МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Особливості фізичної підготовка борців 14-15 років, які займаються греко-римською боротьбою

Виконав: студент ІІ курсу, групи 8.0174-с
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Дергунов Олександр Сергійович
Керівник: д.п.н., професор Сватьєв А.В.
Рецензент: к.п.н, доцент Омельяненко Г.А.

Запоріжжя – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Ступень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватьєв А.В. _____

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Дергунову Олександру Сергійовичу

1. Тема роботи (проекту) «Особливості фізичної підготовка борців 14-15 років, які займаються греко-римською боротьбою».

керівник роботи (проекту) д.п.н., пофесоор Сватьєв А.В.

затверджені наказом ЗНУ від 11 березня 2025 року № 370-с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 17.11.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): оцінити ефективність експериментальної методики фізичної підготовки, спрямованої на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Провести аналіз науково-методичної літератури щодо особливостей фізичної підготовки борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою.

2. Оцінити рівень розвитку фізичних якостей борців контрольної та експериментальної груп.

3. На основі отриманих експериментальних даних дати оцінку ефективності впровадженої експериментальної методики фізичної підготовки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 3 таблиці.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.п.н., професор Сватьєв А.В.		
II	д.п.н., професор Сватьєв А.В.		
III	д.п.н., професор Сватьєв А.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р. – січень 2025 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2024 р. – листопад 2024р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2024 р. – травень 2025 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2025 р. – листопад 2025 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	грудень 2025р.	*виконано*

Студент _____ **О.С. Дергунов**

Керівник роботи (проекту) _____ **А.В. Сватьєв**

Нормоконтроль пройдено _____ **А.В. Симонік**

ЗМІСТ

Зміст ……. 4
Реферат ……. 5
Abstract …… 7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 8
Вступ ……..... 9
1 Огляд літератури …….. 11
1.1 Специфіка фізичної підготовки у греко-римській боротьбі……... 11
1.2 Вікові особливості фізичного розвитку борців 14–15 років…….. 18
1.3 Техніко-тактична діяльність як фактор фізичної працездатності…. 23
2 Завдання, методи і організація дослідження 30
2.1 Завдання дослідження 30
2.2 Методи дослідження 30
2.3 Організація дослідження..... 36
3 Результати досліджень 38
Висновки ……..... 43
Перелік посилань ……..... 45
Додатки…….. 52

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота 56 сторінок, 3 таблиці, 57 літературних джерел.

Об’єкт дослідження – процес фізичної підготовки борців 14–15 років.

Предмет дослідження – вплив експериментальної методики фізичної підготовки на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей борців греко-римського стилю.

Мета дослідження – оцінити ефективність експериментальної методики фізичної підготовки, спрямованої на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; тестування рухових здібностей; аналіз протоколів змагань; метод математичної статистики.

У роботі розглянуто особливості фізичної підготовки борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою. Проаналізовано науково-методичну літературу з проблеми розвитку швидкісно-силових і координаційних здібностей у спортсменів підліткового віку. На основі проведеного аналізу була розроблена та впроваджена експериментальна методика фізичної підготовки, спрямована на покращення основних фізичних якостей, необхідних для ефективного ведення боротьби.

У дослідженні взяли участь спортсмени ДЮСШ №6 м. Запоріжжя, які були поділені на контрольну та експериментальну групи. Під час дослідницького процесу було проведено початкове та підсумкове тестування рухових здібностей, включаючи швидкість, силу, координацію та рівновагу. Порівняння результатів дозволило об’єктивно оцінити ефективність запропонованої методики.

Результати статистичної обробки експериментальних даних підтвердили достовірне покращення показників фізичної підготовленості в експериментальній групі у порівнянні з контрольною, що свідчить про

доцільність використання запропонованої методики у тренувальній практиці греко-римських борців підліткового віку.

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ГРЕКО-РИМСЬКА БОРОТЬБА, БОРЦІ 14–15 РОКІВ, РУХОВІ ЗДІБНОСТІ, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА, ТЕСТУВАННЯ, ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІ, КООРДИНАЦІЯ

ABSTRACT

The qualification paper comprises 56 pages, 3 tables, and 57 sources of literature.

Object of the research – the process of physical training of 14–15-year-old Greco-Roman wrestlers.

Subject of the research – the impact of an experimental physical training methodology on the development of speed-strength and coordination abilities in Greco-Roman wrestlers.

