veretel'nikova, N.A. (2018). Otsenka i analiz podgotovlennosti kvalifitsirovannykh tkhekvondistov. *Edinoborstva*, 2, 58-69.
- Romanenko, V.V., Golokha, V.L., Alekseev, A.F., & Kovalenko, YU.M. (2020). Metodika otsinki zmagal'noy proizvodstvennoy odnobortnosti s ispol'zovaniyem komp'yuternikh tekhnologiy. *Slobzhans'kiy naukovо-sportivniy visnik*, 6 (80), 65-72.
- Romanenko, V.V., & Burdakov, I.V. (2018). Vremennyye kharakteristiki osnovnykh

- sorevnovatel'nykh deystviy v tkhekvondo. *Edinoborstva*, 1, 49-57.
- Rudenko, G.V., Tkachuk, M.G., & Dorofeyev, V.A. (2020). Morfologicheskiye pokazateli uspehnosti sorevnovatel'noy deyatel'nosti v yedinoborstvakh. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, 4, 97-102.
- Simakov, A.M. (2018). Individualizatsiya sportivnoy deyatel'nosti v tkhekvondo na etape vysshego sportivnogo masterstva. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 5 (159), 153-159.
- Taymazov, V.A., Bakulev, S.Ye., & Simakov, A.M. (2018). Osobennosti integral'noy sistemy podgotovki v tkhekvondo na etape vysshego sportivnogo masterstva. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 4 (158), 209-215.
- Tropin, YU.N., & Boychenko, N.V. (2017). Tekhniko-takticheskoye masterstvo bortsya. *Edinoborstva*, 3, 78-81.
- Tropin, YU.N. (2013). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov stilya greko-rimskogo. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 2, 59-63.
- Tropin, YU.N., & Boychenko, N.V. (2014). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy. *Slobozhans'kiy naukovospornivniy visnik*, 2, 117-120.
- Tropin, YU.N., & Pashkov, I.N. (2015). Osobennosti sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya razlichnykh maner vedeniya poyedinka. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskoye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 3, 64-68.
- Khatsayuk, O.V., Ananchenko, K.V., Khurtenko, O.V., Dmitrenko, S.M., & Boychenko, N.V. (2020). Doslaniye tekhnicheskogo arsenalu býtsív MMA vysokoy kvalifikatsii. *Edinoborstva*, 92-105.
- Shulika, YU. A., Kudelya, A.YU., & Poroger, G.Ye. (2010). Obyektivizatsiya pedagogicheskogo kontrolya i korrektsii individual'noy modeli atakuyushchikh deystviy v tkhekvondo na osnove ispol'zovaniya modeley prostranstvenno-smyslovoy tekhniko-takticheskoy deyatel'nosti v udarnykh yedinoborstvakh. *Fizicheskaya kul'tura, sport, nauka i praktika*, 4, 5-9.
- Ball, N., Nolan, E., & Wheeler, K. (2011). Anthropometrical, physiological, and tracked power profiles of elite taekwondo athletes 9 weeks before the Olympic competition phase. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(10), 2752-2763.
- Boychenko, N. (2018). Optimization of the training process for the technique of athletes in kyokushinkai karate. *Edinoborstva*, 1, 13-21.
- Chuang, S., Sung, Y., Chen, C., Liao, Y., & Chou, C. (2019). Can match-mimicking intermittent practice be used as a simulatory training mode of competition using Olympic time frame in elite taekwondo athletes? *Frontiers in physiology*, 10, 244-247.
- Ivanovna, P., Andreevich, S., Germanovna, K., Anatolyevna, B., Vitalyevich, L., & Aleksandrovich, S. (2017). Psychophysiological determinants of successful training and competitive activity of martial artists. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(10), 1792-1796.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- 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.
- Isik, O., Cicioglu, H. I., Gul, M., & Alpay, C. B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Kazemi, M., De Ciantis, M., & Rahman, A. (2013). A profile of the youth Olympic taekwondo athlete. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 57(4), 293.

- Peacock, C., Mena, M., Sanders, G., Silver, T., Kalman, D., & Antonio, J. (2019). Sleep data, physical performance, and injuries in preparation for professional mixed martial arts. *Sports*, 7(1), 71-78.
- 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*, 17(2), 519-526.
- Menescardi, C., Falco, C., & Estevan, I. (2020). Time Motion Analysis of Cadet Taekwondo Athletes According to Gender and Weight Category. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 40-46.
- Miarka, B., Brito, C., Moreira, D., & Amtmann, J. (2018). Differences by ending rounds and other rounds in time-motion analysis of mixed martial arts: Implications for assessment and training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 534-544.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- Latyshev, M., Latyshev, S., Kaupužs, A., Kvasnytsya, O., Tropin, Y., Kvasnytsya, I., & Prystynskiy, V. (2020) Cadets and Juniors Success: how Important is it for Sports Careers in Free-Style Wrestling? *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 6, 282-291.
- Romanenko, V., & Nekhtyalov, E. (2015). Improvement of the technique of technical and tactical training of taekwondists-juniors. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, (3 (47), 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.
- Siutila, M., & Karhulahti, V. (2021). Continuous play: leisure engagement in competitive fighting games and taekwondo. *Annals of Leisure Research*, 1-17.
- Silva Santos, J., & Franchini, E. (2018). Frequency speed of kick test performance comparison between female taekwondo athletes of different competitive levels. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(10), 2934-2938.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 182-189.
- James, L., Robertson, S., Haff, G., Beckman, E., & Kelly, V. (2017). Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport*, 20(3), 296-301.
- Janiszewska, K., & Przybyłowicz, K. (2020). Pre-Competition Weight Loss Models in Taekwondo: Identification, Characteristics and Risk of Dehydration. *Nutrients*, 12(9), 2793.
- Tropin, Y., & Chuev, A. (2017). Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Романенко Вячеслав Валерійович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Ключківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

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

Vyacheslav Romanenko: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 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. Ключківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Тропін Юрій 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: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

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

E-mail: tyn.82@ukr.net

Куліда Артур Олександрович: студент; Харківська державна академія фізичної культури; вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Kulida Artur Александрович: студент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Kulida Arthur: student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-7127-3896>

E-mail: arturkulida@gmail.com

**Особливості навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та
однборств лижній підготовці**

Сидорова Т.В., Котляр С.М., Горіна В.В.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: виявити особливості навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та однборств лижній підготовці. **Матеріал і методи.** Для вирішення поставлених завдань було проведено дослідження у 2020/2021 навчальному році зі студентами Харківської державної академії фізичної культури у кількості 45 чоловік, віком 18-20 років, протягом трьох тижнів. Навчання студентів техніки лижних ходів проходило як за традиційною системою (контрольна група), так і за розробленою методикою (експериментальні групи). Час для навчання техніки лижних стилів пересування в обох групах був однаковим 15 занять класичний стиль та 15 занять ковзанярський стиль по 90 хвилин кожне (згідно з робочою програмою з дисципліни), але методика навчання в експериментальних групах відрізнялася. Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних літературних джерел, робочих навчальних програм та практичного досвіду роботи викладачів; аналіз інформації в мережі Internet; педагогічні спостереження; метод експертних оцінок; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. **Результати:** в результаті проведення дослідження було виявлено, що студенти експериментальної групи (E_1) отримали оцінки достовірно кращі ніж контрольної групи за виконання техніки пересування класичним стилем середній бал – 6,30, а контрольної групи – 5,68 бали ($t=3,6$; $p<0,01$), за виконання техніки ковзанярського стилю оцінка (E_1) склала 6,18 бали, а контрольною групи – 5,25 бали ($t=5,2$; $p<0,01$). Студенти експериментальної групи (E_2) за виконання техніки класичного стилю пересування отримали середній бал – 5,93, в порівнянні з контрольною групою – 5,68 бали достовірної різниці не виявлено ($p>0,05$), середня оцінка групи (E_2) за виконання ковзанярського стилю склала 5,90 бали, а контрольною групи – 5,25 бали, що є достовірно кращим ($t=3,8$; $p<0,01$). **Висновки.** Застосування різних методів навчання з урахуванням спортивних спеціалізацій, а також розвитку провідних рухових здібностей, дозволило поліпшити результати навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та однборств лижній підготовці. В результаті використання імітаційних і спеціально-підготовчих вправ без лиж і на лижах на початку занять з вивчення техніки класичних і ковзанярських лижних ходів, студенти групи більш суттєво покращилися засвоєння лижної підготовки за усіма показниками ($p<0,01$ – $0,05$).

Ключові слова: лижна підготовка, навчальний процес, студенти, спортивні ігри, однборства, рухові здібності.

Вступ. В даний час в сучасному суспільстві існують протиріччя між потребами в здорових енергійних молодих фахівцях і недостатнім рівнем їх фізичної та функціональної підготовленості. Так, студентський період життя молодого покоління здійснюється за державною програмою навчання, з обов'язковими базовими розділами, в тому числі, і лижної підготовки. (Сидорова, & Котляр, 2009).

Численні дослідження показують, що лижна підготовка як спеціалізований процес фізичного виховання, спрямований на зміцнення здоров'я тих, хто займається, має органічний зв'язок з педагогічними, біологічними, соціально-психологічними та іншими аспектами діяльності студентів. (Сафонова, Мараховская, & Красавина, 2014).

У науково-методичній літературі пошук шляхів індивідуалізації ведеться давно, але переважно рекомендують планувати навчально-тренувальний процес: залежно від розвитку фізичних якостей і морфологічних показників; на основі аналізу функціональних і морфологічних показників спеціальної працездатності; на основі аналізу здоров'я і динаміки результатів; на основі поточного контролю функціонального стану; на основі методів комплексного контролю. (Горіна, & Сидорова, 2020; Арансон, Озолин, & Шустин, 2015).

Однією з характерних особливостей сучасного стану системи педагогічної освіти є пошук не механічного нарощування інновацій, а дбайливе збереження традицій, орієнтації на споконвічні педагогічні цінності, поєднання нових форм, методів, засобів і технологій навчання — педагогічних інновацій. Вирішення цієї проблеми необхідно перш за все для того, щоб забезпечити майбутньому педагогу мобільність у реалізації професійної підготовки та особистого творчого потенціалу в педагогічній діяльності. (Гостіщев, 2010; Stöggel, Welde, Supej, Zoppirolli, Rolland, & Holmberg, 2018).

Проблема індивідуалізації фізичної, технічної та інших видів підготовки на заняттях з спортивно-педагогічних дисциплін з використанням диференційованих форм навчання, вивчені недостатньо. Відсутність чітких критеріїв індивідуального підходу значно знижує ефективність оптимального управління навчальним процесом по засвоєнню техніки рухів і можливість набувати необхідних умінь і навичок, а також затрудняє здійснення самоконтролю, а це призводить до зменшення зацікавленості у вивченні спортивно-педагогічних дисциплін (Сергеев, 2003; Платонов, 2015).

У зв'язку з цим, пошук і розробка організаційно-педагогічних умов в навчанні лижної підготовки студентів спеціалізацій спортивних ігор та одноборств, спрямованої на ефективне

поліпшення їх технічної і фізичної підготовленості, за рахунок підвищення інтересу до лижної підготовки в умовах обмеженого часу з застосуванням активних форм навчання, є актуальним науковим напрямком досліджень для теорії і методики викладання лижного спорту у закладах вищої освіти (ЗВО) спортивного профілю (Камаев, 2000; Сафонова, Мараховская, & Красавина, 2014; Котляр, Ажиппо, & Мулик, 2015).

Мета дослідження – виявити особливості навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та одноборств лижній підготовці.

Матеріали та методи дослідження. Під час роботи для вирішення поставлених завдань застосовувалися наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних літературних джерел, робочих навчальних програм та практичного досвіду роботи викладачів; аналіз інформації в мережі Internet; педагогічні спостереження; метод експертних оцінок; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Для вирішення поставлених завдань було проведено дослідження у 2020/2021 навчальному році зі студентами Харківської державної академії фізичної культури у кількості 45 чоловік, віком 18-20 років, протягом трьох тижнів.

Навчання студентів техніки лижних ходів проходило як за традиційною системою (контрольна група), так і за розробленою нами методикою (експериментальні групи). Час для навчання техніки лижних стилів пересування в обох групах був однаковим 15 занять класичний стиль та 15 занять ковзанярський стиль по 90 хвилин кожне (згідно з робочою програмою з дисципліни), але методика навчання в експериментальних групах відрізнялася.

1. Експериментальна група – 1 (n=15): футбол, волейбол, баскетбол, гандбол (з високим рівнем прояву координаційних здібностей) у кожному занятті в підготовчій частині студенти займалися імітаційними і спеціально-

підготовчими вправами без застосування лиж і на лижах.

2. Експериментальна – 2 (n=15): вільна боротьба, греко-римська боротьба, дзюдо, самбо, східні єдиноборства (група з високими проявом швидкісно-силових якостей) навчання починали з оволодіння одночасних ходів.

3. Контрольну групу (n=15) склали студенти спеціалізацій спортивних ігор та одноборств пропорційно, займалась за загально прийнятою методикою навчання, студенти одразу становилися на лижі, пересувалися на навчальне коло і там опанували техніку лижних ходів.

Технічна підготовка студентів визначалася експертами під час контрольних занять.

Метод експертної оцінки застосовували для визначення технічної підготовленості при візуальному оцінюванні техніки пересування на лижах студентів. У ролі експертів виступали три викладачі кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму Харківської

державної академії фізичної культури, які мали великий досвід з педагогічної роботи у ЗВО. Експерти у ході спостереження вели протоколи. За підсумковий показник приймали середнє значення усіх виставлених експертами оцінок. Узгодженість думок експертів оцінювалася за допомогою коефіцієнта конкордації:

$$W = \frac{12 S}{m^2 (n^3 - n)}$$

де S - сума квадратів відхилень суми рангів, отриманих кожним студентом від середньої суми рангів, m — кількість експертів, n — кількість студентів.

Якість виконання техніки пересування визначалося (від 1 до 10 балів) на 100-метровій ділянці навчального кола (табл. 1), суть якого полягала в фіксації експертами (викладачами) помилок (в роботі рук, ніг, тулубу), допущених кожним з випробовуваних при демонстрації способу пересування на лижах.

Таблиця 1

Критерії оцінювання експертами виконання техніки лижних ходів

Бал	Елементи виконаних технічних дій
1	Студент не володіє технікою ходу
2	Студент володіє технікою ходу на елементарному рівні засвоєння, відтворюючи окремі рухи
3	Студент володіє технікою ходу на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину циклу ходу
4	Техніка виконується при наявності в циклі ходу трьох помилок
5	Техніка ходу виконується впевнено, але з двома помилками
6	Техніка ходу виконується впевнено, але з незначними помилками в циклі в відштовхуванні ногами і руками
7	Техніка ходу виконується впевнено, але з незначними помилками в циклі в відштовхуванні ногами
8	Техніка ходу виконується впевнено, але з незначними помилками в циклі в відштовхуванні руками
9	Техніка ходу виконується вірно з дотриманням структури ходу, але не постійно
10	Виконання техніки ходу без єдиної помилки

Результати дослідження та їх обговорення. Численні дослідження останніх років свідчать проте, що традиційні методики навчання

практичних педагогічних дисципліни, спрямовані переважно на виконання контрольних вимог і залікових нормативів, але вони не завжди є

ефективними з точки зору опанування техніки, зміцнення здоров'я, оскільки не задовольняють в повній мірі розвитку рухових здібностей студентів.

Методика навчання техніці пересування на лижах базується на дидактичних принципах педагогіки й ставить своїми завданнями:

— знайти правильні шляхи для оволодіння окремими способами пересування на лижах, тобто як найшвидше та краще навчити тих, хто займаються тому або іншому способу пересування;

— встановити найбільш доцільну послідовність у навчанні комплексу необхідних знань, умінь, навичок. (Сафонова, Мараховская, & Красавина, 2014).

За даними науково-методичної літератури на сучасному етапі розвитку лижних перегонів традиційний класичний стиль включає чотири способи змагальної техніки в залежності від рельєфу пересування на лижах: попереми́нний двокроковий хід (diagonal stride – DS); одночасний безкроковий хід (double polinge – DP); одночасний однокроковий хід (kick double polinge – DK) та техніка подолання підйомів ялиною (herringbone – HB). (Сидорова, & Котляр, 2009; Holmberg, 2015).

Для більш стійкого утримання на лижні на перших заняттях використовувалися дерев'яні лижі. Особливістю було проведення підготовчої частини заняття в теплому приміщенні (на базі, без лиж).

Поява пластикових лиж, поліпшення ковзання і більш якісне обкладення дозволило розширили діапазон застосування лижних ходів, які в свою чергу розділилися на два стиля класичний і ковзанярський.

