

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
Факультет магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації
Кафедра одноборств

Процвітаєва Ольга Олегівна

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI
ТХЕКВОНДИСТІВ-ЮНІОРІВ НА ПІДСТАВІ АНАЛІЗУ ЇХ
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

Кваліфікаційна робота

освітній рівень	Другий магістерський
галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
спеціальність	017 «Фізична культура і спорт»
спеціалізація	«Тренувальна діяльність в обраному виді» спорту» (єдиноборства)

Науковий керівник: Романенко Вячеслав Валерійович, кандидат наук
з фізичного виховання і спорту

АНОТАЦІЯ
кваліфікаційної роботи
Ольги Процвітаєвої
«ВДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ
ТХЕКВОНДИСТІВ-ЮНІОРІВ НА ПІДСТАВІ АНАЛІЗУ ЇХ
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ»

Актуальність дослідження. З початком проведення змагань з тхеквондо змінилося раніше існуюче значення майстерності бійця, яке базувалось на великому різноманітті техніки, що дозволяла виконувати непередбачувані атаки та завдяки ефекту несподіванки досягати перемоги в бою. Правила змагань визначили обмежену кількість припустимої техніки бою, що стало досить обмеженим; тому спортсмени, з невеликими відмінностями, володіють практично однаковим обсягом технічних дій. Тому вони розробили різні атакуючі та контратакуючі комбінації, які ґрунтуються на використанні, подоланні та нейтралізації оборони противника після загроз або фальшивих атак, а також використання контратак після викликів та провокацій.

Тактика тхеквондо - це вміння використовувати різноманітні технічні прийоми з огляду на індивідуальні техніко-тактичні, морально-вольові та фізичні можливості у боротьбі з різними супротивниками, які відрізняються за стилем та манерою. Тактична вправність проявляється у здатності ефективно контролювати сильні сторони противника, використовувати його слабкі сторони, і, одночасно, застосовувати власний індивідуальний підхід до бою.

На підставі аналізу науково-методичних джерел, інформації з Інтернету та узагальнення передового практичного досвіду стало очевидним, що успішність спортсменів у єдиноборствах суттєво залежить від їхніх психофізіологічних особливостей. Тому дослідження впливу психофізіологічних можливостей на тактичну підготовленість на сучасному розвитку тхеквондо є дуже актуальними.

Мета дослідження: Вдосконалити тактичну підготовленість тхеквондистів-юніорів на підставі аналізу їх психофізіологічних показників.

Завдання дослідження: Провести аналітичний огляд з проблематики тактичної підготовки в єдиноборствах; Підібрати комплекс спеціальних завдань для вдосконалення тактичної підготовленості з урахуванням психофізіологічних особливостей тхеквондистів-юніорів; Обґрунтувати, за підсумками педагогічного експерименту, запропоновані нововведення, надати практичні рекомендації щодо вдосконалення тактичної підготовленості.

Матеріал і методи дослідження. В дослідженні було використано наступні наукові методи: аналіз літературних джерел; педагогічні спостереження; відеокомп'ютерний аналіз; педагогічне тестування; психофізіологічні вимірювання; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Для оцінки показників контрольних поєдинків, у яких взяли участь спортсмени, що брали участь у педагогічному експерименті, використовувалася спеціалізована комп'ютерна програма для відеоаналізу під назвою «Martial Arts Video Analysis». Алгоритм цієї комп'ютерної програми було створено таким чином, щоб можна було оперативно фіксувати важливі моменти під час змагань і оцінювати їх, встановлювати параметри для оцінки виконуваних дій.

Для оцінки психофізіологічних показників було використано комплекс тестів, які були розроблені на кафедрі одноборств, а саме тести: оцінка реакція вибору; оцінка реакція на об'єкт, що рухається; теплінг-тест; оцінка короткочасної зорової пам'яті.

Аналіз результатів психофізіологічних досліджень надав інформацію про індивідуально-типологічні особливості прояву сенсомоторних реакцій, сили нервової системи, особливостей сприйняття інформації та інші, які в загалі формують стиль ведення двобою єдиноборцями.