Purpose of the research – to evaluate the effectiveness of an experimental physical training methodology aimed at developing speed-strength and coordination abilities in 14–15-year-old athletes engaged in Greco-Roman wrestling.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature; pedagogical observation; pedagogical experiment; motor skills testing; analysis of competition protocols; method of mathematical statistics.

The paper examines the peculiarities of physical training for 14–15-year-old athletes engaged in Greco-Roman wrestling. Scientific and methodological literature concerning the development of speed-strength and coordination abilities in adolescent athletes was analyzed. Based on this analysis, an experimental physical training methodology was developed and implemented, aimed at improving the key physical qualities required for effective wrestling performance.

The research involved athletes from Youth Sports School №6 in Zaporizhzhia, who were divided into control and experimental groups. During the study, initial and final testing of motor abilities was conducted, including speed, strength, coordination, and balance assessments. A comparison of the results made it possible to objectively evaluate the effectiveness of the implemented methodology.

The results of the statistical analysis confirmed a significant improvement in the physical preparedness indicators of the experimental group compared to the control group, which demonstrates the appropriateness of applying the proposed methodology in the training practice of adolescent Greco-Roman wrestlers.

PHYSICAL TRAINING, GRECO-ROMAN WRESTLING, 14–15-YEAR-OLD WRESTLERS, MOTOR ABILITIES, EXPERIMENTAL METHODOLOGY, TESTING, SPEED-STRENGTH QUALITIES, COORDINATION

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

% – відсоток;

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа;

ЕГ – експериментальна група;

кг – кілограм;

КГ – контрольна група;

м – метр;

М – середнє арифметичне значення;

р – рівень достовірності;

раз – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

ФП – фізична підготовка;

хв – хвилина.

ВСТУП

Фізична підготовка є основою багаторічного спортивного удосконалення та ключовим компонентом підготовки борців греко-римського стилю. Особливої уваги вона потребує у підлітковому віці, коли формуються основні рухові якості, що мають визначальний вплив на подальші спортивні досягнення. Успішне поєднання розвитку швидкісно-силових і координаційних здібностей є одним із головних завдань на етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменів 14–15 років.

Попри наявність загальноприйнятих програм фізичної підготовки, практика показує потребу у більш адаптованих, варіативних підходах, які б враховували специфіку греко-римської боротьби та вікові особливості спортсменів. Саме тому дослідження ефективності експериментальних методик, спрямованих на розвиток необхідних фізичних якостей, є актуальним як з наукової, так і з прикладної точки зору.

Актуальність дослідження полягає в необхідності вдосконалення підходів до розвитку фізичних якостей борців підліткового віку засобами, що поєднують технічну спрямованість і функціональне навантаження.

Греко-римська боротьба, як вид спорту, вимагає від спортсменів високого рівня фізичної готовності, зокрема — швидкої реакції, витривалості, сили та здатності до складних координаційних дій у нестійких положеннях. З огляду на це, тренувальний процес повинен будуватися з урахуванням не лише техніко-тактичної підготовки, але й розвитку специфічних фізичних якостей.

Особливого значення набуває пошук таких методик, які дозволяють максимально ефективно використовувати тренувальний час, поєднуючи розвиток рухових здібностей із формуванням бойової техніки. Саме такий підхід лежить в основі розробленої експериментальної програми, впровадженої в даному дослідженні.

Важливою складовою наукового підходу до побудови тренувального процесу є об’єктивна оцінка результатів. Це стало можливим завдяки

поетапному тестуванню спортсменів, а також застосуванню математичних методів для аналізу змін у рівні фізичної підготовленості, що дозволило підтвердити ефективність експериментальної методики на практиці.

Мета дослідження – оцінити ефективність експериментальної методики фізичної підготовки, спрямованої на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою.

Об’єкт дослідження – процес фізичної підготовки борців 14–15 років.

Предмет дослідження – вплив експериментальної методики фізичної підготовки на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей борців греко-римського стилю.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Специфіка фізичної підготовки у греко-римській боротьбі

Фізична підготовка у спортивних єдиноборствах розглядається як системний процес розвитку рухових і функціональних можливостей спортсмена, що забезпечують здатність ефективно виконувати техніко-тактичні дії під час змагальної діяльності. Вона включає загальну фізичну підготовку (ЗФП) та спеціальну фізичну підготовку (СФП), які взаємодоповнюють одна одну й формують основу спортивної майстерності борця [34], [54].