Розрізняють такі ковзанярські лижні ходи: без відштовхування руками (з махами рук і без махів руками); з відштовхуванням руками - попереми́нний і одночасні (однокроковий і двокроковий). (Котляр, Ажиппо, & Мулик, 2015)

Щоб опанувати техніку пересування на лижах, будь це хід або поворот, студент повинен знати, що йому потрібно робити, які вимоги пред'являються до виконання того або іншого елемента техніки, що дають ті або інші вправи, який основний механізм їхнього виконання й тактичного застосування. Ці знання студенти отримують від педагогів. Завдання викладача – розкрити ці питання, а студентів – осмислити їх і активно брати участь у процесі навчання. Придбання теоретичних знань, а не сліпе копіювання техніки є передумовою для формування правильних рухових умінь і навичок пересування на лижах. Чим з більшою свідомістю формуються навички, тим міцніше вони закріплюються (Пруднікова, & Горіна, 2011).

В умовах перебудови системи фізичного виховання пріоритетним напрямком в роботі має стати не тільки підтримання і зміцнення здоров'я студентів, а й формування у них потреби займатися самоосвітою в цій сфері діяльності протягом усього життя. І тут важливе місце займають види фізкультурно-оздоровчої діяльності, які можна використовувати як на організованих заняттях, так і самостійних. Підвищує рівень загальної фізичної підготовки і зміцнює здоров'я студентів широке використання в навчальному процесі циклічних вправ аеробного характеру – лижна підготовка. (Сафонова, Мараховская, & Красавина, 2014).

Проведений аналіз робочих навчальних програм виявив, що при проведенні занять з вивчення техніки лижних ходів для студентів ЗВО в умовах обмеженого часу немає чітких рекомендацій, як за змістом програми, спеціалізації, розвитком фізичних якостей, так і за організацією системи навчання.

До початку досліджень було проведено контрольне тестування виконання елементів техніки лижних ходів, які не виявили достовірної різниці ($p > 0,05$) між групами.

Результати проведених досліджень

навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та одноборств представлені в таблиці 2.

Студенти експериментальної групи – 1 (E₁), які у кожному занятті в підготовчий частині займалися імітаційними і спеціально-підготовчими вправами без застосування лиж і на лижах, в порівнянні з контрольною групою, яка

займалась за загально прийнятою методикою навчання показали кращу технічну підготовленість у техніці пресування класичним стилем: в поперемінному двокроковому ході (t=2,7; p<0,05), одночасному безкроковому (t=0,9; p>0,05) одночасному однокроковому ході (t=2,1; p<0,05), одночасному двокроковому ході (t=2,6; p<0,05).

Таблиця 2

Експертна оцінка за виконання техніки лижних ходів студентів спеціалізацій спортивних ігор та одноборств, К (n=15), E₁ (n=15), E₂ (n=15)

Лижні технічні дії		Групи студентів			Оцінка достовірності	
		К	E ₁	E ₂	t	p
		$X_k \pm m_k$	$X_e \pm m_e$	$X_e \pm m_e$		
Класичний стиль (бали)	Поперемінний двокроковий	5,33 ± 0,26	6,00 ± 0,17	4,87 ± 0,22	t _{k-t_{e1}} =2,7 t _{k-t_{e2}} =1,8	< 0,05 > 0,05
	Одночасний безкроковий	6,53 ± 0,13	6,87 ± 0,11	6,60 ± 0,12	t _{k-t_{e1}} =0,9 t _{k-t_{e2}} =0,2	> 0,05 > 0,05
	Одночасний однокроковий	5,73 ± 0,18	6,47 ± 0,13	6,80 ± 0,12	t _{k-t_{e1}} =2,1 t _{k-t_{e2}} =3,0	< 0,05 < 0,05
	Одночасний двокроковий	5,13 ± 0,21	5,87 ± 0,14	5,47 ± 0,12	t _{k-t_{e1}} =2,6 t _{k-t_{e2}} =1,0	< 0,05 > 0,05
Середня оцінка за класичний стиль (бали)		5,68 ± 0,24	6,30 ± 0,16	5,93 ± 0,17	t _{k-t_{e1}} =3,6 t _{k-t_{e2}} =1,2	< 0,05 > 0,05
Ковзанярський стиль (бали)	Без відштовхувань палицями	4,93 ± 0,19	6,07 ± 0,15	5,20 ± 0,17	t _{k-t_{e1}} =4,2 t _{k-t_{e2}} =1,0	< 0,01 > 0,05
	Одночасний однокроковий	4,80 ± 0,18	5,60 ± 0,11	5,53 ± 0,15	t _{k-t_{e1}} =2,2 t _{k-t_{e2}} =3,0	< 0,05 < 0,01
	Одночасний двокроковий	5,27 ± 0,23	6,13 ± 0,18	6,07 ± 0,17	t _{k-t_{e1}} =2,3 t _{k-t_{e2}} =2,4	< 0,05 < 0,05
	Поперемінний	6,00 ± 0,15	6,93 ± 0,11	6,80 ± 0,12	t _{k-t_{e1}} =3,1 t _{k-t_{e2}} =3,0	< 0,01 < 0,01
Середня оцінка за ковзанярський стиль (бали)		5,25 ± 0,20	6,18 ± 0,15	5,90 ± 0,16	t _{k-t_{e1}} =5,2 t _{k-t_{e2}} =3,8	< 0,01 < 0,01

Отримані результати досліджень в групі (E₁) кращі ніж у контрольній, також і у техніці пересування ковзанярськими ходами: без відштовхувань палицями (t=4,2; p<0,01), одночасному однокроковому ході (t=2,2; p<0,05), одночасному двокроковому ході (t=2,3; p<0,05), поперемінний хід (t=3,1; p<0,01).

В інших показниках технічної підготовки між студентами контрольної та експериментальної групи (E₁) достовірної різниці не виявлено (p>0,05).

Студенти експериментальної групи (E₁) за виконання техніки пересування класичним стилем (табл. 2) отримали середній бал – 6,30, що відповідає добрій підготовці в порівнянні з контрольною

групою – 5,68 бали і є достовірно кращими (t=3,6; p<0,01). Середня оцінка групи (E₁) за виконання техніки ковзанярського стилю склала 6,18 бали, а контрольною групи – 5,25 бали, що також достовірно краще (t=5,2; p<0,01).

Отримані результати досліджень в експериментальній групі – 2 (E₂), в якій навчання починали з оволодіння одночасних ходів, також кращі, ніж у контрольній групі, яка займалась за загально прийнятою методикою навчання. Техніка пересування на лижах класичним стилем: поперемінний двокроковий хід (t=1,8; p>0,05), одночасний безкроковий хід (t=0,2; p>0,05) одночасний однокроковий хід (t=3,0; p<0,05),

одночасний двокроковий хід ($t=1,0$; $p>0,05$), але майже у всіх показниках, крім одночасного однокрокового ходу, достовірної різниці не було виявлено ($p>0,05$).

У техніці пересування ковзанярськими ходами, отримані результати досліджень в групі (E_2) також кращі ніж у контрольній групі: без відштовхувань палицями ($t=1,0$; $p>0,05$), одночасний однокроковий хід ($t=3,0$; $p<0,05$), одночасний двокроковий хід ($t=2,4$; $p<0,05$), попереми́нний хід ($t=3,0$; $p<0,05$).

В інших показниках технічної підготовки між студентами контрольної та експериментальної групи (E_2) достовірної різниці не виявлено ($p>0,05$).

Студенти експериментальної групи (E_2) за виконання класичного стилю пересування (табл. 2), за технічну підготовку отримали середній бал – 5,93, в порівнянні з контрольною групою – 5,68 бали достовірної різниці не виявлено ($p>0,05$). Середня оцінка групи (E_2) за виконання ковзанярського стилю склала 5,90 бали, а контрольною групи – 5,25 бали, що є достовірно краще ($t=3,8$; $p<0,01$).

Висновки.

В результаті проведення дослідження було виявлено, що студенти експериментальної групи – 1 (спортивних ігор), які у кожному занятті в підготовчий частині студенти займалися імітаційними і спеціально-підготовчими вправами без застосування лиж і на лижах, отримали оцінки достовірно кращі ніж контрольної групи за виконання техніки пересування класичним стилем середній бал – 6,30, а контрольної групи – 5,68 бали ($t=3,6$; $p<0,01$), за виконання техніки ковзанярського стилю оцінка (E_1) склала

6,18 бали, а контрольною групи – 5,25 бали ($t=5,2$; $p<0,01$). Студенти експериментальної групи – 2 (однборств), які починали навчання з силових, одночасних лижних ходів за виконання техніки класичного стилю пересування мали середній бал – 5,93, в порівнянні з контрольною групою – 5,68 бали достовірної різниці не виявлено ($p>0,05$), а середня оцінка групи (E_2) за виконання ковзанярського стилю склала 5,90 бали, а контрольною групи – 5,25 бали, що є достовірно кращім ($t=3,8$; $p<0,01$). Застосування різних методів навчання з урахуванням спортивних спеціалізації, а також розвитку провідних рухових здібностей, дозволило поліпшити результати навчання студентів ЗВО спеціалізацій спортивних ігор та однборств лижній підготовці.

Таким чином, в результаті використання імітаційних і спеціально-підготовчих вправ без лиж і на лижах на початку занять з вивчення техніки класичних і ковзанярських лижних ходів, студенти більш суттєво покращилися засвоєння лижної підготовки за усіма показниками ($p<0,01 - 0,05$).

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. В подальшому, перспектива досліджень буде спрямована на удосконалення методики навчання техніки пересування на лижах за допомогою імітаційних вправ студентів ЗВО інших спортивних спеціалізацій.

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

- Горіна, В.В., & Сидорова, Т.В. (2020). Порівняльний аналіз фізичної підготовленості студентів першого курсу ХДАФК спортивних спеціалізацій лижні гонки та східні однборства. *Єдиноборства*, 2 (16), 52-60.
- Гостіщев, В.М. (2010). Рівень фізичної підготовленості як чинник мотивації студентів до фізичної активності в умовах навчального процесу та у вільний час. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 15-17.

- Камаев, О.И. (2000). *Теоретические и методические основы оптимизации системы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков. (Автореф. дисс. ... д-ра наук по физ. восп).* Харьков, Украина.
- Котляр, С.М., Ажишо, О.Ю., & Мулик, В.В. (2015). *Теорія і методика викладання лижного спорту для студентів першого курсу (2-а частина): [навчально-методичний посібник].* Х. ХДАФК. 120 с.
- Платонов, В.Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : 2 кн. Олимп. лит., Киев.*
- Пруднікова, М.С., & Горіна, В.В. (2011). Уровень физической подготовленности студентов второго курса кафедры зимних видов спорта, велоспорта и туризма. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 23-30.
- Сафонова, Ж.Б., Мараховская, О.В., & Красавина, В.Ф. (2014). *Физическая активность студентов и лыжная подготовка : монография.* Омск.
- Сергеев, О. (2003). Підходи до тлумачення поняття «педагогічна технологія» і класифікація педагогічних технологій. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету*, 72–77.
- Сидорова, Т.В., & Котляр, С.М. (2009). Особливості фізичної підготовленості студентів різних спортивних спеціалізацій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3, 9–123.
- Holmberg, H.C. (2015). The elite cross-country skier provides unique insights into human exercise physiology. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 25(Suppl. 4), 100–109. doi: 10.1111/sms.12601
- Stöggl, T., Welde, B., Supej, M., Zoppirolli, C., Rolland, C.G., & Holmberg, H.C., et al. (2018). Impact of incline, sex and level of performance on kinematics during a distance race in classical cross-country skiing. *J. Sports Sci. Med.* 17, 124–133.

Стаття надійшла до редакції: 23.04.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. Сидорова Т.В., Котляр С.М., Горина В.В. **Особенности обучения студентов высших учебных заведений специализаций спортивных игр и единоборств лыжной подготовке.** **Цель:** выявить особенности обучения студентов высших учебных заведений специализаций спортивных игр и единоборств лыжной подготовке. **Материал и методы.** Для решения поставленных задач было проведено исследование в 2020/2021 учебном году со студентами Харьковской государственной академии физической культуры в количестве 45 человек в возрасте 18-20 лет, в течение трех недель. Обучение студентов техники лыжных ходов проходило как по традиционной системе (контрольная группа), так и по разработанной методике (экспериментальные группы). Время для обучения технике лыжных стилей передвижения в обеих группах был одинаковым 15 занятий классический стиль и 15 занятий коньковый стиль по 90 минут каждое (согласно рабочей программе по дисциплине), но методика обучения в экспериментальных группах отличалась. В ходе исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение научно-методических литературных источников, рабочих учебных программ и практического опыта работы преподавателей; анализ информации в сети Internet; педагогические наблюдения; метод экспертных оценок; педагогический эксперимент; методы математической статистики. **Результат:** в результате проведения исследования было выявлено, что студенты экспериментальной группы (Е₁) получили оценки достоверно лучше, чем контрольной группы по выполнению техники передвижения классическим стилем средний результат – 6,30 балла, в контрольной группе – 5,68 балла ($t=3,6; p<0,01$), за выполнение техники конькового стиля оценка (Е₁) составила 6,18 балла, а контрольной группы – 5,25 балла ($t=5,2; p<0,01$). Студенты экспериментальной группы (Е₂) за

выполнение техники классического стиля передвижения получили средний балл – 5,93, по сравнению с контрольной группой – 5,68 балла достоверной разницы не получено ($p>0,05$), средняя оценка группы (E_2) за выполнение конькового стиля составила 5,90 балла, а контрольной группы – 5,25 балла, что является достоверно лучшим ($t=3,8$; $p<0,01$).

Выводы. Применение различных методов обучения с учетом спортивных специализации, а также развития ведущих двигательных качеств, позволило улучшить результаты обучения студентов ВУЗа специализаций спортивных игр и единоборств лыжной подготовке. В результате использования имитационных и специально-подготовительных упражнений без лыж и на лыжах в начале занятий по изучению техники классических и коньковых лыжных ходов, студенты группы более существенно улучшились усвоения лыжной подготовки по всем показателям ($p<0,01-0,05$).

Ключевые слова: лыжная подготовка, учебный процесс, студенты, спортивные игры, единоборства, двигательные способности.

Abstract. Sidorova T., Kotliar S., Gorina V. *Features of training students of higher educational institutions in the specialization of sports games and single combats ski training.*

Purpose: to reveal the peculiarities of teaching students of higher educational institutions of specializations of sports games and martial arts ski training. **Material and methods.** To solve the set tasks, we conducted a study in the 2020/2021 academic year with students of the Kharkiv State Academy of Physical Culture in the amount of 45 people, aged 18-20 years, for three weeks. Students were taught skiing techniques both according to the traditional system (control group) and according to the methodology developed by us (experimental groups). The time for learning the technique of skiing in both groups was the same 15 classes of classical style and 15 classes of skating style for 90 minutes each (according to the work program of the discipline), but the teaching methods in the experimental groups differed. The following methods were used during the research: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature sources, working curricula and practical experience of teachers; analysis of information on the Internet; pedagogical observations; method of expert assessments; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. **Results:** as a result of the study, it was found that students of the experimental group (E_1) received significantly better scores than the control group for performing the technique of movement in the classical style, the average score - 6.30, and the control group - 5.68 points ($t=3,6$; $p<0,01$), for performing the technique of skating style score (E_1) was 6.18 points, and the control group – 5,25 points ($t=5,2$; $p<0,01$). Students of the experimental group (E_2) for performing the technique of classical movement style received an average score of 5.93, compared with the control group - 5.68 points, no significant difference was found ($p>0,05$), the average score of the group (E_2) for performing skating style was 5.90 points, and the control group – 5,25 points, which is significantly better ($t=3,8$; $p<0,01$). **Conclusions.** The use of different teaching methods, taking into account sports specializations, as well as the development of leading motor skills, has improved the learning outcomes of students of higher education specializations in sports games and martial arts ski training. As a result of the use of simulation and special training exercises without skis and on skis at the beginning of classes on the technique of classical and skating skiing, students of the group significantly improved the mastery of ski training on all indicators ($p<0,01-0,05$).

Keywords: ski training, educational process, students, sports games, martial arts, motor abilities.

References

- Gorina, V.V., & Sidorova, T. V. (2020). Porivnyalniy analiz fizichnoyi pidgotovlenosti studentiv pershogo kursu HDAFK sportivnih specializacij lizhni gonki ta shidni odnoborstva. *Yedinoborstva*, 2 (16), 52-60.
- Gostishev, V.M. (2010). Riven fizichnoyi pidgotovlennosti yak chinnik motivaciyi studentiv do fizichnoyi aktivnosti v umovah navchalnogo procesu ta u vilnij chas. *Slobozhanskij naukovno-sportivnij visnik*, 1, 15-17.