На підставі аналізу наукових джерел, консультацій з тренерами та результатів психофізіологічних вимірювань були розроблені спеціальні

навчальні завдання з метою вдосконалення тактичної підготовленості юніорів-тхеквондистів. Ці завдання включали в себе наступне: Ігрові вправи на відчуття дистанції; Ігрові вправи на відчуття часу початку атакуючих дій; Ігрові вправи на утримання лінії атаки; Ігрові вправи на вдосконалення підготовчих дій; Ігрові вправи для вдосконалення здібностей використання ситуативних дій; Навчально-тренувальні бої за завданням, де необхідно провести бій в запропонованому стилі; Навчально-тренувальні бої з декількома супротивниками, де необхідно змінювати тактику відповідно до суперника.

Педагогічний експеримент було організовано у ДЮСШ №2 у місті Харкові в період з травня 2023 року по вересень 2023 року. Учасниками експерименту було 22 тхеквондиста-юніора (14,7±0,18 років, КМС, 1 розряд). Були створені контрольна та експериментальна групи, кожна з яких складалася з 11 спортсменів, і були визначені параметри для подальших досліджень.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що на підставі вивчення психофізіологічних можливостей спортсменів можна підібрати вправи щодо вдосконалення індивідуальної манери ведення поєдинку, використовуючи свої найсильніші сторони.

Результати дослідження. На підставі дослідження контрольних поєдинків спортсменів досліджуваних груп, на початку педагогічного експерименту, з'ясовано особливості техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів та те, що за кількістю отриманих перемог досліджувані групи рівні.

Аналіз психофізіологічних показників свідчить, що між цими показниками спортсменів контрольної та експериментальної груп на початку педагогічного експерименту, немає статистично значимих відмінностей ($p > 0,05$).

Основне завдання підвищення рівня тактичної підготовленості це результат в змагальних поєдинках. Тому наприкінці педагогічного

експерименту були проведені контрольні двобої між спортсменами досліджуваних груп згідно вагових категорій та правил змагань з тхеквондо ВТФ.

Згідно аналізу отриманих даних щодо контрольного поєдинку можна стверджувати, що спортсмени експериментальної групи наприкінці дослідження отримали статистично більше ($p < 0,05$) переможних балів ніж спортсмени контрольної групи. Кількість нанесених ударів у спортсменів експериментальної групи зменшилась, хоча її кількість немає статистичних відмінностей ($p > 0,05$) від результату контрольної групи. Ефективність атакуючих дій у спортсменів експериментальної групи зросла та має статистично значимі відмінності ($p < 0,05$) від ефективності атакуючих дій спортсменів контрольної групи. За підсумками контрольних поєдинків спортсмени експериментальної групи здобули 10 перемог та один бій програли.

Висновки. Аналіз психофізіологічних показників єдиноборців у комплексі дозволить виявити їхні індивідуальні особливості та визначити шляхи для покращення спортивної підготовки кожного конкретного спортсмена. Взаємозв'язок стилів ведення поєдинку єдиноборцями з їх психофізіологічними особливостями є важливим аспектом в розумінні та аналізі бойових мистецтв і єдиноборств. На підставі аналізу психофізіологічних показників тхеквондистів-юніорів підібрано комплекс спеціальних завдань для покращення тактичної підготовленості. Експериментально обгрунтовано, що комплекс спеціальних навчальних завдань статистично значимо ($p < 0,05$) покращив рівень тактичної підготовленості юніорів-тхеквондистів.

Ключові слова: координаційні здібності, тхеквондо, психофізіологічні вимірювання, реакція.

SUMMARY

qualification thesis

Olga Protsvitaeva

«Improvement of Tactical Preparation of Junior Taekwondo Athletes Based on the Analysis of their Psychophysiological Indicators.»

Relevance of the Research. The inception of taekwondo competitions has reshaped the former concept of a fighter's skill, which was grounded in a wide array of techniques enabling unpredictable attacks and achieving victory through surprise tactics. The competition rules have delineated a restricted set of admissible combat techniques, which have significantly limited diversity. Consequently, athletes, with marginal distinctions, have practically the same repertoire of technical actions. As a response, they have developed various offensive and counteroffensive combinations that rely on the use, overcoming, and neutralization of the opponent's defense after threats or feigned attacks, as well as employing counterattacks following provocations.

