**ВІДГУК**
**офіційного опонента**
**доктора наук з фізичного виховання і спорту, професора Асаулюк І. О.**
**на дисертаційну роботу Вако І. І.**
**«Теоретико-методичні основи формування техніки рухових дій спортсменів у єдиноборствах (на матеріалі рукопашного бою)», подану на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт**

**Актуальність обраної теми.** Сьогодення в розвитку галузі фізичної культури і спорту, зокрема її значущої сфери – дидактики, позначене послідовною актуалізацією проблеми формування й удосконалення техніки рухових дій юних спортсменів. Особливий акцент такої актуалізації належить напрацюванню техніки рухових дій спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою. Зважаючи на специфіку поступальних ініціатив на спортивній арені, останнє становить собою один із засадничих векторів тренувального процесу.

Сучасна наукова парадигма спортивної царини відображає високу динаміку розроблення дієвих технологій, методик і підходів до усталення в єдиноборствах базової техніки. Прикметно, що спільною для єдиноборств залишається чітка детермінованість загального спектра прийомів і рухових дій, ефективних у поєдинках і сутичках, на тлі припустимих відмінностей лише в деталях, пов'язаних із конкретною ситуацією. Це окреслює перспективи транспозиції в ході тренувального процесу найважливішого сегмента технічного арсеналу в площину моторної пам'яті зі значенням закріплених навичок.

Зважаючи на статус рукопашного бою як різновиду змішаних єдиноборств із потужним технічним арсеналом ударної та борцівської техніки для виконання в різних положеннях (стійка, партер, лежачи), поступ на шляху його розвитку передбачає систематичний пошук ресурсу для розв'язання нагальних у цьому виді спорту проблем. Закономірним видається визнання серед згаданих проблем саме обґрунтування та розроблення програм, методик і технологій формування спортивної техніки юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою, у руслі новітніх науково-методичних і концептуальних підходів. Попри плідну діяльність учених у цьому напрямі, затребуваним є комплекс знань про посилення ефективності формування базової техніки рухових дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану НДР Чорноморського національного університету імені Петра Могили на 2017–2020 рр. за темою: «Розробка та реалізація інноваційних технологій та корекція функціонального стану людини при фізичних навантаженнях у спорті та реабілітації», номер державної реєстрації 0117U007145; плану НДР НУВСУ на 2021–2025 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини», номер державної реєстрації 0121U107944 та за темою: «Вдосконалення технічної майстерності спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки з використанням сучасних біомеханічних технологій», номер державної реєстрації 0121U108112. Роль автора як співвиконавця полягає в теоретико-методичному обґрунтуванні положень концепції формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

**Ступінь обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій, які сформульовані в дисертації.**

Результати дисертаційної роботи мають об'єктивний характер, опираються на достатню кількість дослідницького матеріалу. Отримані показники обчислено з використанням методів математичної статистики. Висновки зумовлені змістом дисертації.

**Повнота викладу результатів дослідження в наукових публікаціях, які зараховані за темою докторської дисертації.** Результати дисертації представлено у 39 наукових публікаціях, зокрема: у 32 працях, де висвітлено основні результати дисертаційної роботи, 4 працях апробаційного характеру, 3 статтях, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Серед публікацій, де викладено основні наукові результати дисертації, наявні: 24 в наукових фахових виданнях України, з них шість статей у виданнях, що ввійшли до наукометричної бази Scopus; дві статті у періодичному науковому виданні Румунії, проіндексованому в базі даних Scopus (Q3, Q4); п'ять статей у періодичному науковому виданні Польщі.