- Kamaev, O.I. (2000). *Teoreticheskie i metodicheskie osnovy optimizacii sistemy mnogoletnej podgotovki yunyh lyzhnikov-gonshikov. (Avtoref. Diss. ... d-ra nauk po fiz. vosp).* Harkov, Ukraina.
- Kotlyar, S.M, Aghyppo, O.Y., & Mulik, V.V. (2015). *Theory and methods of teaching skiing for first-year students (Part 2): [textbook].* Kharkiv. Kharkiv State Academy of Physical Culture. 120 p.
- Platonov, V.N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya : uchebnik [dlya trenerov] : 2 kn.* Olimp. lit.,Kiev.
- Prudnikova, M.S., & Gorina, V.V. (2011). Uroven fizicheskoy podgotovlennosti studentov vtorogo kursa kafedry zimnih vidov sporta, velosporta i turizma. *Slobozhanskij naukovno-sportivnij visnik*, 4, 23-30.
- Safonova, Z.B., Marahovskaya O.V., & Krasavina V.F. (2014). *Fizicheskaya aktivnost studentov i lyzhnaya podgotovka : monografiya.* Omsk.
- Sergeyev, O. (2003). Pidhodi do tlumachennya ponyattya «pedagogichna tehnologiya» i klasifikaciya pedagogichnih tehnologij. *Naukovi zapiski Kirovogradskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu.* 72–77.
- Sidorova, T.V. & Kotlyar, S.M. (2009). Osoblivosti fizichnoyi pidgotovlenosti studentiv riznih sportivnih specializacij. *Slobozhanskij naukovno-sportivnij visnik*, 3, 119–123.
- Holmberg, H.C. (2015). The elite cross-country skier provides unique insights into human exercise physiology. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 25 (Suppl. 4), 100–109. doi: 10.1111/sms.12601
- Stöggli, T., Welde, B., Supej, M., Zoppirolli, C., Rolland, C.G., & Holmberg, H.C., et al. (2018). Impact of incline, sex and level of performance on kinematics during a distance race in classical cross-country skiing. *J. Sports Sci. Med.* 17, 124–133.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

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

Tetiana Sidorova: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-3140-8562>

E-mail: sidorova.tetyana@gmail.com

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

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

Serhii Kotliar: PhD (Physical Education and Sport). Associate Professor Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8837-8002>

E-mail: skotlyr71@gmail.com

Горіна Вікторія Вікторівна: старший викладач; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Горина Виктория Викторовна: старший преподаватель; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058, Украина.

Victoria Gorina: Senior Lecturer; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-0206-094X>

E-mail: gorinaviktoriya2015@gmail.com

Показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА

Тропін Ю.М.¹, Латишев М.В.², Пилипець О.В.³, Пономарьов В.О.⁴

Харківська державна академія культури¹

Київський університет імені Бориса Грінченка²

Національна академія Національної гвардії України³

Інститут підготовки юридичних кадрів для СБУ Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого⁴

Анотація. Мета: встановити показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги. **Матеріал і методи.** У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; аналіз протоколів і відеозаписів змагальної діяльності бійців-жінок з ТОП-10 незалежно від ваги; методи математичної статистики. Вихідні дані виступів найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА взяті з сайту UFC. **Результати:** аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду дозволив встановити, що здобута популярність змішаних єдиноборств ММА у світі і різке зростання конкуренції серед бійців вимагають своєчасного вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів для внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань. Проведений аналіз рейтингу ТОП-10 кращих бійців-жінок незалежно від ваги показав, що в нього входять по чотири спортсмена легчайшої та мінімальної вагової категорії і два бійця-жінки найлегчайшої вагової категорії. В ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги входять чотири представника США, два спортсмена з Бразилії та по одному бійцю з Киргизстану, Китаю, Польщі і Нідерландів. **Висновки.** Результати аналізу змагальної діяльності ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги показали, що бійці завдають за хвилину більше ударів (від 2,80 до 6,55), ніж пропускають (від 2,12 до 5,28). Найбільша кількість ударів проводять в стійці (від 48 % до 85 % від загальної кількості усіх проведених ударів), потім в клінчі (від 4 % до 43 %) і в партері (від 1 % до 40 %). Найбільша кількість ударів проходять в голову (від 41 % до 82 %), потім по корпусу (від 13 % до 38 %) і по ногам (від 3 % до 33 %). Найсильніші бійці-жінки проводять захист від тейкдаунів ефективніше (від 63 % до 100 %), ніж від ударів (від 47 % до 67 %). Спроб проведення тейкдаунів за 15 хвилин більше (від 0,50 до 3,21), ніж виконання сабмішена за 15 хвилин (від 0,08 до 1,71).

Ключові слова: змішані єдиноборства ММА, змагальна діяльність, найсильніші бійці-жінки.

Вступ. ММА (від англ. Mixed martial arts) – змішані бойові мистецтва, які представляють собою поєднання безлічі технік, шкіл і напрямків різних видів єдиноборств. Поєдинок в ММА проходить як в стійці (клінч), так і в партері із застосуванням ударної і борцівської техніки. Термін «Mixed Martial Arts» був запропонований в 1995 році Ріком Блюмом, президентом однієї з ранніх

організацій ММА Battlécade, і згодом знайшов стійке застосування і в неангломовних країнах (Катихін, Тропін, & Го Шенпен, 2020; Конопльов, & Харченко, 2019; Souza-Junior, and et. al., 2015).

До 1990-х років змішані єдиноборства ММА не були популярні в світі. Лише зі становленням і розвитком таких організацій, як «UFC» і «PFC»

популярність ММА різко зросла (Воронов, & Горелов, 2012; Катихін, Тропін, & Латышев, 2021; Конопльов, 2018; Peacock, and et. al., 2019).

Ultimate Fighting Championship (Абсолютний бійцівський чемпіонат) (UFC) – спортивна організація, яка базується в Лас-Вегасі, США і проводить бої зі змішаних єдиноборств ММА. Керівником є Дейна Уайт. Починаючи з 2006 року, турніри UFC складають значну конкуренцію професійному боксу на платному телебаченні. У 2007 році, після викупу головного конкурента, японської організації Pride Fighting Championships, UFC перетворилася в одного з найбільших в світі промоутерів боїв зі змішаних єдиноборств (https://ru.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Fighting_Championship).

Здобута популярність ММА у світі і різке зростання конкуренції серед бійців вимагають своєчасного вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів для внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань (Мальцев, Зекрін, & Зекрін, 2020; Муратов, і ін. 2017; Кузьмін, Готілов, & Кудрявцев, 2016 року; Andrade, and et. al., 2019; Iermakov, and et. al., 2016).

Аналізом змагальної діяльності в різних видах єдиноборств займалися багато фахівців: в дзюдо (Ананченко, & Гринь, 2006; Бойченко, та ін., 2020), в самбо (Горбунов, Бобровський, & Бобровський, 2015; Жаворонков, & Табаков, 2020), в греко-римській боротьбі (Тропін, & Чуев, 2017; Karninčić, Vaić, & Sprem 2017; Tropin, & Kovalenko, 2018), у вільній боротьбі (Латишев, Латишев, & Шандрігось, 2014; Воуко, and et. al., 2014), в жіночій боротьбі (Кравченко, & Тропін, 2020; Латишев, і ін. 2020), в боксі (Васильєв, і ін., 2016; Гаськов, Кузьмін, & Путін, 2010), в карате (Білий, & Епов, 2018; Бойченко 2017), в тхеквондо (Пашков, & Ровний, 2010; Шуліка, Куделя, & Порогер, 2010), в рукопашному бою (Гаранін, 2015; Пардаев, 2009), в змішаних єдиноборствах (Мордвінцев, 2016; Хацаюк, і ін. 2020).

Крім того аналіз змагальної діяльності в єдиноборствах має істотне значення для прогнозування успішності спортсменів (Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Тропін, 2013; Iermakov, Tropin, & Ponomaryov, 2015; Romanenko, and et. al., 2018).

З вищесказаного можна зробити висновок, що аналіз змагальної діяльності бійців змішаних єдиноборств ММА є актуальною темою 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 – встановити показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; аналіз протоколів і відеозаписів змагальної діяльності бійців-жінок з ТОП-10 незалежно від ваги; методи математичної статистики.

Вихідні дані виступів найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА взяті з сайту UFC (<https://ru.ufc.com/athlete/dzhon-dzhons>).

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що успішна підготовка спортсменів в різних видах єдиноборств неможлива без ретельного обліку основних тенденцій у розвитку виду спорту, які можна встановити при аналізі змагальної діяльності найсильніших спортсменів світу (Калініченко, & Тропін, 2020; Радченко, і ін., 2019; Тропін, Луданов, & Галашко, 2020; Podrigalo, and et. al., 2017; Panov, and et. al., 2015).

В таблиці 1 представлений рейтинг найсильніших бійців-жінок (ТОП-10) змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги. Проведений аналіз рейтингу ТОП-10 кращих бійців-жінок незалежно від ваги показав, що в нього входять по чотири спортсмена легчайшої та мінімальної вагової

категорії і два бійця-жінки найлегчайшої вагової категорії. В ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги входять чотири представника США, два спортсмена з Бразилії та по одному бійцю з Киргизстану, Китаю, Польщі і Нідерландів (таблиця 1).

Таблиця 1

Рейтинг найсильніших бійців-жінок (ТОП-10) змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги

Місце	Ім'я, прізвище	Країна	Рік народження	Вагова категорія	Кількість перемог/поразок	Середній час бою (хв., с)
1	Аманда Нуньєнс	Бразилія	1988	Легчайша	17/4	10,17
2	Валентина Шевченко	Киргизстан	1988	Найлегша	19/3	16,32
3	Вейлі Чжан	Китай	1989	Мінімальна	21/1	11,14
4	Роуз Наманюнас	США	1992	Мінімальна	10/4	12,16
5	Джессіка Андраде	Бразилія	1991	Мінімальна	21/8	10,13
6	Йоанна Єджейчик	Польща	1987	Мінімальна	16/4	18,29
7	Жермейн де Рандамі	Нідерланди	1984	Легчайша	10/4	11,37
8	Холлі Холм	США	1981	Легчайша	14/5	16,21
9	Аспен Ледд	США	1995	Легчайша	9/1	6,34
10	Кетлін Чукагян	США	1988	Найлегша	14/4	14,36

Дані представлені на рисунку 1 показують, що співвідношення статистики в боротьбі і точності ударів по-різному у всіх досліджуваних бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно

від ваги, у одного бійця вище точність ударів, а в іншого бійця статистика в боротьбі. Такий розподіл пояснюється індивідуальною техніко-тактичною підготовленістю спортсменів.

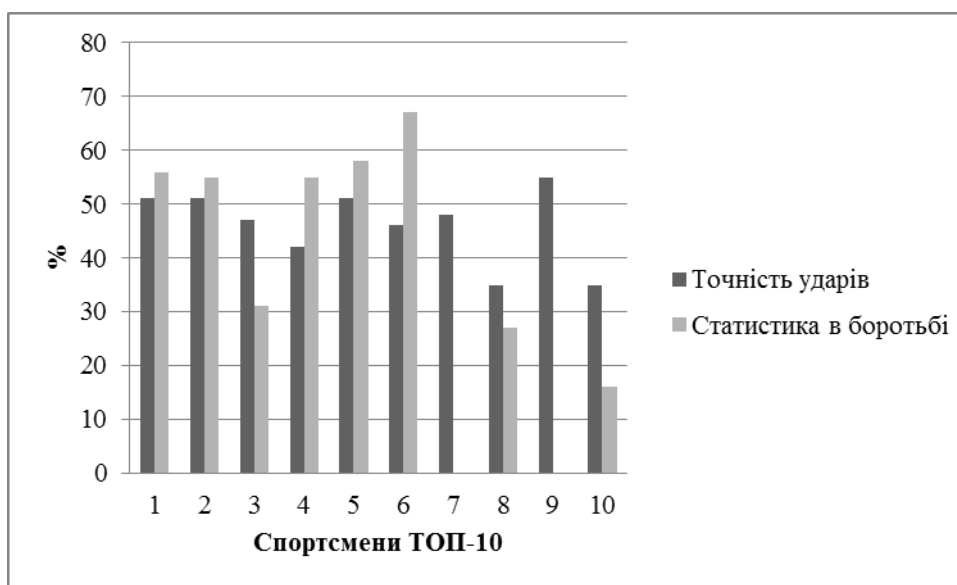


Рис. 1. Співвідношення точності ударів і статистики в боротьбі у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

Результати аналізу змагальної діяльності ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги показали, що бійці завдають за хвилину більше ударів (від 2,80 до 6,55), ніж пропускають (від 2,12 до 5,28) (рис. 2). Найбільшу кількість ударів проводять в стійці (від 48 % до 85 % від

загальної кількості усіх проведених ударів), потім в клінчі (від 4 % до 43 %) і в партері (від 1 % до 40 %) (рис. 3). Найбільше ударів проходять в голову (від 41 % до 82 %), потім по корпусу (від 13 % до 38 %) і по ногам (від 3 % до 33 %) (рис. 4).

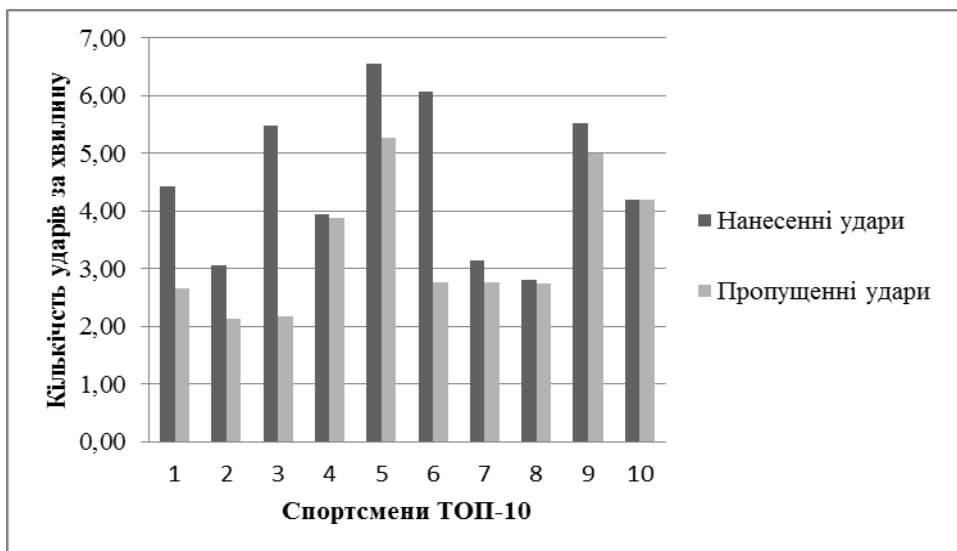


Рис. 2. Співвідношення кількості нанесених і пропущених акцентованих ударів у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

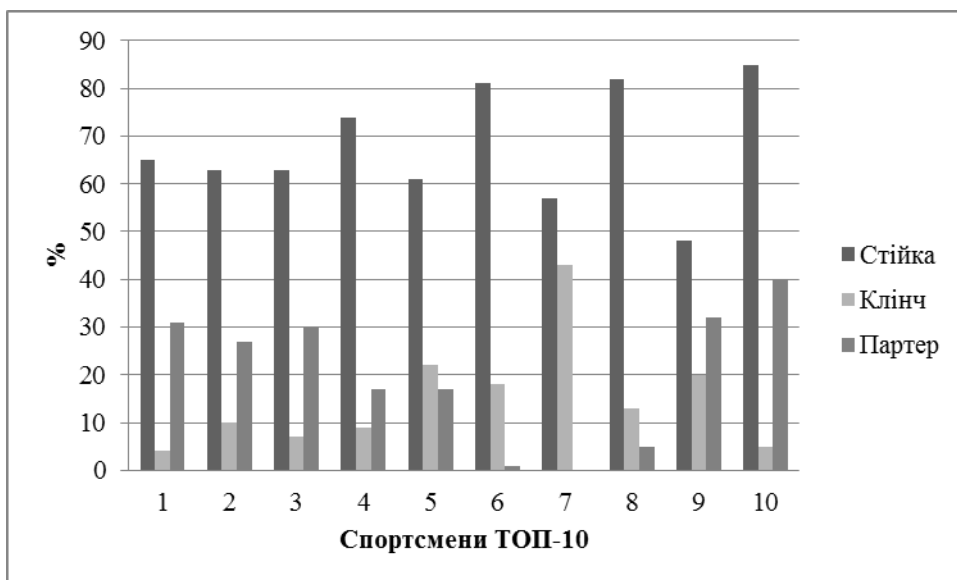


Рис. 3. Співвідношення акцентованих ударів в різних позиціях (стійка, клінч, партер) у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

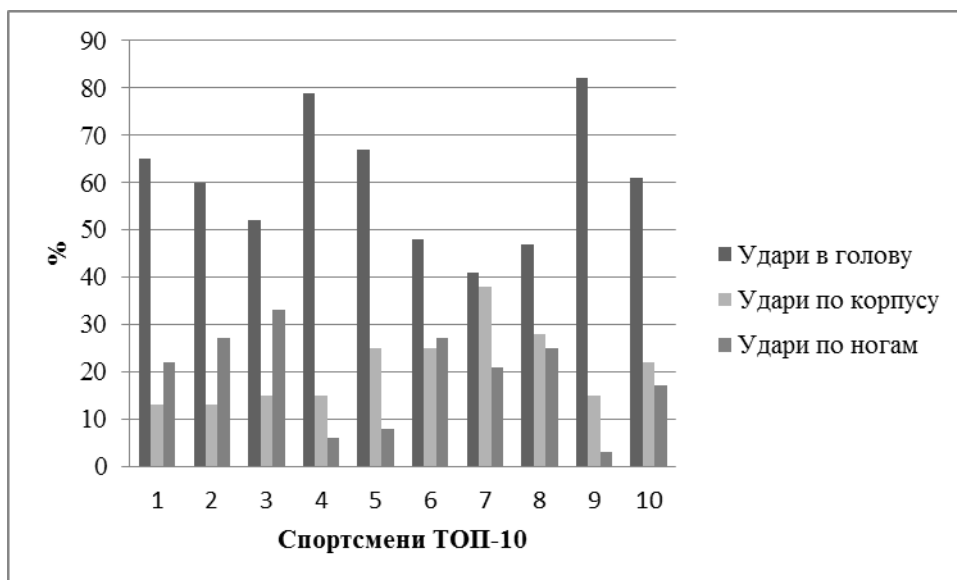


Рис. 4. Співвідношення акцентованих ударів в різні цілі (голова, корпус, ноги) у бійців-жінок змішаних єдиноборств MMA з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

Бійці-жінки змішаних єдиноборств MMA з ТОП-10 незалежно від ваги проводять захист від тейкдаунів ефективніше (від 63 % до 100 %), ніж від ударів (від 47 % до 67 %) (рис. 5). Спроб проведення тейкдаунів за 15 хвилин більше (від 0,50 до 3,21), ніж виконання сабмішена за 15 хвилин (від 0,08 до 1,71) (рис. 6).