ЗФП створює багатофункціональний фундамент, необхідний для опанування складних технічних дій. Вона спрямована на розвиток основних рухових якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координації [5], [19]. Важливо, що зміцнення опорно-рухового апарату й підвищення функціональної стійкості організму забезпечують адаптацію до специфічних навантажень боротьби та зменшують ризик травматизму.

СФП пов’язана з розвитком спеціальних рухових здібностей, які визначають ефективність техніко-тактичної діяльності у греко-римській боротьбі: вибухової сили, силової витривалості, статодинамічної стійкості, ривкових зусиль, точності силового контролю та швидкісно-силової реакції [34], [37]. У єдиноборствах фізичні якості тісно інтегровані з технікою: неможливо якісно виконати кидок, утримання чи контрдію без достатнього рівня спеціальної сили та координації [28], [10].

У структурі фізичної підготовленості борця важливе місце займає координація — здатність точно керувати м’язовими зусиллями в умовах протидії суперника. Єдиноборства вимагають миттєвих змін позиції, безперервного контролю рівноваги та швидкого переключення між динамічними та статичними режимами роботи [27], [45].

Важливою складовою є й функціональна підготовленість, яка визначає

ефективність енергозабезпечення, стійкість серцево-судинної й дихальної систем та здатність працювати в анаеробних умовах, характерних для сутички [9], [16].

Отже, структура фізичної підготовки у єдиноборствах є багатокомпонентною і включає розвиток рухових якостей, підтримку функціональної працездатності, формування нейром'язової координації та моделювання умов реальної змагальної боротьби. Це забезпечує можливість спортсмена повною мірою реалізувати технічний і тактичний потенціал у поєдинку.

Фізична підготовка у греко-римській боротьбі має виразну специфіку, яка зумовлена забороною використання захватів нижче пояса, домінуванням силових та техніко-тактичних дій верхнього плечового поясу й високими вимогами до статичної та динамічної сили. Для цього виду єдиноборств характерна комплексна взаємодія вибухових, силових, координаційних і спеціально-витривалих можливостей спортсмена, що визначають результативність сутички [34], [54].

Ключовим компонентом є розвиток сили та швидкісно-силових здібностей, адже технічні дії (кидки, переводи, утримання) потребують здатності створювати короткочасні, але максимальні за потужністю м'язові зусилля. Подібні характеристики описані у роботах з розвитку силових та швидкісно-силових якостей у єдиноборствах та важкій атлетиці, де наголошується на необхідності поєднання сили з технічною точністю [29], [30], [44], що може бути адаптовано у тренувальний процес борців.

Особливу роль відіграє силова витривалість, оскільки борець протягом усього поєдинку має протидіяти зусиллям суперника, утримувати рівновагу, підтримувати захват або створювати тиск, часто у статодинамічних режимах. Дослідження спортсменів єдиноборств підкреслюють значення саме цього компоненту для підтримання техніко-тактичної ефективності під час змагальної діяльності [37], [46].

Важливим елементом специфіки греко-римської боротьби є високий

рівень координаційної підготовленості. Контроль положення тіла, точне дозування сили в умовах одночасної дії власного та зовнішнього (з боку суперника) зусилля є критично важливими для результативності. Дослідження координаційних здібностей у суміжних видах спорту демонструють, що їх розвиток тісно пов’язаний із технічною стабільністю та якістю виконання складних рухів у непередбачуваних умовах [45], [53].

Змагальна діяльність у боротьбі також висуває значні вимоги до функціональної підготовленості. Висока інтенсивність сутичок, значна частка анаеробної роботи, часті зміни темпу та напруження передбачають ефективне функціонування серцево-судинної, дихальної та вегетативної систем. Дослідження атлетів і єдиноборців підтверджують вплив спортивної кваліфікації та тренувальних режимів на показники гемодинаміки, ритму серця та загальної працездатності [9], [16], [22].

Окремо варто підкреслити роль спеціальних техніко-силових вправ, спрямованих на відтворення умов реальної боротьби: робота в партері, протидія силовому тиску, маніпуляції корпусом і плечовим поясом, технічні дії з манекеном. Такі засоби вважаються ефективними для оптимізації співвідношення «техніка – сила», що є ключовим у греко-римській боротьбі [28], [34].