**Наукова новизна роботи полягає в тому, що:**

- уперше на підставі теоретичного аналізу та узагальнення даних передової спортивної практики, власних експериментальних досліджень розроблено концепцію формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою, базові положення якої реалізуються у трьох концептах: методологічному, теоретичному та практичному;

- уперше розроблено, теоретично обґрунтовано та перевірено технологію формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою, як практичну складову авторської концепції, що охоплює проєктивний, змістовий, методичний, процесуальний і контрольний модулі. Методичний модуль розробленої авторської технології навчання базової ударної техніки рукопашного бою, заснованої на обліку типологізації помилок, представлено дидактичним і корекційним блоками із застосуванням мультимедіапроєкту «Domini»;

- уперше визначено та представлено загальну характеристику біомеханічних особливостей базової техніки рухових дій спортсменів високої кваліфікації з урахуванням показників часової та фазо-ритмової структури, механізму передачі кількості руху від усіх біоланок тіла спортсмена до ударної біоланки з побудовою оцінних шкал для кожного прийому;

- уперше систематизовано характерні помилки, яких припускаються юні спортсмени під час опанування базової ударної техніки рукопашного бою, шляхом визначення їхнього рангу в порядку зниження значущості з використанням методу переваги;

- набуло подальшого розвитку питання базової техніки рухових дій із визначенням основних прийомів у змагальній діяльності для юних спортсменів;

- набуло подальшого розвитку питання використання комплексів вправ для запобігання помилок у ході формування базової техніки рухових дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою;

- набули подальшого розвитку дані про особливості змагальної діяльності (ударні та борцівські техніко-тактичні дії) кваліфікованих спортсменів з рукопашного бою;

- на підставі теоретичного аналізу й узагальнення даних науково-методичної літератури, власних експериментальних досліджень розширено та доповнено інформаційну базу даних щодо застосування методів кваліметрії для визначення характерних помилок, яких припускаються юні спортсмени під час опанування базової ударної техніки рухових дій.

**Практична значущість** дисертаційної роботи полягає у перспективі широкого використання її теоретичних положень і методичних розробок у навчально-тренувальному процесі юних єдиноборців, що уможливить підвищення ефективності технічної підготовки. Апробовані комплекси фізичних вправ можуть застосовуватися для формування базової техніки рухових дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою. Основні положення й

результати досліджень упроваджено в тренувальний процес КЗ КДЮСШ «НІКА» (акти впровадження від 21.12.2023; від 15.05.2025), у тренувальний процес КДЮСШ «АРСЕНАЛ» (акти впровадження від 21.12.2023; від 15.05.2025) в освітній процес підготовки бакалаврів Національного університету фізичного виховання і спорту України, зокрема в начальний курс дисципліни «Біомеханіка» (акт впровадження від 05.03.2024), в освітній процес кафедри кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації (акт впровадження від 04.09.2025), в освітній процес кафедри спортивних єдиноборств і силових видів спорту (акт впровадження від 04.09.2025), у практику підготовки спортсменів Всеукраїнської федерації рукопашного бою (акт впровадження від 15.05.2025).

**Оцінка змісту дисертації, її завдання в цілому та ідентичності змісту реферату і основних положень дисертації.** Дисертація складається з анотації, вступу, 6 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (367 найменувань) і додатків. Загальний обсяг роботи становить 485 сторінок. Дисертація містить 118 таблиць і 70 рисунків.

У **вступі** обґрунтовано вибір теми дослідження, сформульовано структурні компоненти – мету, завдання, об’єкт і предмет, наведено позиції наукової новизни одержаних результатів, представлено практичну значущість.

У розділі 1 «**Формування базової техніки рухових дій у спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою: методологічні основи та орієнтири дослідження»** відображено емпіричні дані, що присвячені розкриттю механізмів коригування та зміни якості підготовки спортсменів, а також розвитку теорії, що увиразнює особливу значущість проблеми методології, інтеграції та диференціації знань у межах формування технології індивідуалізації спортивної діяльності.

Насамперед погодимося з тим, що за умов сьогодення не втрачає своєї значущості такий аспект дидактичної біомеханіки, як організація процесу пізнання закономірностей рухових дій – із пріоритетним елементом останнього, що передбачає застосування систем відеореєстрації і пакетів прикладних програм для проведення біомеханічного аналізу. Річ у тім, що практичний аналіз спортивної техніки вимагає залучення високоточної вимірювальної техніки, що уможливлює фахове оцінювання і внутрішньої, і зовнішньої граней руху.