Тейкдаун – це переведення суперника зі стійки в партер.

Сабмішен – ситуація в поєдинку, коли один з противників визнає свою поразку за рахунок болювого або задушливого прийому поплескуючи рукою по підлозі, кінцівки супротивника або словесно.

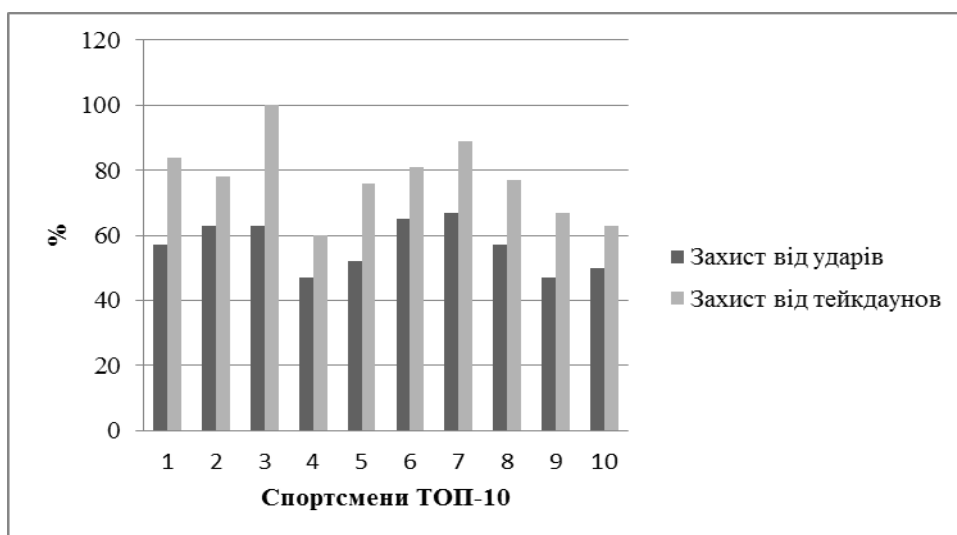


Рис. 5. Співвідношення захистів від ударів і тейкдаунів у бійців-жінок змішаних єдиноборств MMA з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

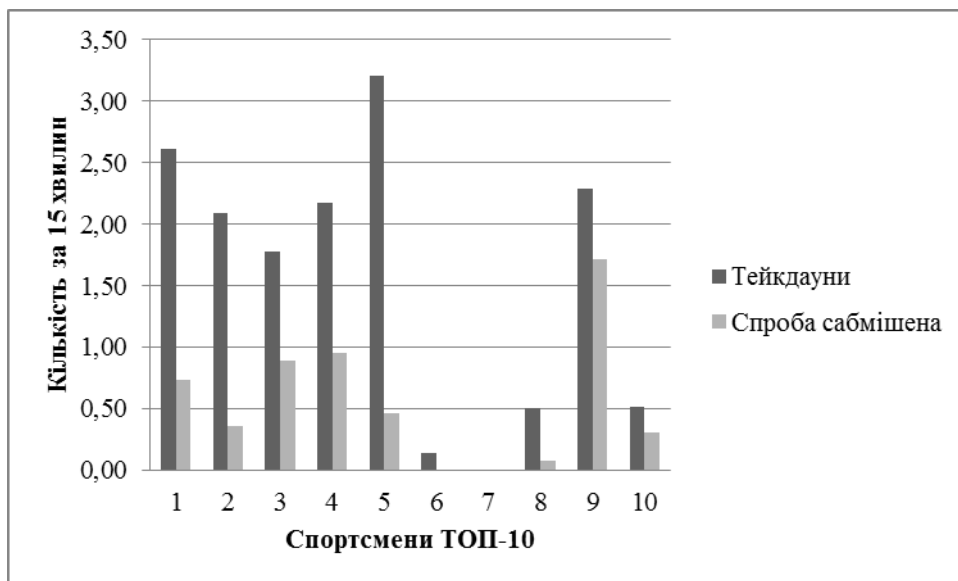


Рис. 6. Співвідношення кількості спроб сабмішена і тейкдаунів за 15 хвилин у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

Доповнені отримані раніше дані з проблематики аналізу змагальної діяльності в різних видах єдиноборств: в боротьбі (Тропін, & Бойченко, 2014; Латишев, і ін., 2020; Тропін, & Пашков, 2015; Isik, and et. al., 2017; Latishev, and et. al., 2018; Tünnemann, H. 2017), ударних видах єдиноборств (Колодезников, Бестінов, & Колодезнікова 2017; Пашков, & Ровний, 2010; Романенко, & Веретельникова, 2017; Ouergui, and et. al., 2014; Slimani, and et. al., 2017) і в змішаних єдиноборствах (Вершинин, & Плотников, 2017; Мордвінцев, & Клещев 2017; Овчинников, 2020; James, and et. al., 2017; Miarka, and et. al., 2018).

Висновки.

1. Аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду дозволив встановити, що здобута популярність змішаних єдиноборств ММА у світі і різке зростання конкуренції серед бійців вимагають своєчасного вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів для внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань.

2. Проведений аналіз рейтингу ТОП-10 кращих бійців-жінок незалежно від ваги показав, що в нього входять по чотири спортсмена легчайшої та мінімальної вагової категорії і два бійця-жінки найлегчайшої вагової категорії. В ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги входять чотири представника США, два спортсмена з Бразилії та по одному бійцю з Киргизстану, Китаю, Польщі і Нідерландів.

3. Результати аналізу змагальної діяльності ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги показали, що бійці завдають за хвилину більше ударів (від 2,80 до 6,55), ніж пропускають (від 2,12 до 5,28). Найбільша кількість ударів проводять в стійці (від 48 % до 85 % від загальної кількості усіх проведених ударів), потім в клінчі (від 4 % до 43 %) і в партері (від 1 % до 40 %). Найбільше удари проходять в голову (від 41 % до 82 %), потім по корпусу (від 13 % до 38 %) і по ногам (від 3 % до 33 %).

Найсильніші бійці-жінки проводять захист від тейкдаунів ефективніше (від

63 % до 100 %), ніж від ударів (від 47 % до 67 %). Спроб проведення тейкдаунов за 15 хвилин більше (від 0,50 до 3,21), ніж виконання сабмішена за 15 хвилин (від 0,08 до 1,71).

4. Встановлено, що найсильніші бійці-жінки змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 мають індивідуальну техніко-тактичну підготовленість та свій стиль ведення змагального поєдинку в залежності від конкретного суперника.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ананченко, К.В., & Гринь, Л.В. (2006). Анализ соревновательной и тренировочной деятельности дзюдоистов высокой квалификации на этапе специализированной базовой подготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 4-13.
- Белый, К.В., & Эпов, О.Г. (2018). Анализ количественных характеристик поединков спортсменов высшей квалификации в киокусинкай. *Наука и спорт: современные тенденции*, 1, 14-20.
- Бойченко, Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, 11-14.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексеев, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Васильев, Г.Ф., Новиков, А.А., Крупник, Е.Я., & Тиунова, О.В. (2016). Оценка соревновательной деятельности как основа прогнозирования результатов в спортивных единоборствах. *Вестник спортивной науки*, 5, 3-8.
- Вершинин, М.А., & Плотников, А.О. (2017). Модельные характеристики соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев. *Самарский научный вестник*, 1(18), 166-170.
- Воронов, В.М., & Горелов, А.А. (2012). Прогнозирование одаренности и отбор спортсменов в смешанные единоборства. *Берегиня. Сова*, 4(15), 18-23.
- Гаськов, А.В., Кузьмин, В.А., & Путин, Л.П. (2010). Разработка модельных характеристик тренировочной деятельности в единоборствах (на примере бокса). *Физическое воспитание студентов*, 1, 15-18.
- Гаранин, Е.А. (2015). Теоретические и практические аспекты моделирования соревновательной деятельности по армейскому рукопашному бою. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 4(37), 47-56.
- Горбунов, А.В., Бобровский, В.А., & Бобровский, А.В. (2015). Исследование базовой техники спортсменов высокой квалификации в боевом самбо. *Омский научный вестник*, 4(141), 202-204.
- Жаворонков, А.Н., & Табаков, С.Е. (2020). Сравнение модельных характеристик технико-тактической подготовленности чемпионов мира по самбо различных групп весовых категорий. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 2(180), 107-110.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Го Шенпен. (2020). Динамика физической подготовленности квалифицированных бойцов смешанных единоборств ММА в группах специализированной подготовки. *Єдиноборства*, №3(17), С. 25-35.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 1(19), 22-32.

- Калініченко О.Ю., & Тропін, Ю.М. (2020). Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості спортсменів в вільній боротьбі. *Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини. Наукова конференція. Збірник статей, Харків.* 64-67.
- Кравченко, А.О., & Тропін, Ю.М. (2020). Особливості змагальної діяльності борчинь вільного стилю. *Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини. Наукова конференція. Збірник статей, Харків.* 79-82.
- Колодезников, К.С., Бестинов, Р.В., & Колодезникова, М.Г. (2017). Исследование соревновательной деятельности боксеров лиги WSB. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 2, 24-30.
- Коноплев, В.В. (2018). Инновационные технологии в подготовке спортсменов-профессионалов по смешанным боевым единоборствам. *Проблемы и достижения современной науки*, 2(1), 12-15.
- Коноплев, В.В., & Харченко, Е.В. (2019). Особенности организации профессиональных турниров по смешанным единоборствам. *Мир педагогики и психологии*, 1, 107-114.
- Кузьмин, В.А., Гатилов, К.В., & Кудрявцев, М.Д. (2016). Проблемы и перспективы развития спортивных смешанных боевых единоборств в высших учебных заведениях. *Єдиноборства*, 35-39.
- Латышев, Н.В., Латишев, С.В., & Шандригось, В.И (2014). Направления и виды анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, 4, 98–101.
- Латышев, Н.В., Поляничко, Е.Н., Юшина, Е.В., Еретик, А.А., & Барабаш, О.В. (2020). Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020, *Єдиноборства*, 2(16), 35-43.
- Латишев, Н.В., Шандригось, В.И., Тропин, Ю.Н., Квасница, О.М., & Головач, И.И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 9(28), 237-244.
- Мальцев, Г.С., Зекрин, Ф.Х., & Зекрин, А.Ф. (2020). Современные тенденции планирования спортивной подготовки в единоборствах. *Теория и практика физической культуры*, 3, 48-54.
- Мордвинцев, Д.Н. (2016). Характеристика соревновательной деятельности спортсменов смешанных видов единоборств. *Приволжский научный вестник*, 7(59), 85-88.
- Мордвинцев, Д.Н., & Клещев, В.Н. (2017). Содержательно-количественные характеристики соревновательной деятельности спортсменов-участников крупнейших соревнований по смешанным видам единоборств (ММА). *Вестник спортивной науки*, 4, 13-15.
- Муратов, В.А., Рожкевич, О.Г., Солдатенко, В.В., Мурашковський, Г.А. & Луньов, С.В. (2017). Змішані єдиноборства ММА: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, *ДНДІФКС, Київ*.
- Овчинников, И.Н. (2020). Анализ соревновательной деятельности в смешанных единоборствах. *Проблемы науки*, 92-94.
- Пардаев, Д.У. (2009). Анализ соревновательной деятельности спортсменов представителей рукопашного боя. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 4, 75-78.
- Пашков, І.М., & Ровний, А.С. (2010). Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 60-63.
- Радченко, Ю.А., Коробейников, Г.В., Тропін, Ю.М., Шацьких В.В., Воронцов, А.В., & Міщенко, В.С. (2019). Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. *Єдиноборства*, 4(14), 91-105.
- Романенко, В.В., & Веретельникова, Н.А. (2017). Биомеханический анализ техники в единоборствах. *Єдиноборства*, 74-78.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. *Єдиноборства*, 58-69.

- Тропин, Ю.Н. (2013). Анализ технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Физическое воспитание студентов*, 2, 59-63.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2014). Анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля после изменений в правилах соревнований. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 117-120.
- Тропин, Ю.Н., & Пашков, И.Н. (2015). Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 3, 64-68.
- Тропин, Ю.Н., & Чуев, А.Ю. (2017). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности в спортивной борьбе. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3, 106-109.
- Тропин, Ю.Н., Луданов, К.В., & Галашко, М.Н. (2020). Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*, 2(16), 61-73.
- Хацаюк, О.В., Ананченко, К.В., Хуртенко, О.В., Дмитренко, С.М., & Бойченко, Н.В. (2020). Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. *Єдиноборства*, 92-105.
- Шулика, Ю.А., Куделя, А.Ю., & Порогер, Г.Е. (2010). Объективизация педагогического контроля и коррекции индивидуальной модели атакующих действий в тхэквондо на основе использования модели пространственно-смысловой технико-тактической деятельности в ударных единоборствах. *Физическая культура, спорт, наука и практика*, 4, 5-9.
- Andrade, A., Flores Jr, M. A., Andreato, L.V., & Coimbra, D.R. (2019). Physical and Training Characteristics of Mixed Martial Arts Athletes: Systematic Review. *Strength & Conditioning Journal*, 41(1), 51-63.
- Boyko, V.F., Malinsky, I.I., Andriitsev, V.A., & Yaremenko, V.V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- 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.
- Isik, O., Cicioglu, H.I., Gul, M., & Alpay, C.B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Peacock, C.A., Mena, M., Sanders, G.J., Silver, T.A., Kalman, D., & Antonio, J. (2019). Sleep data, physical performance, and injuries in preparation for professional mixed martial arts. *Sports*, 7(1), 71-78.
- 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*, 17(2), 519-526.

- Miarka, B., Brito, C. J., Moreira, D. G., & Amtmann, J. (2018). Differences by ending rounds and other rounds in time-motion analysis of mixed martial arts: Implications for assessment and training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 534-544.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- 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.
- Souza-Junior, T.P., Ide, B.N., Sasaki, J.E., Lima, R.F., Abad, C.C., Leite, R.D., & Utter, A.C. (2015). Mixed martial arts: history, physiology and training aspects. *The Open Sports Sciences Journal*, 8(1) 234-239.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 182-189.
- Ouergui, I., Hssin, N., Haddad, M., Franchini, E., Behm, D.G., Wong, D.P. & Bouhlel, E. (2014). Time-motion analysis of elite male kickboxing competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3537-3543.
- James, L.P., Robertson, S., Haff, G.G., Beckman, E.M., & Kelly, V.G. (2017). Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport*, 20(3), 296-301.
- Tropin, Y., & Kovalenko, J. (2018). Dynamics of indicators of competitive activity in the Greco-Roman wrestling at the Olympic Games. *14-th International Scientific Conference of Sport Kinetics «Movement in Human Life and Health», Poreč, Croatia*, 390.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in Wrestling*, 13, 69-78.
- <https://ru.ufc.com/athlete/dzhon-dzhons>— [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://unitedworldwrestling.org/> (дата звернення: 15.03.2021).
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Fighting_Championship— [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://unitedworldwrestling.org/> (дата звернення: 15.03.2021).

