

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

**КУЛИК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**

**ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ТАЕКВОНДИСТІВ-  
НОВАЧКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСУ СПЕЦІАЛЬНИХ  
ВПРАВ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

Освітній рівень	<u>другий (магістерський)</u>
Галузь знань	<u>01 Освіта / Педагогіка</u>
Спеціальність	<u>017 - Фізична культура і спорт</u>
Спеціалізація	<u>«Тренувальна діяльність в обраному виді спорту» (єдиноборства)</u>

Науковий керівник:

доцент кафедри одноборств, кандидат наук з  
фізичного виховання і спорту, доцент

**Романенко Вячеслав Валерійович**

Харків – 2025

## АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи

Кулика Владислава

«Оптимізація процесу навчання техніки таеквондистів-новачків з використанням комплексу спеціальних вправ»

**Актуальність дослідження.** Сучасні методи тренування базової техніки, які застосовуються тренерами, здебільшого орієнтовані на спортсменів віком від 14 років. Однак, на сьогоднішній день у секції таеквон-до все частіше вступають діти вже з 7 років і навіть молодші. Це вимагає від тренера високого рівня професіоналізму, здатності адаптувати навчальні програми до особливостей дитячого організму.

Незважаючи на це, науково обґрунтовані методики для підготовки спортсменів-початківців є недостатньо розробленими. У багатьох випадках тренери зосереджуються на досягненні швидкого результату, приділяючи недостатньо уваги розвитку основних рухових якостей. Це часто призводить до швидкого підвищення змагальних показників на ранніх етапах, але згодом викликає регрес та поразки на більш серйозних змаганнях.

В процесі навчання технічним прийомам також недостатньо уваги приділяється розвиваючим та вправам, які підводять, а це уповільнює процес освоєння техніки та може викликати розчарування і втрату інтересу у дітей до занять.

Методичні посібники, присвячені навчальному процесу в таеквон-до, особливо для молодших спортсменів, практично відсутні, а ті, що існують, мають здебільшого рекомендаційний характер.

Пропонується, що розроблений комплекс спеціально-підготовчих вправ, заснований на аналізі рівня фізичної та технічної підготовленості юних таеквондистів, сприятиме підвищенню ефективності навчання новачків базовим технічним прийомам.

**Мета дослідження:** вдосконалити методику формування раціональної техніки з використанням комплексу спеціальних вправ.

**Завдання дослідження:** провести аналітичний огляд літератури з проблеми навчання техніці юних єдиноборців; визначити рівень фізичної і технічної підготовленості юних таеквондистів; розробити комплекс спеціально-підготовчих вправ для формування раціональної техніки з урахуванням рівня спортивної підготовленості таеквондистів-новачків; експериментально обґрунтувати ефективність запропонованого комплексу спеціально-підготовчих вправ і надати практичні рекомендації з навчання юних таеквондистів технічним прийомам.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі ДЮСШ «Центр бойових мистецтв» в період з жовтень 2023 року по вересень 2024 року. У ньому взяли участь учні груп початкової підготовки другого року навчання ( $n = 34$ , вік 9-11 років). Для оцінки рівня фізичної підготовленості було використано тест для визначення швидкості простої рухової реакції («естафетний» тест); біг на місці з високим підніманням стегна до натягнутого на рівні пояса гумового джгута (кількість повторів за 10 секунд); біг на 20 метрів з місця; стрибок у довжину з місця («швидкісно-силовий індекс» – співвідношення довжини стрибка до зросту); махи ногою вперед та вбік (кількість повторів за 15 секунд); піднімання прямих ніг з положення вису до натягнутого гумового джгута (кількість повторів за 30 секунд); присідання на одній нозі з опорою об гімнастичну стінку на рівні пояса (кількість повторів за 30 секунд); комплексна естафета; нахили з положення стоячи та шпагати (поздовжній і поперечний). У процесі роботи використовувалися наступні методи досліджень: теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури; педагогічні спостереження навчально-тренувальних занять і змагань; опитування спортсменів і тренерів (бесіда, інтерв'ю); метод експертного оцінювання; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для перевірки ефективності нововведень був проведений педагогічний експеримент, у якому були сформовані експериментальна та контрольна групи (по 15 спортсменів в кожній). Результати педагогічного тестування фізичної та технічної підготовленості спортсменів обох груп на початку педагогічного експерименту не мали статистично значимих відмінностей ( $p > 0,05$ ).