Узагальнюючи, специфіка фізичної підготовки в греко-римській боротьбі полягає у комплексній взаємодії силових, швидкісно-силових, координаційних та функціональних якостей, які формують здатність борця ефективно протидіяти супернику, зберігаючи технічну точність та змагальну стійкість.

Аналіз підходів до фізичної підготовки в різних видах єдиноборств дає можливість глибше зрозуміти особливості підготовки борців греко-римського стилю та запозичити ефективні засоби для підвищення їх спеціальної працездатності. Незважаючи на спільність вимог до розвитку сили, швидкісно-силових здібностей, координації та витривалості, кожен вид єдиноборств формує власну структуру фізичного навантаження.

У боксі, згідно з численними дослідженнями [1], [6], [8], пріоритетними є швидкісно-силові якості, спеціальна витривалість, здатність до повторного вибухового зусилля та висока частота рухів. Боксери демонструють значну потужність у коротких циклах роботи, що пов’язано з інтенсивними однотипними діями — ударами, ухилами, контратаками. Наукові роботи показують, що для підвищення ефективності спеціальної працездатності у боксі використовуються інтервальні, швидкісно-силові та комбіновані навантаження [14], [37]. Ці моделі можуть частково переноситися у тренувальний процес борців, але у боротьбі необхідно враховувати домінування тягнучих, утримуючих і статодинамічних зусиль, які у боксі майже не представлені.

У дзюдо та суміжних видах (самбо) відзначається більш подібна структура навантаження до боротьби, особливо щодо координаційних і техніко-силових аспектів. Наприклад, вплив різних видів тренувальних навантажень на функціональні можливості дзюдоїстів свідчить про важливість поєднання сили з витривалістю та здатністю протидіяти зовнішньому силовому тиску [22]. У цих видах значне місце займають захвати, кидки та утримання, що наближує їх до греко-римської моделі. Проте дзюдо активно використовує роботу ногами і нижнім поверхом тіла, тоді як греко-римська боротьба повністю виключає захвати нижче пояса, змінюючи акценти фізичної підготовки.

У важкій атлетиці основою є розвиток максимальної та вибухової сили, технічно точне виконання складних рухів з високим навантаженням. Дослідження з удосконалення техніки та силової майстерності атлетів [29], [30], [44] демонструють цінність вправ з обтяженнями у формуванні вибухових зусиль, потужності та стабільності—якостей, які безпосередньо потрібні борцям при виконанні ривкових техніко-силових дій. Проте, на відміну від важкоатлетів, борці мають працювати у значній мірі в умовах нестабільності та протидії суперника, що потребує додаткового розвитку координації та нейром’язового контролю.

Окремі дослідження фізичного стану спортсменів різних єдиноборств показують, що борці мають один з найвищих рівнів силової витривалості через специфіку тривалих статичних навантажень та потреби утримувати позицію або створювати стійкий силовий тиск [34], [54]. У той же час боксери переважають у швидкісно-силовій роботі верхніх кінцівок, а важкоатлети — у максимальній вибуховій силі, але поступаються борцям у координаційній складності рухів.

Зіставлення показників функціональної та фізичної підготовленості у різних видах спорту вказує, що греко-римська боротьба поєднує елементи потужної силової роботи, складної техніки, високої фізичної стійкості та координаційної складності. Це визначає необхідність використання інтегральних тренувальних засобів, які одночасно розвивають силу, техніку, баланс і функціональну витривалість — підхід, що лише частково представлений у боксі чи важкій атлетиці, але системно проявляється в тренуванні борців [27], [46].

У підсумку, порівняльний аналіз свідчить, що фізична підготовка борців є найбільш комплексною серед розглянутих видів єдиноборств. Вона включає компоненти, притаманні боксерам (швидкісно-силова робота), дзюдоїстам (координація і техніко-силові дії) та важкоатлетам (вибухова сила), але доповнюється унікальною для боротьби потребою в статодинамічній витривалості, силовій мобільності та контролі тіла в умовах активної протидії.

Розвиток фізичних якостей спортсменів-єдиноборців ґрунтується на використанні цілеспрямованих тренувальних засобів, які забезпечують розвиток сили, швидкісно-силових здібностей, витривалості, координації та спеціальної працездатності. У структурі сучасної підготовки домінує принцип поєднання загальних і спеціальних вправ, що дозволяє формувати рухову базу, адаптовану до вимог конкретного виду спорту [19], [47].