Taekwondo tactics involve the proficiency in employing various technical maneuvers, taking into consideration individual technical-tactical, moral-volitional, and physical capacities when grappling with diverse opponents characterized by different styles and manners. Tactical dexterity manifests in the ability to effectively control the strong aspects of the opponent, exploit their weak points, and concurrently apply an individual approach to combat.

Based on an analysis of scientific and methodical sources, information from the Internet, and a consolidation of advanced practical experience, it has become evident that the success of athletes in combat sports significantly hinges upon their psychophysiological characteristics. Consequently, the examination of the influence of psychophysiological capabilities on tactical preparedness in the contemporary development of taekwondo is highly pertinent.

Purpose: To enhance the tactical preparedness of junior taekwondo athletes based on the analysis of their psychophysiological indicators.

Research Tasks: Conduct an analytical review of the issues related to tactical preparation in combat sports; Compile a set of specialized tasks for improving tactical preparedness, considering the psychophysiological features of junior taekwondo athletes; Substantiate the proposed innovations based on the results of the pedagogical experiment and provide practical recommendations for enhancing tactical preparedness.

Materials and Research Methods. The following scientific methods were used in the study: analysis of literary sources, pedagogical observations, video-computer analysis, pedagogical testing, psychophysiological measurements, pedagogical experiment, and mathematical statistics.

To evaluate the results of control competitions, in which athletes participating in the pedagogical experiment took part, a specialized computer program for video analysis called "Martial Arts Video Analysis" was used. The algorithm of this computer program was designed to promptly record essential moments during competitions and assess them by establishing parameters for evaluating actions.

Psychophysiological measurements were carried out using a battery of tests developed in the combat sports department, including reaction time assessment, object-tracking reaction evaluation, stepping test, and short-term visual memory assessment.

The analysis of psychophysiological research results provided insights into individual typological characteristics of sensorimotor reactions, the strength of the nervous system, information perception peculiarities, and other aspects that collectively define the fighting style of combat athletes.

Based on the analysis of scientific sources, consultations with coaches, and the results of psychophysiological measurements, specific training tasks were developed with the aim of improving the tactical preparedness of junior taekwondo athletes. These tasks include: Game exercises to develop a sense of distance; Game exercises to enhance the perception of the timing of attacks; Game exercises to maintain the attack line; Game exercises to improve preparatory actions; Game

exercises to refine situational responses; Training bouts with a given style; Training bouts against multiple opponents, requiring tactical adaptation to each opponent.

The pedagogical experiment was organized at the Youth Sports School No. 2 in Kharkiv from May 2023 to September 2023. The participants included 22 junior taekwondo athletes (14.7 ± 0.18 years old, Candidate for Master of Sports, 1st-class). Control and experimental groups were created, each consisting of 11 athletes, and parameters for further research were defined.

The research hypothesis is that, based on the study of athletes' psychophysiological capabilities, exercises can be designed to enhance their individual fighting style, utilizing their strongest attributes.

Results: An analysis of the control competitions of the athletes in the studied groups at the beginning of the pedagogical experiment revealed specific technical and tactical readiness characteristics of taekwondo athletes. It was found that, in terms of the number of victories, the control and experimental groups were initially on the same level.

The analysis of psychophysiological indicators indicated that there were no statistically significant differences ($p > 0.05$) between these indicators for athletes in the control and experimental groups at the start of the pedagogical experiment.

The main goal of improving tactical readiness is the outcome in competitive matches. Therefore, at the end of the pedagogical experiment, control fights were conducted between the athletes of the studied groups according to weight categories and the rules of WTF Taekwondo competitions.

According to the analysis of the data from the control fights, it can be claimed that the athletes in the experimental group achieved statistically more ($p < 0.05$) winning points than the athletes in the control group. The number of strikes delivered by the athletes in the experimental group decreased, although there were no statistical differences ($p > 0.05$) compared to the results of the control group. The effectiveness of attacking actions by athletes in the experimental group increased and had statistically significant differences ($p < 0.05$) compared to the effectiveness

of attacking actions by athletes in the control group. Following the control fights, athletes in the experimental group achieved 10 wins and one loss.