Із наукових джерел відомо про те, що спортивно-технічній майстерності як елементу цілісного процесу спортивної підготовки належить прерогатива в загальній структурі спортивної майстерності, а також те, що формування та вдосконалення спортивної техніки вимагає осмислення кількісних даних,

накопичених завдяки новітнім оптико-електронним системам реєстрації рухів тіла спортсмена.

Підкреслимо слушність думки, що сучасні системи відеореєстрації уможливлюють стратифікацію об'єктивних дво- і тривимірних кількісних параметрів руху тіла спортсмена (просторові, тимчасові, просторово-часові, силові, енергетичні, мас-інерційні), що відповідає низці метрологічних вимог до виконання біомеханічного аналізу, синтезу та моделювання. Це посутньо з огляду на базованість процесу формування й удосконалення спортивної техніки на спектрі кількісних даних, зібраних за допомогою оптико-електронних систем реєстрації рухів тіла спортсмена та реалізованих у межах біомеханічного аналізу, синтезу, а також моделювання найраціональніших зразків техніки.

Закономірним вважаємо утвердження ряду фахівців у переконанні про значущість для поступального розвитку царини рукопашного бою активного пошук резервів і засобів розв'язання актуальних для останньої проблем. Ідеться про технічну підготовку, вироблення спортивної техніки в річищі найсучасніших науково-методичних і концептуальних підходів, а також розроблення, біомеханічне й експериментальне обґрунтування інноваційних засобів та ефективної технології їхнього використання.

Відрадним у роботі є акцент на доцільності перегляду традиційних підходів до опанування базової техніки рухових дій задля внесення низки уточнень, доповнень, скрупульозного теоретико-методологічного аналізу, узагальнення передового досвіду практичної діяльності тренерів, виконання спеціальних досліджень, зорієнтованих на розроблення змісту матеріалу, що підлягає засвоєнню за технологією формування техніко-тактичних дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

У такому контексті досить логічним постає виокремлення підгруп помилок, дотичних до проблем у навчанні: помилки, що є результатом навчання неправильної техніки виконання вправи (неправильні уявлення про техніку вправи, освоєння неправильних способів її реалізації, те й інше разом); помилки, що закрадаються в раніше добре освоєні навички через незадовільний контроль над виконанням вправи (мало уваги або невміння контролювати); помилки, спричинені небажанням засвоювати раніше набутий досвід; помилки внаслідок прорахунків у методиці навчання, зокрема з огляду на нехтування дидактичними принципами, незадовільне матеріально-технічного оснащення тренувальних занять, добір «нестандартних» партнерів і супротивників тощо.

**У розділі 2 «Методи та організація дослідження»** описано методологію дослідження, окреслено найвагоміші напрями застосування спектра теоретичних й емпіричних методів наукового пошуку, подано відомості про контингент обстежуваних й етапи дослідження.

Раціональним, на нашу думку, є послугування у науковій парадигмі пропонованого дослідження низкою методів, у якій: теоретичний аналіз і узагальнення даних фахової літератури; аналіз змагальної діяльності; антропометрія; педагогічний експеримент; методи реєстрації та біомеханічного аналізу рухів спортсмена; кваліметрія; математико-статистичні методи аналізу й обробки результатів дослідження.

У третьому розділі «**Особливості змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з рукопашного бою**» осмислено успішність змагальної діяльності в змішаних єдиноборствах як явище, що передбачає спроможність спортсменів виконувати ефективні техніко-тактичні дії за екстремально важких умов змагального поєдинку.

Відомо, що рукопашний бій постає різновидом змішаних єдиноборств зі значним технічним арсеналом ударних і борцівських технік, які можна виконувати в різних положеннях («стійка», «партер», «лежачи»).

Зважаючи на вищевикладене, змагальний поєдинок є дуже щільним, тобто бійці надають перевагу застосуванню ударної техніки, зокрема прямих ударів руками в голову та ногами в тулуб – на тлі, втім, дуже низької результативності певних ударів.