Стаття надійшла до редакції: 28.03.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. Тропин Ю.Н., Латышев Н.В., Пилипец А.В., Пономарев В.А. Показатели соревновательной деятельности сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА. Цель: установить показатели соревновательной деятельности сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА из ТОП-10 независимо от веса. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; обобщение передового практического опыта; анализ протоколов и видеозаписей соревновательной деятельности бойцов-женщин из ТОП-10 независимо от веса; методы математической статистики. Выходные данные выступлений сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА взяты с сайта UFC. **Результаты:** анализ научно-методической информации, источников Интернет и обобщение передового практического опыта позволил установить, что обретенная популярность смешанных единоборств ММА в мире и резкий рост конкуренции среди бойцов требуют своевременного изучения соревновательной деятельности ведущих спортсменов для внесения изменений в учебно-тренировочный процесс и подготовку к соревнованиям. Проведенный анализ рейтинга ТОП-10 лучших бойцов-женщин независимо от веса показал, что в него входят по четыре спортсмена легчайшей и минимальной весовой категории и два

бойца-женщины наилегчайшей весовой категории. В ТОП-10 сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА независимо от веса входят четыре представителя США, два спортсмена из Бразилии и по одному бойцу из Кыргызстана, Китая, и Нидерланд. **Выводы.** Результаты анализа соревновательной деятельности ТОП-10 сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА независимо от веса показали, что бойцы наносят в минуту больше ударов (от 2,80 до 6,55), чем пропускают (от 2,12 до 5,28). Наибольшее количество ударов проводят в стойке (от 48 % до 85 % от общего количества всех проведенных ударов), затем в клинче (от 4 % до 43 %) и в партере (от 1 % до 40 %). Больше всего ударов проходят в голову (от 41 % до 82 %), затем по корпусу (от 13 % до 38 %) и по ногам (от 3 % до 33 %). Сильнейшие бойцы-женщины проводят защиту от тейкдаунов эффективнее (от 63 % до 100 %), чем от ударов (от 47 % до 67 %). Попыток проведения тейкдаунов за 15 минут больше (от 0,50 до 3,21), чем выполнение сабмишена за 15 минут (от 0,08 до 1,71).

Ключевые слова: смешанные единоборства ММА, соревновательная деятельность, сильнейшие бойцы-женщины.

Abstract. Tropin Y., Latyshev M., Pylypet's A., Ponomaryov V. Indicators of competitive activity of the strongest female fighters of mixed martial arts MMA. Purpose: to establish indicators of competitive activity of the strongest female fighters of mixed martial arts MMA with TOP-10 regardless of weight. **Material and methods.** The following methods were used in the study: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; generalization of best practices; analysis of protocols and videos of competitive activities of women fighters in the TOP-10, regardless of weight; methods of mathematical statistics. The initial data of the performances of the strongest female fighters in mixed martial arts MMA are taken from the UFC website. **Results:** analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices allowed to establish that the popularity of mixed martial arts MMA in the world and the sharp increase in competition among fighters require timely study of competitive activities of leading athletes to make changes in training and preparation for competitions. The analysis of the rating of the TOP-10 best women fighters regardless of weight showed that it includes four athletes of the lightest and minimum weight category and two women fighters of the lightest weight category. The TOP-10 strongest female mixed martial arts MMA fighters, regardless of weight, include four representatives of the United States, two athletes from Brazil and one fighter from Kyrgyzstan, China, Poland and the Netherlands. **Conclusions.** The results of the analysis of the competitive activity of the TOP-10 strongest female fighters in mixed martial arts MMA, regardless of weight, showed that the fighters strike more blows per minute (from 2,80 to 6,55) than they miss (from 2,12 to 5,28). The largest number of blows is carried out in the rack (from 48 % to 85 % of the total number of blows), then in the clinch (from 4 % to 43 %) and in the ground (from 1 % to 40 %). Most blows occur in the head (from 41 % to 82 %), then on the body (from 13 % to 38 %) and on the legs (from 3 % to 33 %). The strongest female fighters defend against takedowns more effectively (from 63 % to 100 %) than from blows (from 47 % to 67 %). Attempts to take takedowns in 15 minutes more (from 0,50 to 3,21) than the implementation of submission in 15 minutes (from 0,08 to 1,71).

Keywords: mixed martial arts MMA, competitive activity, the strongest female fighters.

References

- Ananchenko, K.V., & Grin', L.V. (2006). Analiz sorevnovatel'noy i trenirovochnoye deyatel'nosti dzyudoistov vysokoy kvalifikatsii na etape Spetsializirovannoye bazovoy podgotovki. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 2, 4-13.
- Belyu, K.V., & Epov, A.G. (2018). Analiz kolichestvennykh kharakteristik poyedinkov sportsmenov vysshey kvalifikatsii v Kiokusinkay. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii*, 1, 14-20.
- Boychenko, N.V. (2017). Model' tekhniko-takticheskoy podgotovki karatistov «silovoy» i

- «tempovoy» maner vedeniya poyedinka. *Yedinoborstva*, 11-14.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pirog, YU.A., & Alekseyev, A.F. (2020). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh dzyudoistok legkikh vesovykh kategoriy. *Yedinoborstva*, 4-12.
- Vasil'yev, G.F., Novikov, A.A., Krupnik, Ye.YA., & Tiunova, A.V. (2016). Otsenka sorevnovatel'noy deyatel'nosti kak osnova prognozirovaniya rezul'tatov v sportivnykh yedinoborstv. *Vestnik sportivnoy nauki*, 5, 3-8.
- Vershinin, M.A., & Plotnikov, A.A. (2017). Model'nyye kharakteristiki sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov-yedinobortsev. *Samarskiy nauchnyy vestnik*, 1 (18), 166-170.
- Voronov, V.M., & Gorelov, A.A. (2012). Prognozirovaniye odarennosti i otbor sportsmenov v smeshannyye yedinoborstva. *Bereginya. Sova*, 4 (15), 18-23.
- Gas'kov, A.V., Kuz'min, V.A., & Putin, L.P. (2010). Razrabotka model'nykh kharakteristik trenirovochnoye deyatel'nosti v yedinoborstvo (na primere boksa). *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 1, 15-18.
- Garanin, Ye.A. (2015). Teoreticheskiye i prakticheskiye aspekty modelirovaniya sorevnovatel'noy deyatel'nosti po armeyskiy rukopashnom boyu. *Pedagogiko-psikhologicheskkiye i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta*, 4 (37), 47-56.
- Gorbunov, A.V., Bobrovskiy, V.A., & Bobrovskiy, A.V. (2015). Issledovaniye bazovoy tekhniki sportsmenov vysokoy kvalifikatsii v boyevom sambo. *Omskiy nauchnyy vestnik*, 4 (141), 202-204.
- Zhavoronkov, A.N., & Tabakov, S.Ye. (2020). Sravneniye model'nykh kharakteristik tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti chempionov mira po sambo razlichnykh grupp vesovykh kategoriy. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2 (180), 107-110.
- Katykhin, V.N., Tropin, YU.N., & Go Shenpen. (2020). Dinamika fizicheskoy podgotovlennosti kvalifitsirovannykh boytsov smeshannykh yedinoborstv MMA v gruppakh Spetsializirovannoye podgotovki. *Yedinoborstva*, №3 (17), S. 25-35.
- Katykhin, V.N., Tropin, YU.N., & Latyshev, N.V. (2021). Profili sil'neyshikh boytsov smeshannykh yedinoborstv MMA. *Ėdinoborstva*, 1(19), 22-32.
- Kalinichenko O.YU., & Tropin, YU.M. (2020). Model'ni kharakterystyky tekhniko-taktichnoyi pidhotovlenosti sport smeniv v vil'niy bor'be. *Suchasni pohlyady Student-s'koyi molodi na fizichnu kul'turu, sport ta zdorov'ya lyudyny. Naukova konferentsiya. Zbirnyk statey, Kharkiv*. 64-67.
- Kravchenko, A.O., & Tropin, YU.M. (2020). Osoblyvosti zmahal'noyi DIYAL'NOSTI borchynya vil'noho stylyu. *Suchasni pohlyady Student-s'koyi molodi na fizichnu kul'turu, sport ta zdorov'ya lyudyny. Naukova konferentsiya. Zbirnyk statey, Kharkiv*. 79-82.
- Kolodeznikov, K.S., Bestinov, R.V., & Kolodeznikova, M.G. (2017). Issledovaniye sorevnovatel'noy deyatel'nosti bokserov ligi WSB. *Pedagogiko-psikhologicheskkiye i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta*, 2, 24-30.
- Konoplev, V.V. (2018). Innovatsionnyye tekhnologii v podgotovke sportsmenov-professionalov po smeshannym boyevym yedinoborstv. *Problemy i dostizheniya sovremennoy nauki*, 2 (1), 12-15.
- Konoplev, V.V., & Kharchenko, Ye.V. (2019). Osobennosti organizatsii professional'nykh turnirov po smeshannym yedinoborstva. *Mir pedagogiki i psikhologii*, 1, 107-114.
- Kuz'min, V.A., Gatilov, K.V., & Kudryavtsev, N.D. (2016). Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh smeshannykh boyevykh yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh. *Yedinoborstva*, 35-39.
- Latyshev, N.V., Latyshev, S.V., & Shandrigos', V.I (2014). Napravleniya i vidy analiza sorevnovatel'noy deyatel'nosti v sportivnoy bor'be. *Vestnik Chernigovskogo natsional'nogo pedagogicheskogo universiteta imeni T. G. Shevchenko*, 4, 98-101.
- Latyshev, N. V., Polyanchko, Ye. N., Yushina, Ye. V., Yeretik, A. A., & Barabash, A. V. (2020). Analiz rezul'tatov vystupleniya sbornoj komandy Ukrainy po vol'noy bor'be v preddverii

Olimpiyskikh igr 2020, *Yedinoborstva*, 2 (16), 35-43.

- Latyshev, N.V., Shandryhos', V.Y., Tropyn, YU.N., Kvasnytsa, O.M., & Holovach, Y.Y. (2020). Zhenskaya bor'ba: analiz rezul'tatov vystuplenyya sbornoy komandy Ukrainy. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 9(28), 237-244.
- Mal'tsev, G.S., Zekrin, F.KH., & Zekrin, A.F. (2020). Sovremennyye tendentsii planirovaniya sportivnoy podgotovki v yedinoborstvo. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, 3, 48-54.
- Mordvintsev, D.N. (2016). Kharakteristika sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov smeshannykh vidov yedinoborstv. *Privolzhskiy nauchnyy vestnik*, 7 (59), 85-88.
- Mordvintsev, D.N., & Kleshchev, V.N. (2017). Soderzhatel'no-kolichestvennyye kharakteristiki sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov-uchastnikov krupneyshikh sorevnovaniy po smeshannym vidam yedinoborstv (MMA). *Vestnik sportivnoy nauki*, 4, 13-15.
- Muratov, V.A., Rozhkevich, O.G., Soldatenko V.V., Murashkovskiy, G.A. & Lunev, S.V. (2017). Smeshannyye yedinoborstva MMA: Uchebnaya programma dlya detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, *GNIIFKS, Kiyev*.
- Ovchinnikov, I.N. (2020). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti v smeshannykh yedinoborstv. *Problemy nauki*, 92-94.
- Pardayev, D.V. (2009). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov predstaviteley rukopashnogo boya. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 4, 75-78.
- Pashkov, I.M., & Rovnyy, A.S. (2010). Efektyvnist' zmahal'noyi diyal'nosti sport·smeniv spetsializatsiyi tkhekvondo (VTF). *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 4, 60-63.
- Radchenko, YU.A., Korobeynikov, H.V., Tropin, YU.M., Shats'kykh V.V., Vorontsov, A.V., & Mishchenko, V.S. (2019). Chasovi kharakterystyky tekhniky vykonannya kydkiv bortsyamy v umovakh trenuval'noyi ta zmahal'noyi diyal'nosti. *Yedynoborstva*, 4(14), 91-105.
- Romanenko, V.V., & Veretel'nykova, N.A. (2017). Byomekhanicheskyy analiz tekhniky v edynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 74-78.
- Romanenko, V.V., Golokha, V.L., & Veretel'nikova, N.A. (2018). Otsenka i analiz podgotovlennosti kvalifitsirovannykh tkhekvondistov. *Yedinoborstva*, 58-69.
- Tropin, YU.N. (2013). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 2, 59-63.
- Tropin, YU.N., & Boychenko, N.V. (2014). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy. *Slobozhanskiy nauchno-sportyvnyy vestnik*, 2, 117-120.
- Tropin, YU.N., & Pashkov, I.N. (2015). Osobennosti sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya razlichnykh maner vedeniya poyedinka. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 3, 64-68.
- Tropin, YU.N., & Chuyev, A.YU. (2017). Model'nyye kharakteristiki tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti v sportivnoy bor'be. *Slobozhanskiy nauchno-sportyvnyy vestnik*, 3, 106-109.
- Tropin, YU.N., Ludanov, K.V., & Galashki, M.N. (2020). Pokazateli sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov razlichnykh vesovykh kategoriy. *Yedinoborstva*, 2 (16), 61-73.
- Khatsayuk, O.V., Ananchenko, K.V., Khurtenko, O.V., Dmitrenko, S.M., & Boychenko, N.V. (2020). Issledovaniye tekhnicheskogo arsenalu boytsov MMA vysokoy kvalifikatsii. *Yedinoborstva*, 92-105.
- Shulika YU.A., Kudelya, A.YU., & Poroger, G.Ye. (2010). Ob'yektivizatsiya pedagogicheskogo kontrolya i korrektsii individual'noy modeli Atakuyushchiy deystviy v tkhekvondo na osnove ispol'zovaniya modeli prostranstvenno-smyslovoy tekhniko-takticheskoy deyatel'nosti v udarnykh yedinoborstv. *Fizicheskaya kul'tura, sport, nauka i praktika*, 4, 5-9.
- Andrade, A., Flores Jr, M. A., Andreato, L.V., & Coimbra, D.R. (2019). Physical and Training Characteristics of Mixed Martial Arts Athletes: Systematic Review. *Strength &*

Conditioning Journal, 41(1), 51-63.

- Boyko, V.F., Malinsky, I.I., Andriitsev, V.A., & Yaremenko, V.V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- 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.
- Isik, O., Cicioglu, H.I., Gul, M., & Alpay, C.B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Peacock, C.A., Mena, M., Sanders, G.J., Silver, T.A., Kalman, D., & Antonio, J. (2019). Sleep data, physical performance, and injuries in preparation for professional mixed martial arts. *Sports*, 7(1), 71-78.
- 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*, 17(2), 519-526.
- Miarka, B., Brito, C. J., Moreira, D. G., & Amtmann, J. (2018). Differences by ending rounds and other rounds in time-motion analysis of mixed martial arts: Implications for assessment and training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 534-544.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- 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.
- Souza-Junior, T.P., Ide, B.N., Sasaki, J.E., Lima, R.F., Abad, C.C., Leite, R.D., & Utter, A.C. (2015). Mixed martial arts: history, physiology and training aspects. *The Open Sports Sciences Journal*, 8(1) 234-239.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 182-189.
- Ouergui, I., Hssin, N., Haddad, M., Franchini, E., Behm, D.G., Wong, D.P. & Bouhlel, E. (2014). Time-motion analysis of elite male kickboxing competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3537-3543.
- James, L.P., Robertson, S., Haff, G.G., Beckman, E.M., & Kelly, V.G. (2017). Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport*, 20(3), 296-301.
- Tropin, Y., & Kovalenko, J. (2018). Dynamics of indicators of competitive activity in the Greco-Roman wrestling at the Olympic Games. *14-th International Scientific Conference of Sport Kinetics «Movement in Human Life and Health», Poreč, Croatia*, 390.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in*

Wrestling, 13, 69-78.

<https://ru.ufc.com/athlete/dzhon-dzhons>– [Elektronnyj resurs]. – Rezhy m dostupu <https://unitedworldwrestling.org/> (data zvernennja: 15.03.2021).

https://ru.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Fighting_Championship– [Elektronnyj resurs]. – Rezhy m dostupu <https://unitedworldwrestling.org/> (data zvernennja: 15.03.2021).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

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

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

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

E-mail: tyn.82@ukr.net

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: str. Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

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

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

Пилипець Олександр Владиславович: старший викладач; Національна академія Національної гвардії України: Майдан Захистників України 3, Харків, 61000, Україна.

Пилипец Александр Владиславович: старший преподаватель; Национальная академия Национальной гвардии Украины: площадь Защитников Украины 3, Харьков, 61000, Украина.

Alexander Pylypet's: Senior Lecturer, National Academy of National Guard of Ukraine; Square Defenders of Ukraine 3, Kharkov, 61000, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-5936-6053>

E-mail: pilipets1965@gmail.com

Пономарьов Віктор Олександрович: старший викладач; Інститут підготовки юридичних кадрів для СБУ Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого: вул. Мироносицька 71; м. Харків, 61023, Україна.

Пonomarev Виктор Александрович: старший преподаватель; Институт подготовки юридических кадров для СБУ Национального юридического университета имени Ярослава Мудрого: ул. Мироносицкая 71, г. Харьков, 61023, Украина.