Conclusions: Analyzing the psychophysiological indicators of martial artists within a comprehensive context will allow the identification of their individual characteristics and determine ways to improve the sports preparation of each specific athlete. The relationship between fighters' fighting styles and their psychophysiological characteristics is an important aspect of understanding and analyzing martial arts and combat sports. Based on the analysis of the psychophysiological indicators of junior taekwondo athletes, a set of specialized tasks was selected to enhance their tactical preparedness. It was experimentally substantiated that this complex of specialized training tasks statistically significantly ($p < 0.05$) improved the level of tactical preparedness of junior taekwondo athletes.

Keywords: coordination abilities, taekwondo, psychophysiological measurements, reaction.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1.Абдуллаєв, А. К., Ребар, І. В. Теорія і методика викладання вільної боротьби. Однорог, Мелітополь, 2018, 321 с.
- 2.Алексеев, А. Ф. Моделирование тренировочных заданий в единоборствах. Физическое воспитание студентов: Научный журнал, 2010, С. 3-7.
- 3.Ананченко К. В., БойченкоН. В., ПашковІ. М. Удосконалення комбінаційної техніки каратистів стилю «кіокушинкай». Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015, № 1(45), С. 29-33.
- 4.Ананченко, К. В., Гринь, Л. В. Анализ соревновательной и тренировочной деятельности дзюдоистов высокой квалификации на этапе специализированной базовой подготовки. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту, 2006, С. 4-13.
- 5.Ананченко, К.В., Бойченко, Н.В., &Ручка, Є.В. (2019). Удосконалення техніко-тактичної майстерності рукопашників. *Єдиноборства*, (2), 12-19.
- 6.Арзютов Г. Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. Киев, НПУ имени М. П. Драгоманова. 1999, 410 с.
- 7.Ашанин, В. С. «Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах». Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015, С. 15-18.
- 8.Бартік П., Бойченко Н.В., &Куриленко, М.М. Особливості змагальної діяльності в спортивній боротьбі. Проблеми розвитку спортивних игр и единоборств в высших учебных заведениях, 2014, 1, С. 18-22.
- 9.Бекас О, Паламарчук Ю. Процес удосконалення фізичної підготовленості борців-дзюдоїстів протягом річного макроциклу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2009, С.88–91.

10.Бойченко Н. В. Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15-16 років. Єдиноборства, 2018, С. 4-12.

11.Бойченко Н. В., Белянінов, Р. І. «Показники змагальної діяльності борців». Актуальные проблемы спортивных единоборств в ВУЗах, 2017, С. 23-26.

12.Булгаков ДА. Философия и спорт: общий методологический подход к индивидуализации подготовки атлетов-единоборцев. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. ХГАДИ, Харьков: ХГАДИ, 2007, 1, С. 9 – 16.

13.Вачев С. Обґрунтування системи тестів для дослідження рівня спеціальної підготовленості тайбоксерів. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів, 2005, 9(1), С. 215–218.

14.Вачев С, Тьорло О. Порівняльний аналіз рівня спеціалізованої працездатності в ударних прийомах тайбоксерів масових розрядів. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини, 2011, 15(1), С. 42–47.

15.Вачев С, Шутка Г. Порівняльний аналіз рівня реакцій антиципації у тайбоксерів масових розрядів. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини, 2012, 16(1), С. 19–22.

16.Галочкин ПВ, Клещев ВВ, Клещев ВН. Показатели быстроты и точности сенсомоторного реагирования у кикбоксеров различных манер ведения боя. Спортивный психолог. 2007, 1(10), С. 25–28.

17.Голоха В.Л., Романенко В.В. Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. Єдиноборства, 2021, 1, С. 12-19.

18.Голоха В.Л., Романенко В.В., Тропін Ю.М. Аналіз змагальної діяльності українських борців вільного стилю на Чемпіонаті світу U-23 в 2021 році. Єдиноборства, 2022, 2(24), С. 4-16.

19.Голоха, В. Л. «Методы определения функциональной подготовленности спортсменов в восточных единоборствах», Єдиноборства, 2017, №2, С. 15-18.

20.Горащенко АЮ, Данаил СН, Морошан РБ. Психо-морфологические особенности высококвалифицированных кикбоксеров различных тактических стилей ведения боя. *Știința culturii fizice*, 2008, 8(2), С. 43–46.

21.Гуцул Н.З., Савчин МП. Динаміка рівня реакції антиципації у кваліфікованих кикбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця, 20173(22), С. 274–279.