Позаяк борцівська техніка видається досить різноманітною, її виконання вимагає наявності високого рівня техніко-тактичної готовності через обмежені умови застосування (згідно з Правилами спортивних змагань); найбільш популярні та результативні технічні дії – це різного роду кидки та збивання захватами за ноги.

Додамо, що, попри розширений технічний арсенал спортсменів, кількість дострокових перемог, здобутих унаслідок завданого потужного удару чи виконання больового, задушливого прийому, дуже низька, що своєю чергою впливає на видовищність поєдинку та визначає реальний рівень їхньої техніко-тактичної підготовленості.

У четвертому розділі «**Біомеханічні особливості базової техніки рухових дій спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в рукопашному бою»** виконано біомеханічний аналіз кінематичної структури техніки базових ударних прийомів рукопашного бою спортсменів високої кваліфікації;

проаналізовано показники часової та фазово-ритмової структури, показники кутів у суглобах у моменти початку та закінчення різних фаз рухових дій та амплітуду рухів у суглобах за ці фази, показники лінійних переміщень різних точок тіла спортсменів у різних фазах рухових дій та швидкісні показники рухових дій спортсменів; розглянуто середні показники швидкостей у різних фазах руху, а також динаміку швидкостей окремих біоланок тіла спортсменів базових ударних прийомів.

Варто визнати достатньо інформативними результати біомеханічного аналізу, що увиразнюють істотну ефективність техніки базових ударних прийомів у виконанні спортсменів високої кваліфікації. Йдеться про ефективність механізму передачі тілу, по якому завдають удару, кінетичної енергії удару та значної кількості руху (що в ході поєдинку значно збільшить ушкодження, які отримає суперник), що уможливлює збільшення сили й потужності удару, а також механізму передачі кількості руху від усіх біоланок тіла спортсменів до ударної біоланки. Важливо, що у фазі підготовки до удару (тобто в тій фазі виконання ударних прийомів, коли суперник може найефективніше протидіяти спортсмену) рухові дії спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в рукопашному бою, вирізняються низькою інформативністю для суперника, що теж посилює ефективність техніки виконання ударних прийомів.

Серед статистично достовірних відмінностей під час виконання ударів із фронтальної стійки правою та лівою руками спортсменами-правшами статистично достовірно на рівнях значущості $p<0,05$ та вище вирізняються показники часової, просторової та просторово-часової структур, зафіксовані в ході виконання ударів правою та лівою руками. Це дає підстави стверджувати, що ефективність техніки ударів лівою рукою з фронтальної стійки правшами є дещо меншою, ніж ударів правою рукою.

Звернемо увагу, що завдяки аналізу кінематичної структури техніки базових ударних прийомів вдалося визначити критерій ефективності виконання ударів, а саме максимальну миттєву швидкість ударної біоланки, тоді як на основі методу кореляційного аналізу (між критерієм ефективності удару та показниками кінематичної структури) – інформативні параметри кінематичної структури техніки базових ударних прийомів у рукопашному бою.

Логіка наукового пошуку полягала в тому, що встановлені інформативні параметри кінематичної структури базових ударних прийомів і кількісних показників цих параметрів у спортсменів високої кваліфікації, які

спеціалізуються в рукопашному бою, послугували засадами побудови оцінних шкал для кожного базового прийому. Саме останні уможливлять підвищення ефективності процесу технічної підготовки менш кваліфікованих спортсменів.

У п'ятому розділі «**Основні положення концепції формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою»** обґрунтовано низку новітніх наукових положень, які загалом сприяли розв'язанню значущої наукової проблеми, спроєктованої на розроблення концепції формування техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

Матеріали виконаного дослідження **доповнюють і розширюють** здобуті результати щодо:

- особливостей змагальної діяльністю (ударні та борцівські техніко-тактичні дії) кваліфікованих спортсменів із рукопашного бою;
- особливостей базової техніки рухових дій спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою;
- особливостей формування базової техніки рухових дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному;
- застосування методів кваліметрії для визначення характерних помилок, яких припускаються юні спортсмен, що спеціалізуються в рукопашному бою, під час формування базової техніки рухових дій.