Силова підготовка посідає провідне місце у всіх видах єдиноборств, але особливо актуальна для греко-римської боротьби, де сила верхнього плечового поясу, м’язів корпуса та статичних стабілізаторів визначає здатність

борця протидіяти тиску суперника. Роботи з важкої атлетики та пауерліфтингу демонструють ефективність застосування вправ ривкового й поштовхового характеру, оскільки вони розвивають вибухову силу, стабільність та міжм'язову координацію [29], [30], [31], [44]. Ці засоби часто інтегруються у тренування борців у модифікованому вигляді: підйоми партнера, кидкові рухи з манекенами, силові вправи із заданою траєкторією.

Швидкісно-силові навантаження використовуються для розвитку здатності виконувати короткочасні, максимально потужні зусилля, необхідні для кидків, переводів і техніко-тактичних дій. Дослідження щодо використання ударних та інтервальних режимів у боксі доводять їх ефективність для підвищення потужності рухів і швидкісної реакції [1], [11], [37]. У боротьбі такі режими поєднують з елементами опору, нестійкого положення або протидії партнера.

Розвиток спеціальної витривалості має принципове значення, оскільки сутичка вимагає тривалої роботи у змішаному (аеробно-анаеробному) режимі. Дослідження спортсменів бойових видів спорту свідчать, що спеціальна витривалість формується через застосування інтервальних, повторних, статодинамічних та кругових навантажень [14], [22], [46]. У боротьбі такі навантаження виконуються у поєднанні з техніко-тактичними діями: робота в клінчі, серії кидкових підходів, контроль позицій, утримання.

Координаційна підготовка є необхідною умовою ефективного виконання складних рухових дій у змінних і непередбачуваних ситуаціях. Роботи, присвячені розвитку координації в аеробіці та спортивних іграх, доводять важливість варіативності рухів, багатопланових переміщень та багатокомпонентних вправ для покращення контролю тіла [45], [53]. У боротьбі ці елементи реалізуються через вправи на баланс, маневрування корпусом, зміну рівнів, перемикання між захватами.

Використання спеціальних тренажерів і техніко-силових пристроїв також має своє місце в підготовці. Дослідження у боксі показують ефективність тренажерів для розвитку вибухової сили, координації та м'язової

реактивності [42], що може бути адаптовано до боротьби через використання манекенів, опорних платформ, реабілітаційних петель тощо.

Комплексний підхід, що передбачає поєднання загальних і спеціальних тренувальних засобів, є основою оптимізації розвитку фізичних якостей борців. Для греко-римського стилю важливо одночасне формування сили, витривалості, координації та стійкості до протидії, що забезпечується різноманітними засобами тренування [34], [54].

Аналіз наукових джерел засвідчує, що фізична підготовка в єдиноборствах є складною багатокомпонентною системою, яка забезпечує здатність спортсмена ефективно реалізувати техніко-тактичний потенціал у змагальних умовах. У структурі фізичної підготовленості поєднуються загальна та спеціальна підготовка, що разом формують фундамент рухової, функціональної та нейром'язової стабільності спортсмена [5], [19], [47].

Особливості греко-римської боротьби визначають пріоритет силових, швидкісно-силових, координаційних і витривалих якостей, які повинні розвиватися з урахуванням специфіки технічних дій, характеру взаємодії з суперником та високої інтенсивності змагальної роботи [29], [34], [37]. Порівняння з іншими видами єдиноборств показує, що боротьба має одну з найбільш комплексних моделей фізичної підготовки, що поєднує елементи вибухової сили, техніко-силових дій, стійкості до статодинамічного навантаження та високого рівня координаційної готовності [22], [30], [53].

Різноманітність тренувальних засобів — силових, інтервальних, статодинамічних, координаційних та спеціальних техніко-силових — забезпечує можливість формувати фізичні якості у взаємозв'язку з технікою і тактикою, що є визначальним для успішності борця греко-римського стилю [14], [37], [42]. Таким чином, фізична підготовка розглядається як цілісний процес, у якому всі елементи взаємодіють і забезпечують оптимальний розвиток рухових можливостей, необхідних для ефективної спортивної діяльності.