Спортсмени експериментальної групи виконували запропоновані спеціальні вправи комплексу на протязі усього педагогічного експерименту тривалістю 6 місяців. Наприкінці педагогічного експерименту було проведено друге педагогічне тестування.

Згідно аналізу результатів другого педагогічного тестування відзначено збільшення деяких показників фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи. Збільшення значень, отриманих у тестах на гнучкість («Нахил з положення стоячи», «Поперечний шпагат»), спостерігається як у спортсменів експериментальної групи, так і в контрольній групі, що пов'язано з необхідністю розвитку цієї якості на початкових етапах тривалої тренувальної програми.

Також варто акцентувати увагу на суттєвому зростанні результатів у спортсменів експериментальної групи в тестах «Біг з підніманням стегна за 10 секунд» (4,8%), «Біг 20 метрів з ходу» (8,6%) та «Мах ногою вперед за 15 секунд» (7,7%). Це стало можливим завдяки використанню вправ швидкісної та швидкісно-силової спрямованості в процесі експерименту.

Результати оцінки рівня технічної підготовленості в кінці педагогічного експерименту свідчать про покращення показників техніки в досліджуваних групах. У спортсменів експериментальної групі рівень технічної підготовленості зріс на 24,8%, тоді як у спортсменів контрольної групи лише на 8,8%.

**Висновки.** На підставі аналізу рівня фізичної підготовленості юних єдиноборців визначені недоліки розвитку їх швидкісних, швидкісно-силових та

координаційних здібностей. На початку експерименту не було виявлено статистично значущих відмінностей між групами за рівнем фізичної та технічної підготовленості ( $p > 0,05$ ). На заключному етапі педагогічного експерименту встановлено достовірний зріст ( $p < 0,05$ ) рівня фізичної підготовленості у спортсменів експериментальної групи, зокрема, найбільше збільшення (більше 10%) результатів було зафіксовано у таких тестах: «Мах ногою в сторону за 15 с» - 12,6%; «Піднімання ніг з положення вису за 30 с» - 21%; «Естафета-Біг» - 22,4%; «Нахил з положення стоячи» - 23,4%; «Поперечний шпагат» - 22,1%. Також, відзначено достовірний зріст ( $p < 0,05$ ) рівня технічної підготовленості спортсменів експериментальної групи. Результат педагогічного експерименту свідчить про ефективність запропонованих вправ для підвищення рівня технічної підготовленості новачків.

**Ключові слова:** техніка, східні єдиноборства, методика, фізична підготовленість, комплекс вправ.

## SUMMARY

qualification thesis

Vladyslav Kulyk

«Optimization of the process of teaching taekwondo technique to beginners  
using a set of special exercises »

**Relevance of the Study.** Modern methods of training basic techniques used by coaches are mostly aimed at athletes aged 14 and older. However, today, children as young as 7 years old and even younger are increasingly joining Tae Kwon Do classes. This requires a high level of professionalism from the coach, the ability to adapt training programs to the psychophysiological characteristics of children.

Despite this, scientifically based methods for training beginner athletes are not sufficiently developed. In many cases, coaches focus on achieving quick results, paying insufficient attention to the development of basic motor skills. This often leads to a rapid increase in competitive performance in the early stages, but later causes regression and defeat in more serious competitions.

In the process of teaching technical techniques, insufficient attention is also paid to developmental and letdown exercises, which slows down the process of mastering the technique and can cause frustration and loss of interest in children.

There are practically no methodological manuals devoted to the educational process in taekwon-do, especially for younger athletes, and those that exist are mostly advisory in nature.

It is proposed that the developed complex of specially prepared exercises, based on the analysis of the level of physical and technical fitness of young taekwondo athletes, will help to increase the effectiveness of teaching beginner's basic techniques.