Vektor Ponomaryov: Senior Lecturer, Judicial training institute for the SBU Yaroslav the Wise National Law University: str. Mironositskaya 71, Kharkiv, 61023, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-1261-4053>

E-mail: vap5@ua.fm

Аналіз відбору зі спортивної боротьби на Олімпійські ігри у Токіо

Шандригось В.І.¹, Латишев М.В.², Розторгуй М.С.³, Первачук Р.В.³

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка¹

Київський університет імені Бориса Грінченка²

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського³

Анотація. *Мета:* проаналізувати кваліфікаційні вимоги для здобуття спортсменами олімпійських ліцензій для участі в Іграх XXXII Олімпіади у м. Токіо зі спортивної боротьби. **Матеріал і методи.** *Методи дослідження:* теоретичний аналіз і узагальнення літературних даних та мережі Інтернет, методи математичної статистики. *Вихідні дані результатів виступів* взяті з офіційного сайту міжнародної федерації спортивної боротьби «United World Wrestling» (<https://uww.org/>). Для статистичної обробки даних і графічного представлення результатів використовувалася програма MS Excel. **Результати:** встановлено, що згідно з вимогами МОК в змаганнях зі спортивної боротьби на літніх ОІ у Токіо можуть брати участь не більше 288 атлетів (по 16 борців у 12 вагових категоріях у змаганнях чоловіків і по 16 учасниць в шести вагових категоріях у змаганнях жінок). За право виступати на ОІ зі спортивної боротьби проводився досить напружений відбір, що включав кілька етапів. Виявлено, що жодна із найсильніших «борцівських» країн світу не здобула максимальної кількості ліцензій (18) на ОІ. Росія здобула 17 ліцензій, США – 15, по 12 – у команд Куби і Японії, по 11 – у Ірану, Казахстану і Китаю, по 10 – у Тунісу та України. 10 і більше учасників представлять на ОІ 9 найсильніших «борцівських» держав, що в сумі склало 37,85 % усіх борців. Всього право участі в ОІ завоювали представники 62 країн. 52,43 % ліцензій здобули представники 14 країн. 20 держав зможуть виставити на ОІ лише по одному атлету, при тому, що в їх число увійшли держави, які мають давні борцівські традиції. Проте, здобули путівки на ОІ і невеличкі країни, що свідчить про популяризацію боротьби і розширення її географії у світі. Найбільшу кількість путівок на ОІ у Токіо традиційно здобули представники Європи – 122 ліцензії (42,36 %), їм поступилися борці з Азії – 84 ліцензії (29,17 %), значно менше ліцензій у представників Америки – 44 (15,28 %), Африки і Океанії – 38 (13,19 %). **Висновки.** Обмеження кількості борців, які беруть участь в Олімпіадах, змушує фахівців боротьби перебувати в постійному пошуку оптимальної системи відбору спортсменів, причому такий відбір повинен, по-перше, забезпечити участь в ОІ всіх найсильніших борців планети і, по-друге, надати рівні права представникам різних країн і континентів в суперництві за цю участь. Перенесення літніх ОІ у Токіо на 2021 рік через пандемію коронавірусу внесло свої корективи у календар кваліфікаційного відбору і позначилося на результатах самого відбору. Все це в сукупності негативно позначилося на ефективності відбору, і значна частина борців високого класу так і не змогла відібратися до участі на ОІ.

Ключові слова: система відбору, олімпійська ліцензія, спортивна боротьба, Олімпійські ігри, етап, країна, континент, кваліфікаційний турнір.

Вступ. Олімпійські ігри (ОІ) є найпрестижнішими змаганнями для всіх спортсменів, а спортивна боротьба є невід’ємною та видовищною складовою частиною програми ОІ (Леннарц, 2013; Булатова, 2017; Тропин, Панов, & Фазілов, 2017). Зміна кількості

комплектів нагород, які розігрувалися на олімпійській арені у різних видах спортивної боротьби упродовж різних періодів, обумовлена введенням нових олімпійських вагових категорій або зміною діапазону стандартних упродовж останніх років, значним розширенням

програми змагань для жінок, включенням до програми нових видів дисциплін (Апойко, 2016; Бойченко, Чертов, Пирог, & Алексєєв, 2020; Приступа, Бріскін, Палатний, & Пітин, 2017; Чертов, Бойченко, Зантарає, & Мирошніченко, 2021).

Іншими тенденціями розвитку спортивної боротьби, окрім зміни спортивної програми та видів змагань, є: ущільнення міжнародних та національних календарів змагань, трансформація структури та змісту змагальної діяльності відповідно до зміни у правилах змагань, зростання соціальної значущості перемог на змаганнях різного рівня, підвищення конкуренції на світовій арені та зміна вимог до комплектування складу учасників ОІ (Задорожна, Бріскін, Пітин, Потоп, Гращенкова, Глухов, & Дробот, 2020).

Для популяризації, видовищності і пропаганди спортивної боротьби як виду спорту в світі UWW вносить доповнення в правила і вводить різні нововведення (Апойко, & Тараканов, 2015; Дагбаєв, 2013; Шандригось, 2018). Одним з таких нововведень є удосконалення системи відбору на ОІ.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Робота виконана відповідно до теми НДР кафедри теорії і методики олімпійського та професійного спорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка «Науково-методичні основи багаторічної техніка тактичної підготовки у вільній боротьбі»

Мета дослідження – проаналізувати кваліфікаційні вимоги для здобуття спортсменами олімпійських ліцензій для участі в Іграх XXXII Олімпіади у м. Токіо зі спортивної боротьби.

Матеріали та методи дослідження. Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних даних та

мережі Інтернет, методи математичної статистики. Вихідні дані результатів виступів взяті з офіційного сайту міжнародної федерації спортивної боротьби «United World Wrestling» (<https://uww.org/>). Для статистичної обробки даних і графічного представлення результатів використовувалася програма MS Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Згідно з вимогами МОК, який регламентує кількість учасників Олімпіад у різних видах спорту, в змаганнях зі спортивної боротьби (греко-римської, вільної, жіночої) на літніх Олімпійських іграх 2020 року (перенесені на 2021 рік через пандемію COVID-19 (<https://olympics.com/ioc/news/joint-statement-from-the-international-olympic-committee-and-the-tokyo-2020-organising-committee>)) можуть брати участь не більше 288 атлетів (192 чоловіки та 96 жінок; для порівняння у 2016 в Ріо взяли участь 344 атлети). Така кількість учасників визначена відповідно до рекомендацій UWW наступним чином: по 16 борців у 12 вагових категоріях у змаганнях чоловіків (Шандригось, 2019) і по 16 учасниць в шести вагових категоріях у змаганнях жінок (Шандригось, Латишев, Розторгуй, & Первачук, 2021), що в сумі становить 288 осіб. Кожна країна може бути представлена не більше, ніж одним спортсменом в кожній ваговій категорії (12 чоловіків і 6 жінок) (https://uww.org/sites/default/files/2021-03/210226_revised_qualification_system_-_wrestling_-_eng.pdf) (табл. 1). Таким чином, кількість учасників в кожній вазі буде становити 16 осіб, тобто боротьба буде розпочинатися з 1/8 фіналу.

Для того, щоб потрапити на ОІ, потрібно завоювати ліцензію у відбіркових змаганнях. За право виступати на ОІ зі спортивної боротьби проводився досить напружений відбір, що включав кілька етапів.

Таблиця 1

Кількість вагових категорій і спортсменів зі спортивної боротьби на ОІ в Токіо

Змагання чоловіків				Змагання жінок	
Вільна боротьба		Греко-римська боротьба		Жіноча боротьба	
57 кг	16 чол.	60 кг	16 чол.	50 кг	16 жін.
65 кг	16 чол.	67 кг	16 чол.	53 кг	16 жін.
74 кг	16 чол.	77 кг	16 чол.	57 кг	16 жін.
86 кг	16 чол.	87 кг	16 чол.	62 кг	16 жін.
97 кг	16 чол.	97 кг	16 чол.	68 кг	16 жін.
125 кг	16 чол.	130 кг	16 чол.	76 кг	16 жін.
Всього: 6 вагових категорій	96 чол.	Всього: 6 вагових категорій	96 чол.	Всього: 6 вагових категорій	96 жін.
Всього: 18 категорій / 288 атлетів					

Під час першого етапу до олімпійського турніру відібралися борці, що увійшли до шістки найсильніших за підсумками чемпіонату світу 2019 року у м. Нур-Султан (Казахстан). На другому етапі олімпійські ліцензії здобули найкращі атлети за результатами чотирьох

континентальних олімпійських кваліфікаційних турнірів (Америка, Європа, Африка / Океанія, Азія). А на третьому етапі олімпійські путівки виборювали на світовому олімпійському кваліфікаційному турнірі (табл. 2).

Таблиця 2

Кваліфікаційні змагання з відбору на ОІ-2020 у спортивній боротьбі

Етап	Змагання	Період	Місце проведення	Кількість розіграних ліцензій у кожному виді боротьби
I етап	Чемпіонат світу з боротьби 2019	14-22 вересня 2019	м. Нур-Султан (Казахстан)	6
II етап	Олімпійська кваліфікація – Америка	13-15 березня 2020	м. Оттава (Канада)	2
II етап	Олімпійська кваліфікація – Європа	18-21 березень 2021	м. Будапешт (Угорщина)	2
II етап	Олімпійська кваліфікація – Африка і Океанія	2-4 квітня 2021	м. Хаммамет (Туніс)	2
II етап	Олімпійська кваліфікація – Азія	9-11 квітень 2021	м. Алма-Ата (Казахстан)	2
III етап	Світовий кваліфікаційний турнір	6-9 травня 2021	м. Софія (Болгарія)	2

Кваліфікаційні турніри планувались у 2020 році, однак, у зв'язку з пандемією коронавірусу у 2020 році провели лише американський відбір, а інші відбіркові змагання перенесли на 2021 рік (<https://uww.org/governance/olympic-games-0>).

З кожного континентального і світового турніру на ОІ відбиралися по два атлети, тобто, у кожній ваговій категорії борцям потрібно було вийти у фінал для

того, щоб забезпечити собі путівку у Токіо. Слід зазначити, що олімпійські квоти не є іменними. Кожен НОК самостійно обирає спортсмена, який візьме участь в літніх ОІ у Токіо.

Проаналізувавши результати відбору ми виявили, що жодна із найсильніших «борцівських» країн світу не здобула максимальної кількості ліцензій (18) на ОІ (табл. 3)

Представництво борців країн-учасниць Олімпіади 2020 (Токіо)

Країни	Кількість ліцензій	Ранг	Країни	Кількість ліцензій	Ранг
Росія	17	1	Гвінея-Бісау	2	32-42
США	15	2	Греція	2	32-42
Куба	12	3-4	Хорватія	2	32-42
Японія	12	3-4	Естонія	2	32-42
Іран	11	5-7	Італія	2	32-42
Казахстан	11	5-7	Корея	2	32-42
Китай	11	5-7	Мексика	2	32-42
Туніс	10	8-9	Молдова	2	32-42
Україна	10	8-9	Північна Корея (КНДР)*	2	32-42
Монголія	9	10-11	Фінляндія	2	32-42
Туреччина	9	10-11	Франція	2	32-42
Алжир	8	12-17	Аргентина	1	43-62
Білорусь	8	12-17	Гвінея	1	43-62
Єгипет	8	12-17	Гуам	1	43-62
Індія	8	12-17	Данія	1	43-62
Киргизстан	8	12-17	Еквадор	1	43-62
Узбекистан	8	12-17	Камерун	1	43-62
Азербайджан	7	18-21	Косово	1	43-62
Болгарія	7	18-21	Латвія	1	43-62
Грузія	7	18-21	Литва	1	43-62
Німеччина	7	18-21	Марокко	1	43-62
Вірменія	6	22-23	Нігерія	1	43-62
Угорщина	6	22-23	Перу	1	43-62
Польща	5	24	Північна Македонія	1	43-62
Канада	4	25-29	Пуерто-Ріко	1	43-62
Нігерія	4	25-29	Сан-Марино	1	43-62
Румунія	4	25-29	Сенегал	1	43-62
Сербія	4	25-29	Словаччина	1	43-62
Швеція	4	25-29	Чехія	1	43-62
Бразилія	3	30-31	Чилі	1	43-62
Колумбія	3	30-31	Швейцарія	1	43-62
Всього країн-учасниць:	62		Всього спортсменів:	288	

Примітка. * Північна Корея вийшла з Олімпійських ігор, а її квоти ще не були перерозподілені.

Зокрема, Росія здобула 17 ліцензій і вперше не буде представлена в греко-римській боротьбі у ваговій категорії до 87 кг, де, до речі, не відібрався Олімпійський чемпіон Ріо-2016 (Д. Чакветадзе). Це свідчить, не лише про зростаючу конкуренцію у боротьбі, але й про те, що перенесення ОІ на рік, у зв'язку із

пандемією, не могло не позначитися на спортивних результатах багатьох провідних борців, які не змогли кваліфікуватися на ОІ у Токіо.

Збірна команда США здобула 15 ліцензій, по 12 – у команд Куби і Японії, по 11 – у Ірану, Казахстану і Китаю, по 10 – у Тунісу та України. Як впливає зі

змісту табл. 3, десять і більше учасників представляють на ОІ дев'ять найсильніших «борцівських» держав, що в сумі склало 37,85 % усіх борців (109 ліцензій). Окрім них, значну кількість атлетів виставлять Монголія, Туреччина (по 9), Алжир, Білорусь, Єгипет, Індія, Киргизстан, Узбекистан (по 8), а також Азербайджан, Болгарія, Грузія і Німеччина (по 7).

Розглядаючи більш детально склад відібраних борців, можна відзначити, що право участі в Олімпіаді завоювали представники 62 країн. Більше половини ліцензій (151 або 52,43%) здобули представники 14 країн.

Однак, 20 держав зможуть виставити на ОІ лише по одному атлету, при тому, що в їх число увійшли держави, які мають давні борцівські традиції (Данія, Литва, Македонія, Словаччина, Швейцарія, Чехія). По дві ліцензії здобуло 11 держав, серед яких такі «борцівські» країни: Естонія, Греція, Італія, Корея, Молдова, Фінляндія, Франція, Хорватія. Деякі з країн взагалі не потрапили в число учасниць ОІ зі спортивної боротьби (Австрія, Великобританія, Норвегія).

Проте, здобули путівки на ОІ і такі невеличкі країни, як Сан-Марино, Косово і

Гуам, що свідчить про популяризацію боротьби і розширення її географії у світі.

Розглянемо кількість ліцензій у континентальному розрізі (рис. 1). Найбільшу кількість путівок на ОІ у Токіо традиційно здобули представники Європи – 122 ліцензії (42,36 %), їм поступилися борці з Азії – 84 ліцензії (29,17 %), значно менше ліцензій у представників Америки – 44 (15,28 %), Африки і Океанії – 38 (13,19 %). Якщо азіати склали гостру конкуренцію борцям з Європи на чемпіонаті світу 2019 року, особливо в легких вагових категоріях у вільній і жіночій боротьбі, то представники Африки і Океанії здобували ліцензії лише на континентальному кваліфікаційному турнірі (за винятком представників вагових категорій 57 кг у жіночій боротьбі і 67 кг – у греко-римській). Так на континентальному кваліфікаційному турнірі у м. Хаммамет 10 ліцензій здобув Туніс, по 8 – Алжир, Єгипет. Це є підтвердженням низької конкуренції у відборі на Африканському континенті, який створив менш складні умови для борців, на відміну від Європи, де багато титулованих борців не відібралися на ОІ у Токіо.

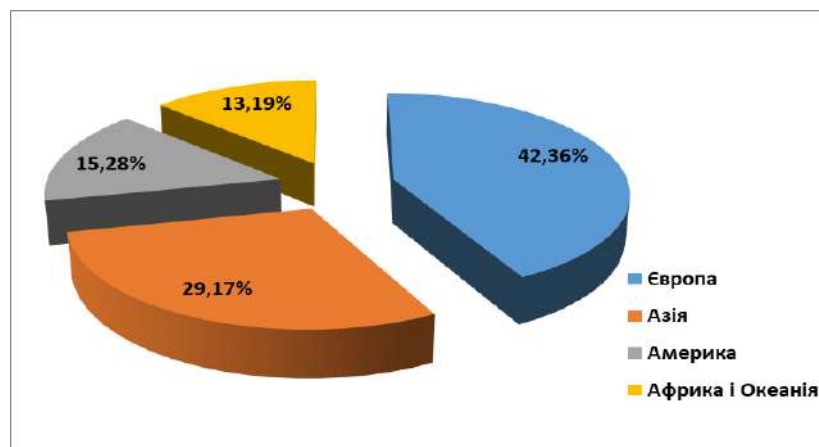


Рис. 1. Кількість здобутих олімпійських ліцензій представниками різних континентів на ОІ у Токіо зі спортивної боротьби

Із представників Америки конкуренцію в окремих категоріях на ЧС-2019 склали зірки світового рівня у вільній боротьбі серед чоловіків і жінок з

США (Д. Барроуз, К. Снайдер, Т. Менсах, А. Грей), а у греко-римській кубинці (І. Бореро, О. Піно).