1.2 Вікові особливості фізичного розвитку борців 14–15 років

Період 14–15 років характеризується інтенсивною перебудовою організму, що визначає специфіку фізичної підготовки юних борців. У цей віковий проміжок спостерігається активне зростання м’язової маси, удосконалення функцій серцево-судинної та дихальної систем, а також формування стійких нейром’язових зв’язків, які забезпечують підвищення координації та сили. Зростання силових можливостей підлітків пов’язане зі збільшенням поперечного перерізу м’язових волокон та природною гормональною активацією, що створює сприятливі умови для розвитку вибухової сили та спеціальної силової витривалості, критично важливих у боротьбі [29], [31].

Функціональні системи у цьому віці досягають рівня, що дозволяє виконувати значні фізичні навантаження у змішаних режимах енергозабезпечення. Показники роботи серцево-судинної системи — частота серцевих скорочень, ударний та хвилинний об’єм крові — поступово наближаються до дорослих значень, покращується здатність до перерозподілу кровотоку під час інтенсивної роботи. Це підтверджується даними досліджень, які демонструють залежність функціональної продуктивності спортсменів від рівня підготовленості й стажу тренувань [9], [16]. Для борців це означає можливість виконання тривалих статодинамічних зусиль і підтримання м’язового напруження під час протидії супернику.

Дихальна система підлітків також зазнає інтенсивного розвитку: збільшується життєва ємність легень, ефективність вентиляції та стабільність зовнішнього дихання під навантаженням. У роботах, присвячених розвитку функціональної підготовленості єдиноборців, відзначено, що адаптація дихальної системи є однією з умов підтримання стійкості до високої інтенсивності техніко-тактичних дій [22], [46]. Для боротьби, де переважає робота у змішаному анаеробно-аеробному режимі, ці зміни мають суттєве значення.

Особливе місце в цьому віці посідає розвиток нейром'язової координації, що визначає точність рухових дій, здатність до швидкого перемикання між режимами роботи та контроль силового напруження. Дослідження в галузі спортивної педагогіки підкреслюють, що у підлітковому віці формується здатність до складних координаційних перебудов, що створює сприятливі умови для навчання борців техніці та вдосконалення спеціальних рухових навичок [45], [53].

Таким чином, морфо-функціональні особливості підлітків 14–15 років створюють оптимальні передумови для розвитку тих фізичних якостей, які є провідними у греко-римській боротьбі: сили, спеціальної витривалості, координації та вибухової потужності. Це визначає необхідність побудови тренувального процесу з урахуванням вікової динаміки адаптаційних можливостей та потенціалу розвитку кожної функціональної системи.

Період 14–15 років належить до одного з найбільш динамічних етапів розвитку рухових здібностей, що зумовлює високу ефективність тренувального впливу. У цей час організм підлітка перебуває у стадії гормональної активізації, прискореного м'язового росту та удосконалення нервово-м'язової регуляції, що формує сприятливий ґрунт для цілеспрямованого розвитку провідних фізичних якостей борців греко-римського стилю [29], [31].

Розвиток сили та швидкісно-силових здібностей у цьому віці має виражений сенситивний характер. Зростання м'язової маси, підвищення рівня тестостерону та покращення міжм'язової координації забезпечують високу тренувальну відповідь на силові та вибухові навантаження. Дані досліджень у важкій атлетиці та силових видах спорту підтверджують високу ефективність освоєння техніки силових рухів і приріст вибухової потужності саме у підлітковому віці [29], [30], що є цінним для удосконалення кидкової та техніко-силової роботи в боротьбі.

Швидкісні можливості також активно формуються у цей період завдяки підвищенню провідності нервових імпульсів, розвитку реактивної здатності

м’язів і удосконаленню нейром’язового синхронізму. Дослідження спортсменів, що практикують інтервальні та високоінтенсивні навантаження, демонструють значні адаптаційні зміни в показниках швидкісної реакції та моторної швидкості у підлітків [11], [37]. У боротьбі ці зміни проявляються у швидкості виконання захватів, переведень і контрдій.

Координаційні здібності у віці 14–15 років знаходяться у фазі високої пластичності. Підлітки здатні швидко засвоювати нові рухові схеми, удосконалювати взаємодію між окремими ланками тіла та перебудовувати рухи відповідно до змін зовнішніх умов. Це підтверджують дослідження з розвитку координації у складнокоординаційних видах діяльності [45], [53]. Для боротьби це означає покращення точності кидкових дій, утримання рівноваги, перемикання між стійками та адаптацію до протидії суперника.