**Purpose:** improve the methodology of forming a rational technique using a set of special exercises.

**Research Tasks:** to conduct an analytical review of the literature on the problem of teaching technique to young martial artists; to determine the level of physical and technical fitness of young taekwondo's; to develop a set of specially prepared exercises for the formation of rational technique, taking into account the level of sports fitness of beginner taekwondo's; to experimentally substantiate the effectiveness of the proposed complex of specially prepared exercises and to provide practical recommendations for teaching young taekwondo's techniques.

**Materials and Research Methods.** The study was conducted on the basis of the Martial Arts Center in the period from October 2023 to September 2024. It was attended by pupils of groups of initial training of the second year of study (n = 34, age 9-11 years). To assess the level of physical fitness we used a test to determine the speed of a simple motor reaction ("relay" test); running on the spot with a high hip lift to a rubber tourniquet stretched at the waist level (number of repetitions in 10 seconds); running 20 meters from the spot; long jump from the spot ("speed and power index" - the ratio of the length of the jump to height); swinging the leg forward and sideways (number of repetitions in 15 seconds); lifting straight legs from the lunge position to the tensioned rubber tourniquet (number of repetitions in 30 seconds); squatting on one leg with support on the gymnastic wall at the level of the waist (number of repetitions in 30 seconds); complex relay; bending from the standing position and splits (longitudinal and transverse). The following research methods were used: theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature; pedagogical observations of training sessions and competitions; surveys of athletes and coaches (conversation, interview); expert evaluation method; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

**Results of the study and their discussion.** To test the effectiveness of innovations, a pedagogical experiment was conducted, in which the experimental and control groups were formed (15 sportsmen in each). The results of pedagogical testing of physical and technical fitness of sportsmen of both groups at the beginning

of the pedagogical experiment did not have statistically significant differences ( $p > 0,05$ ).

Sportsmen of the experimental group performed the proposed special exercises of the complex during the whole pedagogical experiment lasting 6 months. At the end of the pedagogical experiment the second pedagogical testing was conducted.

According to the analysis of the results of the second pedagogical testing the increase of some indicators of physical fitness of sportsmen of the experimental group was noted. The increase of values obtained in tests on flexibility (“Tilt from a standing position”, “Cross twine”) is observed both in sportsmen of the experimental group and in the control group, that is connected with the necessity of development of this quality at the initial stages of a long training program.

It is also worth emphasizing a significant increase in the results of sportsmen of the experimental group in the tests “Running with raising of a hip in 10 seconds” (4,8%), “Running 20 meters on a run” (8,6%) and “Swinging a leg forward in 15 seconds” (7,7%). This became possible due to the use of exercises of speed and speed-power orientation during the experiment.

The results of the assessment of the level of technical fitness at the end of the pedagogical experiment testify to the improvement of technical indicators in the studied groups. The level of technical fitness of sportsmen of the experimental group increased by 24,8%, while sportsmen of the control group only by 8,8%.

**Conclusions.** On the basis of the analysis of the level of physical fitness of young martial artists the shortcomings of development of their speed, speed-power and coordination abilities are defined. At the beginning of the experiment there were no statistically significant differences between the groups by the level of physical and technical fitness ( $p > 0.05$ ). At the final stage of the pedagogical experiment a significant increase ( $p < 0.05$ ) of the level of physical fitness of sportsmen of the experimental group was established, in particular, the greatest increase (more than 10%) of results was fixed in such tests: “Leg swing to the side for 15 s” - 12.6%; ‘Raising legs from a plank position for 30 s’ - 21%; ‘Relay Run’ - 22.4%; ‘Bending



over from a standing position' - 23.4%; 'Cross twine' - 22.1%. Also, a significant increase ( $p < 0.05$ ) of the level of technical fitness of sportsmen of the experimental group was noted. The result of the pedagogical experiment testifies to the effectiveness of the proposed exercises for improving the level of technical fitness of beginners.