Підсумок кваліфікації зі спортивної боротьби на ОІ у Токіо по видах і вагових категоріях

Вид (вагова категорія) Країна (НОК)	Вільна боротьба						Греко-римська боротьба						Жіноча боротьба						Всього
	57 кг	65 кг	74 кг	86 кг	97 кг	125 кг	60 кг	67 кг	77 кг	87 кг	97 кг	130 кг	50 кг	53 кг	57 кг	62 кг	68 кг	76 кг	
Азербайджан		X	X		X				X	X			X				X		7
Алжир	X			X	X	X	X	X		X	X								8
Аргентина		X																	1
Білорусь			X	X	X	X			X				X	X				X	8
Бразилія											X				X		X		3
Болгарія	X								X		X		X		X	X	X		7
Вірменія	X	X					X	X	X		X								6
Гвінея															X				1
Гвінея-Бісау	X		X																2
Греція		X												X					2
Грузія			X		X	X		X		X	X	X							7
Гуам														X					1
Данія								X											1
Еквадор													X						1
Естонія												X						X	2
Єгипет			X			X	X	X		X		X					X	X	8
Індія	X	X		X		X							X	X	X	X			8
Іран	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X							11
Італія			X		X														2
Казахстан	X	X	X		X	X	X		X	X			X	X				X	11
Камерун														X					1
Канада					X	X											X	X	4
Киргизстан		X					X		X	X	X					X	X	X	8
Китай	X			X		X	X			X			X	X	X	X	X	X	11
Колумбія	X			X				X											3
Корея								X				X							2
Косово						X													1
Куба		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X			X		12
Латвія																X			1
Литва												X							1
Марокко									X										1
Мексика									X						X				2
Молдова							X								X				2
Монголія	X	X				X							X	X	X	X	X	X	9
Нігерія				X									X		X	X	X		5
Німеччина						X	X	X		X		X					X	X	7
Перу				X															1
П. Корея*														X		X			2
П. Македонія					X														1
Польща		X	X								X			X	X				5
Пуерто-Ріко			X																1
Росія	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	17
Румунія					X							X	X	X					4
Сан-Марино				X															1
Сенегал		X																	1
Сербія	X							X		X	X								4
Словаччина				X															1
США	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	15
Туніс		X			X			X	X		X	X	X		X	X		X	10

Продовження таблиці 4

Туреччина	X			X	X	X	X				X	X	X					X	9
Узбекистан	X		X	X	X		X		X	X		X							8
Угорщина		X					X	X	X	X					X				6
Україна			X			X	X	X		X			X		X	X	X	X	10
Фінляндія										X	X								2
Франція														X		X			2
Хорватія								X	X										2
Чехія										X									1
Чилі											X								1
Швейцарія				X															1
Швеція								X					X		X	X			3
Японія	X	X	X	X			X		X				X	X	X	X	X	X	12
Всього: 62 країни	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	288

Примітка. Виділено країни, що здобули максимальну кількість ліцензій у виді боротьби.

Проаналізувавши представництво країн-учасниць на ОІ у Токіо зі спортивної боротьби по видах (табл. 4, 5), ми виявили, що у вільній боротьбі максимальну кількість ліцензій здобули борці з Росії і Ірану (по 6). По 5 путівок на ОІ вибороли представники Казахстану і США, по 4 – Алжиру, Білорусі, Індії, Туреччини, Японії, Узбекистану. Ці країни в сумі вибороли 47,91 % (46) з усіх ліцензій у вільній боротьбі.

Розглянувши детально склад відібраних борців, можна відзначити, що права участі в ОІ з вільної боротьби завоювали представники 41 країни. Однак 17 держав зможуть виставити лише по одному атлету, причому в їх число увійшли держави, які мають давні борцівські традиції, а саме – Болгарія, Німеччина, Греція, Угорщина, Македонія, Румунія, Словаччина, Швейцарія. По дві ліцензії здобули 9 держав, серед яких такі «борцівські» країни: Вірменія, Канада, Польща і Україна. Лише по три путівки здобули – Азербайджан, Грузія, Китай, Куба і Монголія, що свідчить, як про погіршення результатів цих країн, так і про підвищення конкуренції у вільній боротьбі.

Проте, здобули путівки на ОІ такі країни, як Сан-Марино, Косово, Гвінея-

Бісау і Гуам, що свідчить про популяризацію боротьби і розширення її географії у світі.

Розглянемо кількість ліцензій у вільній боротьбі в континентальному розрізі (рис. 2).

Найбільшу кількість путівок на ОІ в Токіо у вільній боротьбі здобули представники Європи – 39 ліцензій (40,63 %), їм поступають борці з Азії – 30 ліцензій (31,25 %), значно менше у представників Америки – 15 (15,62 %) і Африки і Океанії – 12 (12,50 %). Переважаючу кількість борців з Європи, окрім високої конкуренції, можна пояснити ще й зростаючою кількістю легіонерів з республік Кавказу, які виступають за різні країни (Білорусь, П. Македонія, Польща, Румунія, Словаччина, Угорщина).

У греко-римській боротьбі максимальну кількість ліцензій здобули лише борці з Куби (6). По 5 путівок на Ігри-2020 вибороли представники Ірану і Росії, по 4 – у Алжиру, Вірменії, Грузії, Єгипту, Киргизстану, Німеччини, США, Тунісу, Угорщини і Узбекистану. Ці країни в сумі вибороли 58,33 % (56) від усіх ліцензій у греко-римській боротьбі.

Таблиця 5

Кількість здобутих олімпійських ліцензій зі спортивної боротьби на ОІ у
Токіо по видах

Вільна боротьба		Греко-римська боротьба		Жіноча боротьба	
Країна	К-сть ліцензій	Країна	К-сть ліцензій	Країна	К-сть ліцензій
Іран	6	Куба	6	Росія	6
Росія	6	Іран	5	Китай	6
Казахстан	5	Росія	5	Монголія	6
США	5	Алжир	4	США	6
Алжир	4	Вірменія	4	Японія	6
Білорусь	4	Грузія	4	Україна	5
Індія	4	Єгипет	4	Болгарія	4
Туреччина	4	Киргизстан	4	Індія	4
Узбекистан	4	Німеччина	4	Нігерія	4
Японія	4	США	4	Туніс	4
Азербайджан	3	Туніс	4	Білорусь	3
Грузія	3	Угорщина	4	Казахстан	3
Китай	3	Узбекистан	4	Киргизстан	3
Куба	3	Казахстан	3	Куба	3
Монголія	3	Сербія	3	Швеція	3
Вірменія	2	Туреччина	3	Азербайджан	2
Гвінея-Бісау	2	Україна	3	Бразилія	2
Єгипет	2	Азербайджан	2	Єгипет	2
Італія	2	Болгарія	2	Канада	2
Канада	2	Китай	2	Німеччина	2
Колумбія	2	Корея	2	П. Корея	2
Польща	2	Фінляндія	2	Польща	2
Туніс	2	Хорватія	2	Франція	2
Україна	2	Японія	2	Румунія	2
Аргентина	1	Бразилія	1	Туреччина	2
Болгарія	1	Білорусь	1	Гвінея	1
Греція	1	Данія	1	Греція	1
Киргизстан	1	Естонія	1	Гуам	1
Косово	1	Колумбія	1	Еквадор	1
Нігерія	1	Литва	1	Естонія	1
Німеччина	1	Марокко	1	Камерун	1
Перу	1	Мексика	1	Латвія	1
П.Македонія	1	Молдова	1	Мексика	1
Пуерто-Ріко	1	Польща	1	Молдова	1
Румунія	1	Румунія	1	Угорщина	1
Сан-Марино	1	Швеція	1		
Сенегал	1	Чехія	1		
Сербія	1	Чилі	1		
Словаччина	1				
Угорщина	1				
Швейцарія	1				
41 країна	96 учасників	38 країн	96 учасників	35 країн	96 учасників

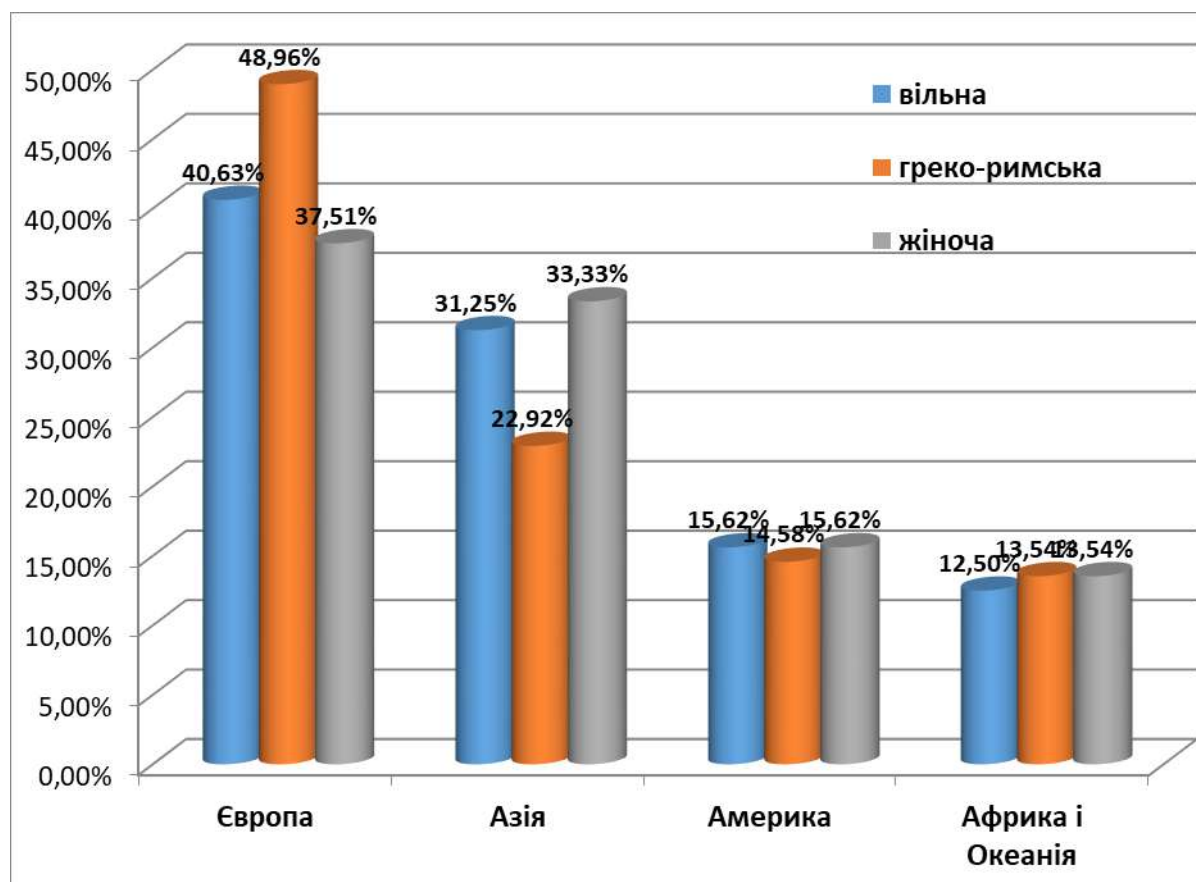


Рис. 2. Кількість здобутих олімпійських ліцензій представниками різних континентів у вільній, греко-римській і жіночій боротьбі

Розглядаючи детально склад відібраних борців, можна відзначити, що права участі в Олімпіаді з греко-римської боротьби завоювали представники 38 країн. Однак 14 держав зможуть виставити на ОІ лише по одному атлету, причому в їх число увійшли держави, які мають давні борцівські традиції (Естонія, Данія, Литва, Польща, Молдова, Швеція, Білорусь). По дві ліцензії здобули 7 держав – Азербайджан, Болгарія, Китай, Корея, Хорватія, Фінляндія і Японія, що свідчить, як про погіршення результатів цих країн, так і про підвищення конкуренції у греко-римській боротьбі.

Аналізуючи кількість здобутих ліцензій у греко-римській боротьбі в континентальному розрізі (рис. 2), ми виявили, що найбільшу кількість путівок на Ігри в Токіо здобули представники Європи – 47 ліцензій (48,96 %), їм поступають борці з Азії – 22 ліцензії (22,92 %), значно менше у представників

Америку – 14 (14,58 %) і Африки і Океанії – 13 (13,54 %).

У жіночій боротьбі максимальну кількість ліцензій (по 6) здобули одразу п'ять команд (Росія, Китай, Монголія, США і Японія). 5 путівок на Ігри-2020 вибороли борчині України (повторивши результат ОІ 2016 року (Латишев, Шандригось, Тропин, Квасниця, & Головач, 2020; Шандригось, Латишев, Первачук, & Яременко, 2020), по 4 здобули представниці Болгарії, Індії, Нігерії і Тунісу. Ці 10 країн в сумі вибороли 53,12 % (51) від усіх ліцензій у жіночій боротьбі.

Розглядаючи більш детально склад відібраних борчинь, можна відзначити, що права участі в Олімпіаді з жіночої боротьби завоювали представниці 35 країн. Однак 10 держав зможуть на ОІ виставити лише по одному атлету, причому в їх число увійшли держави, які мають давні борцівські традиції (Естонія,

Угорщина, Греція, Молдова, Латвія). По дві ліцензії здобули 10 держав, серед яких такі «борцівські» країни: Азербайджан, Канада (на ОІ-2016 року була представлена максимально), Франція, Німеччина, Польща, Румунія, Туреччина, що свідчить, як про погіршення результатів цих країн, так і про підвищення конкуренції у жіночій боротьбі.

Аналізуючи кількість здобутих ліцензій у жіночій боротьбі в континентальному розрізі (рис. 2), ми виявили, що найбільшу кількість путівок на Ігри в Токіо здобули представниці Європи – 36 ліцензій (37,51 %), їм дещо поступаються борчині з Азії – 32 ліцензії (33,33 %), значно менше у представниць Америки – 15 (15,62 %) і Африки і Океанії – 13 (13,54 %).

Висновки.

Резюмуючи результати аналізу відбору учасників ОІ зі спортивної боротьби, слід зазначити, що обмеження кількості борців, які беруть участь в Олімпіадах, змушує фахівців боротьби перебувати в постійному пошуку оптимальної системи відбору спортсменів, причому такий відбір повинен, по-перше, забезпечити участь в ОІ всіх найсильніших борців планети і, по-друге, надати рівні права представникам різних країн і континентів в суперництві за цю участь.

Перенесення літніх ОІ у Токіо на 2021 рік через пандемію коронавірусу внесло свої корективи у календар кваліфікаційного відбору і позначилося на результатах самого відбору. Істотним недоліком відбору, на нашу думку є виключення континентальних чемпіонатів з відбору і як результат чемпіони континентів не завжди потрапляють на Олімпійські ігри (наприклад, чемпіон Європи-2021 Т. Салказанов (Словаччина) не відібрався на ОІ у Токіо). Все це в сукупності негативно позначилося на ефективності відбору, і значна частина борців високого класу так і не змогла відібратися до участі на ОІ.

Занадто висока конкуренція пояснюється тим, що жодна з команд не

змогла здобути максимальну кількість ліцензій (18). Навіть така сильна «борцівська» країна як Росія здобула 17 ліцензій, команда США здобула 15 ліцензій, по 12 – у Куби і Японії, по 11 – у Ірану, Казахстану і Китаю, по 10 – у Тунісу та України. Десять і більше учасників представлять на ОІ дев'ять найсильніших «борцівських» держав, що в сумі склало 37,85 % усіх борців (109 ліцензій), а всього право участі в ОІ завоювали представники 62 країн. З них, 20 держав зможуть виставити лише по одному атлету, а по дві ліцензії здобули 11 держав. Деякі з країн взагалі не потрапили в число учасниць ОІ зі спортивної боротьби (Австрія, Великобританія, Норвегія). Проте, здобули путівки на ОІ такі невеличкі країни, як Сан-Марино, Косово і Гуам. Вище зазначене свідчить, як про зростаючу конкуренцію, так і про популяризацію спортивної боротьби і розширення її географії у світі.

Найбільшу кількість путівок на ОІ у Токіо традиційно здобули представники Європи – 122 ліцензії (42,36 %), їм поступилися борці з Азії – 84 ліцензії (29,17 %), значно менше ліцензій у представників Америки – 44 (15,28 %) і Африки і Океанії – 38 (13,19 %). Переважаючу кількість борців з Європи, окрім високої конкуренції, можна пояснити ще й зростаючою кількістю легіонерів з республік Кавказу, які виступають за різні країни (Білорусь, П. Македонія, Польща, Румунія, Словаччина, Угорщина).

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку передбачають порівняльний аналіз ефективності системи відбору борців із результатами їх виступів на Олімпійських іграх.