22.Гуцул НЗ, Савчин МП. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки кикбоксерів на основі стильових відмінностей. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково- педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук.пр.Київ, 2016, ЗК2 (71) 16, С. 98–101.

23.Гуцул Н.З., Савчин М.П. Модельні характеристики спортивної підготовки кваліфікованих кикбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ, 2016, 6 (76) 16, С. 41–45.

24.Гуцул НЗ. Дослідження рівня реакції антиципації у кваліфікованих кикбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. Молодий вчений. 2017, 3.1(43.1), С. 116–119.

25.Гуцул НЗ. Індивідуалізація спортивної підготовки єдиноборців. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця, 2015, 19, С. 95–100.

26.Данько Г.В. Індивідуалізація тренувального процесу борців високої кваліфікації у циклах безпосередньої підготовки до змагань [автореферат]. Київ, 1999. 16 с.

27.Дакал, Н.А. (). Психофізіологічні особливості елітних атлетів з урахуванням стилю ведення поєдинку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2015 , (1), С. 114-117.

28.Демин ИВ, Степанов МЮ. Методика индивидуально-групповой подготовки кикбоксеров, основанная на особенностях индивидуальных стилей

соревновательной деятельности. Теория и практика физической культуры. 2009, 10, С. 69–71.

29.Дорошук ОО. Окремі аспекти психологічної підготовки учня карате. В: Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні. Зб. наук. пр. Рівне, 2009, 6, 1, С.144–120.

30.Ермаков С. С. Основи спортивного тренування. Теорія та методика фізичного виховання, 2010, № 4. С. 11-17.

31.Ефремов, А. П., Головихин, Е. В., Воробьев, В., Зенкин, Б. Особенности формирования двигательных и координационных качеств тхэквондистов ВТФ. Теория и практика физической культуры, 2008, № 8, С. 44-47 .

32.Иванков, Ч. Т., Белых-Силаев, Д. В., Большаков, В. В., Морозов, Ю. Ю. Реализация дифференцированного подхода в соревновательной деятельности юных борцов с учетом индивидуальных особенностей технико-тактических действий. Вестник спортивной науки, 2019, 3, С. 32-35.

33.Калініченко О.Ю., Тропін Ю.М. 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, 2020, С. 64-67.

34. Катыхин В.Н., Тропин Ю.Н., Латышев Н.В. Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. Единоборства, 2021, 1(19), С. 22-32.

35.Кашевко В. Аналіз структури змагальної діяльності і методологія системи навчання складних техніко-тактичних дій у вільній боротьбі. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культура та спорту. Львів, 2008, 1, С. 150–154.

36.Козина Ж.Л. Математическое моделирование индивидуальных особенностей спортсменов. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико- біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2008, 4, С. 56–59.

37.Козіна, Ж. Л., Демура, І. М.), «Результати застосування методів математичного моделювання для визначення індивідуальних тактичних манер ведення сутички у дзюдоїстів високого класу», Теорія та методика фізичного виховання, 2010, № 7, С. 17-38.

38.Коробейніков Г.В., Аксютин В.В., Коробейнікова Л.Г., Чернозуб А.А., Вольский Д.С. Психофізіологічний стан у боксерів із різним стилем ведення поєдинку. Український журнал медицини, біології та спорту, 2017, 6(9), С. 27-30.

39.Коробейніков, Г. В., Аксютін, В. В., Смоляр, І. І. Зв'язок стилів ведення поєдинку боксерів із психо-фізіологічними характеристиками, Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2015, №9, С. 33-37.

40.Коробейніков Г, Приступа Є, Коробейнікова Л, Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті. Львів: ЛДУФК, 2013, 312 с.

41.Кошечев О.С. Пути повышения эффективности подготовки к соревновательной деятельности в тхэквондо. В: Проблемы та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії. Матеріали XII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницький, 2016, 264 с.

42.Кошечев А.С., Приходько В.В. Особенности планирования предсоревновательной подготовки тхэквондистов на этапе специализированной базовой подготовки. Спортивный вестник Придніпров'я, 2016, 76 с.

43.Кошечев, О.С.. Змагальна діяльність в тхеквондо. Молода спортивна наука України, 2004, №8, Т.1, С. 204-207.

44.Латишев,М. В., Квасниця О. М., Спесивих О. О., Квасниця І.М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вестник Придніпров'я, 1, 2019, С. 39-47.