**Keywords:** technique, martial arts, methodology, physical fitness, complex of exercises.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананченко, К.В., Бойченко, Н.В., Панов, П.П. Вдосконалення координаційних здібностей юних дзюдоїстів, 2017, Єдиноборства, 3, 4-11.
2. Алексєєв А. Ф., Романенко В. В., Тропін Ю. М. Взаємозв'язок сенсомоторних реакції з деякими компонентами підготовленості таеквондистів-юніорів. Єдиноборства, 2022. №3(25), С. 4-17.
3. Байбіков М., Романенко В. Дослідження методів оцінки психомоторних здібностей в єдиноборствах. Єдиноборства, 2023. №2(28), 4-14.
4. Бойченко Н.В., Голубничій Р.В. Особливості фізичної підготовки спортсменок, що займаються дзюдо. Єдиноборства, 2016, С. 11-13.
5. Бойченко Н. В. Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15-16 років. Єдиноборства, 2018, С. 4-12.
6. 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.
7. 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.
8. Голоха В. Л. Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів, Єдиноборства No 4, Науковий журнал, ХДАФК, 2017, С. 56-61.
9. Голоха В. Л., Романенко В. В. Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби, Єдиноборства, 2021, С. 12-19.
10. Голоха В.Л. Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів, 2017, Єдиноборства, С. 56-60.
11. Гуцул Н.З. Індивідуалізація спортивної підготовки єдиноборців. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця, 2015, 19, С. 95–100.

12. Гуцул НЗ. Особливості спеціальної фізичної підготовки єдиноборців на етапі спеціалізованої базової підготовки. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця, 2018, 24, С. 204–209.

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

14. Кіндзер Б. М., Бережанський В. О., Вишневецький С. М. ЧСС кваліфікованих каратистів при значному навантаженні максимально наближеному до змагального. Єдиноборства, 2017. № 3, С. 26-30.

15. Коробейникова Л., Тропін Ю., Чорній І., Коротя В., Совгіря Т. Особливості індивідуалізації в єдиноборствах. Єдиноборства, 2023. №2(28), С. 61-78.

16. Коробейніков Г. В., Тропін Ю. М., Перевозник В. І., Бочкарев С. В., Катихін В. М. Вплив вправ швидкісно-силової спрямованості в тренувальному процесі кваліфікованих борців. Єдиноборства, 2023. №1(27), С. 24-38.

17. Кощєєв О. С. Шляхи оптимізації тренувального процесу на етапі безпосередньої підготовки тхеквондистів до змагань. Молода спортивна наука України, 2013. №3, С. 122-126.

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

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

20. Латишев М. В., Тропін Ю. М., Айварс Каупужс. Травматизм в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Збірник статей міжнародної ХІХ наукової конференції, Харків. 2023. С. 33-38.

21. Лукіна, О, Стрельчук, С., Gandziarski, K., & Puszczalowska-Lizis, E. (2019). Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів до та після змін правил (версія ВТФ). Спортивний вісник Придніпров'я, №3, 19-28.

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

23. 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.

24. Мелехеда Д. В., Тропін Ю. М. Проблеми асиметрії в спорті. Інноваційні підходи до процесу спортивного тренування. Матеріали регіонального науково-практичного семінару. Тернопіль: В-во СМТ «ТАЙП», 2023. 116-121.

25. Нікітенко С.А. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки [автореферат]. Львів: Львів. держ. ін.-т фіз. культури, 2001, 20 с.

26. Огньова Л. Дослідження впливу застосування комплексу спеціальних вправ з обтяжувачами на розвиток швидкісно-силових здібностей таеквондистів 12–14 років. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів, 2003, 7, 3, С.155–158.

27. Палатний А. Л. Планування тренувальних засобів загальної і спеціальної спрямованості на різних етапах багаторічної підготовки боксерів [автореферат]. Київ, 2001, 19 с.

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

29. Панов П.П., Тропін Ю.М. Модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів рукопашників. Єдиноборства, 2019, 3(13), С. 35-45.

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

31. Пашков І.М., Керімов Ф.А. Теоретичні та практичні основи тренувальної діяльності в тхеквондо. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. 2023, С. 39-43.

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

33. 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.

34. Пашков І. М., Тропін Ю. М., Романенко В. В., Голоха В. Л., Коваленко Ю. М. Аналіз змагальної діяльності борців високої кваліфікації. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2021. №5(85), С. 22-25.

35. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня, 2020. – 704 с.

36. 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.