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

- Апойко, Р.Н. (2016). *Эволюция спортивной борьбы в международном олимпийском движении и ее влияние на основные компоненты подготовки борцов высшей квалификации (Автореф. дис. ... д-ра пед. наук)*. Санкт-Петербург, Россия.
- Апойко, Р.Н., & Тараканов, Б.И. (2015). *Спортивная борьба: эволюция, тенденции, проблемы и приоритетные пути их решения : монография*. СПб. : Изд-во Политех. Ун-та
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексеев, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Булатова, М.М. (2017). *Борьба. Энциклопедия в вопросах и ответах. Навчальне видання*. Олімпійська література, Київ.
- Дагбаев, Б.В. (2013). *Подготовка борцов вольного стиля с учетом современных правил соревнований: монография*. Улан-Удэ.
- 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 ХХХІІ Олімпіади 2020 у Токіо (на прикладі спортивних єдиноборств). *Український журнал медицини, біології та спорту*, Том 5, № 3(25), 445-449. <https://DOI:10.26693/jmbs05.03.445>
- Латишев, 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: збірник наукових праць*, Вип. 9(28). 237-243. [https://DOI:10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-237-243](https://DOI:10.31652/2071-5285-2020-9(28)-237-243)
- Леннарц, К. (2013). Спортивная борьба в системе олимпийского спорта. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 4-7.
- Приступа, Є., Бріскін, Ю., Палатний, А., & Пітин, М. (2017). Розвиток та становлення спортивних єдиноборств у програмах Ігор Олімпіад сучасності. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, №1(27), 3-19.
- Тропин, Ю.Н., Панов, П.П., & Фазилов, Р.К. (2017). Анализ выступлений украинских борцов греко-римского стиля в лицензионных соревнованиях на Олимпийские игры 2016 года. *Єдиноборства*, №2(4), 52-55.
- Чертов, І.І., Бойченко, Н.В., Зантара, Г.М., & Мирошниченко, Є.С. (2021). Аналіз показників змагальної діяльності лідируючих дзюдоїсток вагової категорії до 52 кг. *Єдиноборства*, 69-78.
- 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. <https://DOI:10.5281/zenodo.2544680>
- 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 <https://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, <https://DOI:10.15391/ed.2021-1.08>.
- <https://olympics.com/ioc/news/joint-statement-from-the-international-olympic-committee-and-the-tokyo-2020-organising-committee>– [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://olympics.com/> (дата звернення: 01.05.2021).
- https://uww.org/sites/default/files/2021-03/210226_revised_qualification_system_-_wrestling_-_eng.pdf– [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://olympics.com/> (дата звернення: 01.05.2021).

<https://uww.org/governance/olympic-games-0> – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://olympics.com/> (дата звернення: 01.05.2021).

Стаття надійшла до редакції: 10.05.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотація. Шандригось В.И., Латышев М.В., Розторгуй М.С., Первачук Р.В. **Анализ отбора по спортивной борьбе на Олимпийские игры в Токио.** Цель: проанализировать квалификационные требования для получения спортсменами олимпийских лицензий для участия в Играх XXXII Олимпиады в г. Токио по спортивной борьбе. **Материалы и методы исследования.** Методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных данных и сети Интернет, методы математической статистики. Выходные данные результатов выступлений взяты с официального сайта Международной федерации спортивной борьбы «United World Wrestling» (<https://uww.org/>). Для статистической обработки данных и графического представления результатов использовалась программа MS Excel. **Результаты:** установлено, что в соответствии с требованиями МОК в соревнованиях по спортивной борьбе на летних ОИ в Токио могут принимать участие не более 288 атлетов (по 16 борцов в 12 весовых категориях в соревнованиях мужчин и по 16 участников в шести весовых категориях в соревнованиях женщин). За право выступать на ОИ по спортивной борьбе проводился довольно напряженный отбор, включавший несколько этапов. Выявлено, что ни одна из сильнейших «борцовских» стран мира не получила максимального количества лицензий (18) на ОИ. Россия получила 17 лицензий, США – 15, по 12 – у Кубы и Японии, по 11 – у Ирана, Казахстана и Китая, по 10 – у Туниса и Украины. 10 и более участников представляют на ОИ 9 сильнейших «борцовских» государств, что в сумме составило 37,85 % всех борцов. Всего право участия в ОИ завоевали представители 62 стран. 52,43 % лицензий получили представители 14 стран. 20 государств смогут выставить на ОИ только по одному атлету, при том, что в их число вошли государства, которые имеют давние борцовские традиции. Однако, получили путевки на ОИ и небольшие страны, что свидетельствует о популяризации борьбы и расширении ее географии в мире. Наибольшее количество путевок на ОИ в Токио традиционно получили представители Европы – 122 лицензии (42,36 %), им уступили борцы из Азии – 84 лицензии (29,17 %), значительно меньше лицензий у представителей Америки – 44 (15,28 %), Африки и Океании – 38 (13,19 %). **Выводы.** Ограничение количества борцов, участвующих в Олимпиадах, заставляет специалистов борьбы находиться в постоянном поиске оптимальной системы отбора спортсменов, причем такой отбор должен, во-первых, обеспечить участие в ОИ всех сильнейших борцов планеты и, во-вторых, предоставить равные права представителям различных стран и континентов в соперничестве за это участие. Перенос летних ОИ в Токио на 2021 из-за пандемии коронавируса внес свои коррективы в календарь квалификационного отбора и сказался на результатах самого отбора. Все это в совокупности негативно отразилось на эффективности отбора, и значительная часть борцов высокого класса так и не смогла отобраться для участия в ОИ.

Ключевые слова: система отбора, олимпийская лицензия, спортивная борьба, Олимпийские игры, этап, страна, континент, квалификационный турнир.

Abstract. Shandrygos V., Latyshev N., Roztorhui M., Pervachuk R. **Analysis of selection for wrestling for the Olympic Games in Tokyo.** Purpose: to analyze the qualification requirements for athletes to obtain Olympic licenses to participate in the XXXII Olympic Games in Tokyo in wrestling. **Materials and methods of research.** Research methods: theoretical analysis and generalization of literature data and the Internet, methods of mathematical statistics. The initial results of the performances are taken from the official website of the International Wrestling Federation (United World Wrestling) (<https://uww.org/>). MS Excel was used for statistical data

processing and graphical presentation of results. **Results:** it is established that according to the requirements of the IOC in wrestling competitions at the Summer Olympics in Tokyo can participate no more than 288 athletes (16 wrestlers in 12 weight categories in men's competitions and 16 participants in six weight categories in women's competitions). For the right to participate in the Olympics in wrestling, a rather intense selection was carried out, which included several stages. It was found that none of the strongest «wrestling» countries in the world has obtained the maximum number of licenses (18) for the Olympics. Russia has obtained 17 licenses, the United States – 15, 12 – from Cuba and Japan, 11 – in Iran, Kazakhstan and China, 10 – in Tunisia and Ukraine. 10 or more participants will represent the 9 strongest «wrestling» states at the Olympics, which amounted to 37,85 % of all wrestlers. In total, the right to participate in the Olympics was won by representatives of 62 countries. Representatives of 14 countries obtained 52,43 % of licenses. 20 countries will be able to put only one athlete at the Olympics, despite the fact that they include countries that have a long wrestling tradition. However, small countries have also won tickets to the Olympics, which testifies to the popularization of the struggle and the expansion of its geography in the world. The largest number of tickets to the Olympics in Tokyo traditionally won the representatives of Europe – 122 licenses (42.36%), they lost to wrestlers from Asia – 84 licenses (29,17 %), much fewer licenses from the representatives of America – 44 (15,28 %), Africa and Oceania – 38 (13,19 %). **Conclusions.** Limiting the number of wrestlers participating in the Olympics forces wrestling experts to be in constant search of the optimal system of selection of athletes, and such selection should, firstly, ensure the participation in the Olympics of all the strongest wrestlers on the planet and, secondly, give equal rights to different countries and continents in competition for this participation. The postponement of the Summer Olympics in Tokyo to 2021 due to the coronavirus pandemic made adjustments to the qualification selection calendar and affected the results of the selection itself. All this together had a negative effect on the efficiency of selection, and a significant part of high-class wrestlers were not able to qualify for the Olympics.

Keywords: selection system, Olympic license, wrestling, Olympic Games, stage, country, continent, qualifying tournament.

References

- Апојко, Р.Н. (2016). *Jevoljucija sportivnoj bor'by v mezhdunarodnom olimpijskom dvizhenii i ee vlijanie na osnovnye komponenty podgotovki borcov vysshej kvalifikacii* (Avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk). Sankt-Peterburg, Rossiya. [The evolution of wrestling in the international Olympic movement and its influence on the main components of the training of highly qualified wrestlers]. (Avtoref. dis. d-ra ped. nauk). Saint-Petersburg, Russia.
- Апојко, Р.Н., & Тараканов, В.І. (2015). *Sportivnaja bor'ba: jevoljucija, tendencii, problemy i prioritety puti ih reshenija : monografija*. [Wrestling: evolution, trends, problems and priority ways of their solution: monograph]. SPb. : Izd-vo Politeh. un-ta.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pyrog, Ju.A., & Aleksjejev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijat'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stok legkyh vagovyh kategorij. *Jedynoborstva*, 4-12.
- Bulatova, M.M. (2017). *Borot'ba. Encyklopedija v zapytannjah i vidpovidjah. Navchal'ne vydannja*. [Wrestling. Encyclopedia in questions and answers. Educational edition]. Olimpijs'ka literatura, Kyi'v.
- Dahbaev B.V. (2013). *Podhotovka bortsov volnoho stilia s uchetom sovremennykh pravyl sorevnovanyi: monografija*. [Training of freestyle wrestlers taking into account modern competition rules: monograph]. Ulan-Uda.
- Lennarc, K. (2013). Sportivnaja bor'ba v sisteme olimpijskogo sporta. [Wrestling in the system of Olympic sports]. *Nauka v olimpijskom sporte [Science in Olympic sports]*, 4, 4-7.
- Zadorozhna, O.R., Briskin, Yu.A., Pityn, M.P., Potop, V., Hrashchenkova, Zh.V., Hlukhov, I.H., & Drobot, K. V. (2020). Osoblyvosti komplektuvannia skladu uchasnykiv Ihor XXXII

Olimpiady 2020 u Tokio (na prykladi sportyvnykh yedynoborstv). [Peculiarities of staffing the participants of the 2020 Olympic Games in Tokyo (on the example of martial arts)]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biologii ta sportu [Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports]*, Tom 5, № 3(25), 445-449. <https://DOI:10.26693/jmbs05.03.445>

- Latyshev, N., Shandryhos, V., Tropyn, Yu., Kvasnytsa, O., & Holovach, Y. (2020). Zhenskaia borba: analiz rezultatov vystupleniya sbornoj komandy Ukrainy. [Female wrestling: performances analysis of the National team of Ukraine results]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zbirnyk naukovykh prats [Physical culture, sports and health of the nation: a collection of scientific papers]*, Vyp. 9(28). 237-243. [https://DOI:10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-237-243](https://DOI:10.31652/2071-5285-2020-9(28)-237-243)
- Prystupa, Ye., Briskin, Yu., Palatnyi, A., & Pityn, M. (2017). Rozvytok ta stanovlennia sportyvnykh yedynoborstv u prohramakh Ihor Olimpiad suchasnosti. [Development and formation of martial arts in the programs of the Olympics of the present]. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport, [Physical activity, health and sports]*, №1(27), 3-19.
- Tropyn, Yu.N., Panov, P.P., & Fazylov, R.K. (2017). Analiz vystupleni ukraynskykh bortsov hreko-rymskoho styliya v lytsenzyonnykh sorevnovanyiakh na Olympyskyye yhry 2016 hoda. [Analysis of the performances of Ukrainian Greco-Roman wrestlers in licensed competitions for the 2016 Olympic Games]. *Edynoborstva [Martial arts]*, №2(4), 52-55.
- Chertov, I.I., Boychenko, N.V., Zantaraja, G.M., & Myroshnychenko, Je.S. (2021). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti lidyrujuchykh dzjudoi'stok vagovoi' kategorii' do 52 kg. *Jedynoborstva*, 69-78.
- Shandrygos', V.I. (2019). Dynamika kil'kosti vagovykh kategorij borciv vil'nogo stylju v programah Olimpijs'kyh igor. [Dynamics of the number of weight categories of freestyle wrestlers in the programs of the Olympic Games]. *Edynoborstva [Martial arts]*, №2 (12), 58-67. <https://DOI:10.5281/zenodo.2544680>
- Shandryhos, V.I., Latyshev, M.V., Pervachuk, R.V., & Yaremenko V.V. (2020). Analiz rezultativ vystupiv zbornoj komandy Ukrainy z zhinochoi borotby. [Analysis of the results of the performances of the national team of Ukraine in women's wrestling]. *Edynoborstva [Martial arts]*, №4(18), 90-104 <https://DOI:10.15391/ed.2020-4.09>
- Shandryhos, V.I., Latyshev, M.V., Roztorhui, M. S., & Pervachuk R. V. (2021). Dynamika kil'kosti vahovykh katehorii v zhinochii borotbi. [Dynamics of the number of weight categories in women's wrestling]. *Edynoborstva [Martial arts]*, №1(19), 79-89, <https://DOI:10.15391/ed.2021-1.08>.
- Shandrygos', V.I. (2018). Systemno-istorychnyj analiz dosjagnen' kraii'n-uchasnych' v zmagannjah z vil'noi' borot'by na Olimpijs'kyh Igrah (1904-2016 rr.). [System-historical analysis of the achievements of the participating countries in freestyle wrestling at the Olympic Games (1904-2016)]. *Edynoborstva [Martial arts]*, №1 (7), 89-97. <https://olympics.com/ioc/news/joint-statement-from-the-international-olympic-committee-and-the-tokyo-2020-organising-committee> [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://olympics.com/> (data zvernennja: 01.05.2021).
- https://uww.org/sites/default/files/2021-03/210226_revised_qualification_system_-_wrestling_-_eng.pdf [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://olympics.com/> (data zvernennja: 01.05.2021).
- <https://uww.org/governance/olympic-games-0> – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://olympics.com/> (data zvernennja: 01.05.2021).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Шандригось Віктор Іванович: к.фіз.вих., доцент; Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка: вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна.

Шандригось Виктор Иванович: к.физ.восп., доцент; Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка: ул. Н. Кривоноса, 2, г. Тернополь, 46027, Украина.

Victor Shandrygos: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatiuk: st. N. Krivonosa, 2, Ternopil, 46027, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-1511-4559>

E-mail: shandrygos.v@gmail.com

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

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

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

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

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

Розторгуй Марія Сергіївна: доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент; Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського: вул. Костюшка, 11, м. Львів, 79007, Україна.

Розторгуй Мария Сергеевна: доктор наук по физическому воспитанию и спорту, доцент; Львовский государственный университет физической культуры имени Ивана Боберского: ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Mariia Roztorhui: Doctor of Physical Education and Sports; Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi: st. Kostyushka, 11, Lviv, 79007, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-7726-0036>

E-mail: mariia.roztorhyi@gmail.com

Первачук Ростислав Вікторович: к.физ.вих. доцент; Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського: вул. Костюшка, 11, м. Львів, 79007, Україна.

Первачук Ростислав Викторович: к.физ.восп., доцент; Львовский государственный университет физической культуры имени Ивана Боберского: ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Rostislav Pervachuk: Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi: st. Kostyushka, 11, Lviv, 79007, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8067-7825>

E-mail: r.pervachuk@gmail.com

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Мова статей - українська, російська, англійська. Текст обсягом 8 сторінок і більше формату A4, редактор WORD. Шрифт - Times New Roman 12, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1. Діаграми, малюнки, формули, схеми, таблиці виконувати з можливістю їх редагування в WORD, Excel і ін. (Шрифт 10). Фото та ін. Зображення - у вигляді окремих файлів у форматі jpg, 300x300 dpi. Тематика статей повинна відповідати тематиці журналу.

Структура статті:

УДК

Назва статті. ПІБ автора (ів). Повна назва організації.

Анотації на 3-х мовах (рос., укр., англ.). Обсяг анотацій повинен бути обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова. Повинні бути структурованими. Відображати цілі, матеріал і методи, результати, висновки. Також привести переклад ПІБ автора (ів) і назви статті на англійську та українську мову.

Ключові слова на 3-х мовах: намагатися не включати словосполучення.

Вступ (Постановка проблеми; аналіз останніх досліджень і публікацій по темі дослідження; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття).

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

Мета, матеріал і методи.

Результати дослідження та їх обговорення (виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів).

Висновки.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Список використаної літератури (не менше 10 для оглядових - мінімум 20) повинен налічувати достатню кількість сучасних (за останні 5 років) джерел з проблеми дослідження, до якого необхідно включати наукові статті з українських і зарубіжних фахових наукових журналів. У списку літератури публікацій авторів статті не повинно бути більше 30%. Оформлення списку літератури і цитування у наукових роботах повинні відповідати вимогам **APA STYLE**. При оформленні списку літератури, у наукових статтях бажано вказувати цифровий ідентифікатор DOI або адресу статті в Інтернеті (URL–Uniform Resource Locator). Список літератури необхідно повторити у форматі **References**. Джерела англійською мовою не транслітеруються.

В кінці статті обов'язково вкажіть для кожного учасника (російською та англійською мовами): прізвище, ім'я та по батькові (повністю) із зазначенням наукових ступенів і вчених звань, місце роботи (офіційна назва і поштова адреса закладу або організації); ORCID: e-mail.

Матеріали направляти на e-mail:

Електронний науковий журнал «Єдиноборства»: natalya-meg@ukr.net

відповідальний редактор - Бойченко Наталя Валентинівна (098-774-78-75).

Матеріали попередніх журналів на сайті в розділі АРХІВИ

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