45.Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература; 1999. 318 с.

46.Мунтян, В.С. Питання оптимізації тренувального процесу спортсменів-єдиноборців шляхом індивідуалізації їх психологічної підготовки. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах, 2021, 1, С. 9-15.

47.Никитушкин, В. Г., Суслов, Ф. П.. Спорт высших достижений: теория и методика. Учебное пособие, 2017, 187 с.

48.Палій О.. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів 12- 14 років. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2021, № 3(83), С. 53-59.

49.Павлов С. В., Бондарчук Т. В., Мавлеткулова А. С. Система комплексного контроля состояния спортивной подготовленности единоборцев в процессе соревновательной деятельности (на примере тхэквондо). Теория и практика физической культуры, 2006,№ 8, С. 28-30 .

50.Пашков, І.М., &Ровний, А.С. Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). Слобожанський науково-спортивний вісник, 2010, №4, С. 60- 63.

51.Пашков, І.М. Структура техніко-тактичних дій в східних одноборствах. Актуальные проблемы спортивных единоборств в ВУЗах, 2017, №4, С. 61–65.

52.Пашков, І.М., Пашкова, В.І. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах, 2020, С. 29-32.

53.Пашков, И.Н.Моделирование соревновательной загрузки в тренировочном процессе юных тхеквондистов. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2004, № 7, С. 91–94.

54.Первачук, Р. В., Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Чуев, А. Ю.Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов, Слобожанський науково-спортивний вісник, 2017, No 5, С. 84-88.

55.Платонов, В.Н. Общая структура многолетнего спортивного совершенствования. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература,2004, С. 441–455.

56.Приймак С.Г., Савчин М.П., Власенко С.О., Заворотинський А.В., Федорченко О.С.,Федорченко Т.М., Мошко Л.В. Особливості нейродинаміки, психодинаміки та спеціальної фізичної працездатності боксерів і кікбоксерів. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія: Біологічні науки. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2015, 2, С. 152–166.

57.Ровный, А. С., Романенко, В. В.Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации, Єдиноборства, 2016, №1, С. 54-57.

58.Ровный А. С. Монография. Управление подготовкой тхэквондистов. Харьков, 2013, 315 с.

59.Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Веретельникова, Н.А. Особенности проявления кратковременной зрительной памяти у единоборцев ХГАФК. Єдиноборства, 2018, С. 33-41.

60.Романенко, В.В., Веретельникова, Н.А. Методика оцінки моторної функціональної асиметрії однокорців. Єдиноборства, 2020, С 67-77.

61.Романенко, В., Голоха, В., Алексеев, А., Коваленко, Ю. Методика оцінки змагальної діяльності однокорців з використанням комп'ютерних технологій. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2020, № 6(80), С. 65-72.

62.Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Веретельникова, Н.А.. Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. Єдиноборства, 2018, №1, С. 58-69.

63.Романенко, В.В., Тропін, Ю.М., Куліда, А.О. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. Єдиноборства, 2021, №3(21), С. 44–59.

64.Романенко В.В., Дьомін С.О. Вдосконалення спортивного поєдинку кікбоксерів-юніорів за рахунок розвитку специфічних сприйнятів. Єдиноборства, 2021, С. 60-70.

65.Савчин М.П., Дєдик Г.С., Никитенко А.О. Нейрохронометр з мікропроцесорним керуванням „Діагностик–3М”. В: Роль фізичної культури в здоровому способі життя. Матеріали ІІІ Регіон. наук.-практ. конф. Львів, 1992, С. 129–131.

66.Саламаха О.Є. Використання освітніх інтернет-ресурсів у процесі фізичного виховання студентів, що займаються тхеквондо. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, Харківське обласне відділення національного Олімпійського комітету України ; Харківська державна академія дизайну і мистецтв, No 2, 2010, С. 131–133.

67.Тропин Ю.Н., Бойченко Н.В. Содержание различных сторон подготовки борцов, Єдиноборства No 4, Научный журнал, Харьков, ХГАФК, 2017, С. 79-84.

68.Тропин Ю.М., Чуев А.Ю. Модельные характеристики технико-тактической подготовленности в спортивной борьбе. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2017, 3(59), С. 106-109.