37. Романенко В. В., Бойченко Н. В., Тропін Ю. М., Голоха В. Л. Дослідження варіабельності серцевого ритму єдиноборців під час реакції вибору. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2024. №2(1), С. 174-182.

38. Романенко В. В., Ровний А. С. Взаємозв'язок технічної та фізичної підготовленості юних таеквондистів. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2009, 3, С. 72–78.

39. Романенко В. В., Тропін Ю. М., Шандригось В. І. Особливості прояву сенсомоторних реакцій таеквондистів різного віку та кваліфікації. Єдиноборства, 2022. №3(25), С. 67-80.

40. Романенко В. В., Тропін Ю. М., Веретельникова Н. А., Панов П. П. Дослідження прояву реакції вибору єдиноборців після виконання вправ з тенісними м'ячами. Єдиноборства, 2021. №2(20), С. 71-82.

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

42. Романенко В., Цигановська Н. Новітні можливості оцінки простої зорово-моторної реакції з використанням сучасних мобільних технологій. Єдиноборства, 2024. №3(33), С. 59-69.

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

44. Романенко В., Веретельникова Н., Шандригось В. Дослідження частоти рухів таеквондистів-юніорів. Єдиноборства, 2023. №1(27), С. 67-77.

45. Романенко В., Дьомін С. Вдосконалення спортивного поєдинку кікбоксерів-юніорів за рахунок розвитку специфічних сприйнятів. Єдиноборства, 2021. №4(22), С. 60-70.

46. Романенко В., Веретельникова Н., Вовк А. Дослідження особливостей прояву сенсомоторних реакцій єдиноборців та представників спортивних ігор. Єдиноборства, 2022. №1(23), С. 42-52.

47. Романенко, В. В., Голоха, В. Л., Алексєєв, А. Ф., Коваленко, Ю.М. Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2020, №6(80), С. 65-72.

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

49. Скирта О., Лошицька Т., Володченко О. Дослідження розвитку спеціальної витривалості кікбоксерів у розділі орієнтал на етапі спеціалізованої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016, 2, С. 124–128.

50. Скирта О.С. Вдосконалення техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки [автореферат]. Дніпропетровськ, 2015. 20 с.

51. 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.

52. Тропін Ю. М., Романенко В. В., Латишев М. В. Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичної підготовленості у юних таеквондистів. Єдиноборства, 2021. №2(20), С. 93-104.

53. Тропін Ю. М., Романенко, В. В., Мирошніченко Є. С., Джерелій В. В., Володченко О. А. Особливості фізичної підготовки в різних видах єдиноборств (систематичний огляд). Єдиноборства, 2023. №3(29), С. 98-117.

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

55. Яремко М.О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Львів, 2001, 226 с.

56. Яремко М.О. Вдосконалення проявів швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні

проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків: XXIII; 1999, 16, С. 21–24.

57. Ashkinazi S, Jagiełło W, Kalina RM et al: The importance of hand-to-hand fights for determining psychomotor competence of antiterrorists. *Archives of Budo*, 2005; 1: 8–12.

58. Bompa, T.O. (2009). *Periodization training: Theory and methodology* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

59. İmamoğlu, O., Erkin, A., Mayda, M.H. et al. (2017), "12 th Universities Wrestling Championship Free Style Competition Technical Analysis". *European Journal of Physical Education and Sport Science*. Volume 3, Issue 11, pp. 182 – 193.

60. 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.

61. 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.

62. Podrigalo, L. Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O., & Tropin, Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions<sup>85</sup> of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 17, iss. 2, 519-526.

63. 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.

64. Podrigalo, O., Borisova, O., Podrigalo, L., Iermakov S., Romanenko, V., Podavalenko, 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.



65. 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.

66. 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.

67. Santos, V.G.F., 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.

68. Tropin Y., Pashkov I. Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel», *Pedagogics, psychology, medical- biological problems of physical training and sports*, 2015. №3, P. 64-68.

69. 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.

70. Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. & Philippaerts, R. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport: Current Models and Future Directions. *Sports Medicine*, 38(9), 703-714.

71. 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.

72. <http://www.sportscience.org>

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

74. <https://www.researchgate.net>