У ході дослідження отримано **нові дані,** а саме:

- обґрунтовано, розроблено та реалізовано практичну концепцію формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою;
- обґрунтовано та розроблено технологію формування базової ударної техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою, як практичну складову авторської концепції;
- визначено та представлено узагальнювальну характеристику біомеханічних особливостей базової техніки рухових дій спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в рукопашному бою;
- визначено характерні помилки, яких припускаються юні спортсмени під час опанування базової ударної техніки рухових дій у рукопашному бою.

**Висновки** структурно повністю відповідають завданням дослідження та змісту основного тексту роботи, є логічними, доречними, їхня об'єктивність не викликає сумніву. Дисертація містить додатки, які забезпечують її цілісність.

Загалом дисертація Вако І. І. на тему «Теоретико-методичні основи

формування техніки рухових дій спортсменів у єдиноборствах (на матеріалі рукопашного бою)» написана українською мовою з дотриманням норм наукового стилю, відображає адекватне використання термінологічного апарату. Дисертаційна праця є цілісною, відзначається тематичною повнотою та розкриває головну наукову ідею – обґрунтувати й розробити концепцію формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

Викладені в дисертації теоретико-практичні положення є логічними та достатньо обґрунтованими. Ідеї й розробки, що належать співавторам чи іншим авторам, а також критичний аналіз наукових поглядів останніх мають покликання.

**Відсутність академічного** плагіату, фабрикації, фальсифікації. Аналіз докторської дисертації Вако І.І. дозволяє констатувати, що у рукопису відсутні академічний плагіат, фабрикації та фальсифікації наукових даних і експериментальних результатів. Також це підтверджено відповідними матеріалами метрологічної експертизи дисертації, що підтверджують оригінальність і відсутність академічного плагіату. Надані матеріали свідчать, що отримані наукові дані відповідають принципам коректної наукової практики.

Реферат відповідає змісту дисертації та розкриває його основні положення.

Загалом позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, звертаємо увагу на окремі зауваження та дискусійні питання.

На тлі вагомих здобутків і значущих результатів дисертація демонструє певні недоречності дискусійного значення:

1. У роботі ґрунтовно висвітлено теоретико-методичні засади формування базової техніки рухових дій, базової ударної техніки, однак доцільним видається більш чітке розмежування понять «базова техніка» та «технічна підготовка», що посилило б термінологічну визначеність дослідження.

2. Водночас у третьому розділі «Особливості змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з рукопашного бою» спостерігається певна перенасиченість ілюстративним матеріалом у вигляді рисунків. Вважаємо, що

представлення частини результатів у табличній формі сприяло б кращій систематизації.

3. У тексті дисертації не всі таблиці належним чином інтерпретовані, що потребує розширення їхнього текстового супроводу для увиразнення інформативності та логічної завершеності викладу.

4. Запропонована автором технологія є змістовною, проте потребує уточнення щодо обґрунтування послідовності та варіативності мікроциклів у межах мезоциклів підготовчого періоду авторської технології, а також чіткого визначення контрольно-оціночного компонента з відповідними критеріями та показниками ефективності (Розділ 5, підрозділ 5.1.5 Ефективність технології формування базової ударної техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою).

**Висновок.** Дисертаційна робота Вако Іллі Ілліча на тему «Теоретико-методичні основи формування техніки рухових дій спортсменів у єдиноборствах (на матеріалі рукопашного бою)» є завершеним самостійним дослідженням, має наукову новизну, вагоме теоретичне та прикладне значення, заслуговує позитивної оцінки, відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог щодо оформлення дисертації (зі змінами)» і «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», який затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року № 1197 (п. 7, 9), а її автор Вако Ілля Ілліч заслуговує присудження наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт.

Доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
декан факультету фізичного виховання і спорту
Вінницького державного педагогічного
університету імені Михайла Коцюбинського Асаулюк І. О.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Міністерство освіти і науки України
Код 02125094

Засвідчую
Начальник відділу кадрів
04 2022 р.