69.Тропін Ю.М., Пономарьов В. А., Кліменко О. І. «Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю». Слобожанський науково- спортивний вісник, 2017, С. 111-115.

70.Шамардіна Г.М., Титаренко А.С. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2008, 1, С. 94–96.

71.Вомпа, Т.О. (2009). *Periodization training: Theory and methodology* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

72.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.

73. Eckner, J.T., Richardson, J.K., Kim, H., Joshi, M.S., Oh, Y.K., Ashton-Miller, J.A. (2015), «Reliability and criterion validity of a novel clinical test of simple and complex reaction time in athletes», *Perceptual and Motor Skills*, Vol. 120(3), pp. 841-859.

74. Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. (2016), «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts», *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 16(2), pp. 433-441.

75. Jo, Y.M., Kim, Y.S., Hong, S.H. et al. (2018), "Kinematic Analysis of Taekwondo Koryo Poomsae for Accurate Scoring in Competition". *Journal of the International Association for Taekwondo Research*, 3(2), pp.17-25.

76. Kruszewski, A., Kuźmicki, S., Podchul, A., Kruszewski, M. (2014), "Effect of change in the sports regulations on the fight of taekwondo female players on the example of Beijing Olympic Tournaments 2008 and London 2012". *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, Vol. 5, 2(2) pp. 97-100.

77. Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.

78. Kozina, Z.L., & Demura, I.M. (2010). Results of application of methods of mathematical modeling for determination of individual tactical ways of fighting in judo-players of high class. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, 7, 17-38.

79. Menescardi, C., Lopez-Lopez, J.A., Falco, C. et al. (2015), "Tactical aspect so fanational university taekwondo championship in relation to round and match out come". *J Strength Cond Res* 29(2), pp 466–471.

80. Pityn, M., Okopnyy, A., Tyravska, O., Hutsul, N., & Ilnytskyy, I. (2017). Dynamic of indexes of technical and tactical actions of qualified kickboxer individual fighting style. *Journal of Physical Education and Sport*, 17, 1024-1030.

81.Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.

82.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*, Vol. 17, iss. 2, 519-526.

83.Podrigalo, O., Borisova, O., Podrigalo, L., Iermakov S., Romanenko, V., Podvalenko, O., Volodchenko, O. (2019). Comparative analysis of the athletes' functional condition in cyclic and situational sports, *Physical education of students* No23(6), pp. 313-319.

84.Quel, O. M., Bennett, S.J., Lopez-Adan, E. (2015), «Choice reaction time is not related to competition success in karate combat», *European Journal of Human Movement*, No35, pp. 41-50.

85.Radchenko, Y. U., Korobeinikov, G. V., Korobeinikova, L. G., Shatskikh, V. V. & Vorontsov, A. V. (2018). Comparative analysis of the competitive activity of the Ukrainian greco-roman style wrestlers. *Health, sport, rehabilitation*, 4(1), 91-95.

86.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.

87.Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., Robak, I. (2020), A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship, *Journal of Martial Arts Anthropology*, No20(3), pp. 18-24.

88.Romanenko, V., Podrihalo, O., Podrigalo, L., Iermakov, S., Sotnikova-Meleshkina, Z, Bobrova, O. (2020). The study of functional asymmetry in students

and schoolchildren practicing martial arts. Physical education of students, No 24(3), pp. 154-161.

89.Santos, V.G.F., F.de Oliveira Pires, Bertuzzi, R. et al. (2014), "Relationship between attack and pause in world taekwondo championship contests: effects of gender and weight category". Muscles, Ligaments and Tendons Journal, 4 (2), pp 127-131.

90.Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., Romanenko, V., & Rovnaya, O. (2017). «Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes». Journal of Physical Education and Sport, Vol. 17, iss. 4, 2142 - 2147.

91.Zadorozhna, O., Okopnyy, A., Hutsul, N., Kotelnyk, A., Grashchenkova, Z., Perederiy, A., ... Svistelnyk, I. (2019). Improving kickboxers' special physical preparedness which accounts for their individual tactical style and technical skills. Journal of Physical Education and Sport, 19(2), 1173-1179.

IHTEPHET-PECYPC

92.<http://www.sportscience.org/index.php/combat>

93.<https://www.scopus.com>

94.<https://www.researchgate.com>