Силова та спеціальна витривалість у цьому віці формується особливо активно, що пов’язано з поступовою стабілізацією функціональних систем і здатністю до роботи в умовах зростаючого кисневого боргу. Дослідження єдиноборців та атлетів вказують на позитивні зміни у параметрах аеробної та анаеробної продуктивності за умов систематичного впливу інтервальних і статодинамічних навантажень [22], [46]. Для греко-римської боротьби це критично, оскільки поєдинки характеризуються тривалою роботою у змішаному режимі, постійною м’язовою напругою та високою силовою щільністю.

Таким чином, віковий період 14–15 років є сенситивним для розвитку сили, швидкісно-силових можливостей, координаційних здібностей і спеціальної витривалості — тих якостей, що визначають успішність борців греко-римського стилю. Це обґрунтовує необхідність впровадження в тренувальний процес цілеспрямованих навантажень, які враховують біологічні закономірності вікового розвитку та забезпечують максимальний тренувальний ефект.

Психофізіологічний розвиток підлітків 14–15 років має ключове значення для формування техніко-тактичних і фізичних якостей, необхідних у

греко-римській боротьбі. У цей віковий період відбувається активне дозрівання центральної нервової системи, удосконалення механізмів регуляції рухових дій, підвищення швидкості нервових процесів та точності м'язової координації [45], [53]. Ці зміни створюють важливі передумови для ефективного навчання складним техніко-силовим діям, характерним для боротьби.

Однією з провідних характеристик у цьому віці є зростання швидкості сенсомоторних реакцій. Дослідження спортсменів єдиноборств показують, що підлітки демонструють значне покращення часу простої та складної реакції, що пов'язано з удосконаленням нервово-м'язової передачі, формуванням стійких моторних програм і високою чутливістю до зміни положення тіла в просторі [10], [27]. Для борців це означає здатність швидко реагувати на переміщення суперника, своєчасно виконувати контрдії й адаптувати техніку залежно від ситуації.

У віці 14–15 років активно формується оперативне та тактичне мислення, що дозволяє спортсмену аналізувати ситуацію, прогнозувати дії суперника та приймати рішення у високотемпових умовах сутички. Психологічні дослідження у єдиноборствах свідчать, що своєчасність і точність прийняття рішень є важливим чинником спортивної успішності та пов'язані з рівнем психофізіологічної готовності [23]. Це особливо актуально для греко-римської боротьби, де техніко-тактичні дії виконуються у безпосередній фізичній взаємодії з суперником.

Також у цьому віці спостерігається зростання вольових якостей — рішучості, наполегливості, емоційної стійкості. Змагальна діяльність борців передбачає постійне долання фізичного дискомфорту, необхідність підтримувати активну боротьбу за позицію, що потребує високого рівня психоемоційної регуляції. У літературі відзначається, що формування вольової стійкості є одним із ключових аспектів підготовки юних спортсменів, особливо тих, що займаються силовими та контактними видами спорту [18], [46].

Функціональний стан нервової системи у цьому віці характеризується збільшенням сили й рухливості нервових процесів, що підвищує здатність борців виконувати техніко-силові дії з високою точністю. Дослідження психофізіологічних показників спортсменів доводять, що тренувальні навантаження сприяють покращенню концентрації уваги, швидкості аналізу інформації та стабільності моторних реакцій [12], [37]. Це забезпечує формування рухового контролю, необхідного для успішного виконання кидків, утримань, переходів та інших технічних елементів боротьби.

Отже, психофізіологічні характеристики підлітків 14–15 років створюють сприятливі умови для інтенсивного вдосконалення техніки, розвитку сенсомоторної реакції, підвищення тактичної швидкості мислення та формування вольової стійкості. Урахування цих особливостей у тренувальному процесі є необхідним для оптимізації навчання техніко-тактичним діям та розвитку спеціальних фізичних якостей борців греко-римського стилю.

Узагальнення наукових даних свідчить, що вік 14–15 років є критичним етапом морфофункціонального, координаційного та психофізіологічного розвитку, що визначає ефективність підготовки борців греко-римського стилю. У цей період інтенсивно формується м’язова маса, удосконалюється робота серцево-судинної та дихальної систем, зростає здатність організму до змішаного аеробно-анаеробного енергозабезпечення, що створює сприятливі умови для розвитку сили, вибухової потужності та спеціальної витривалості [9], [16], [22].

Паралельно з морфологічними змінами активно розвиваються координаційні здібності — точність рухів, здатність до швидкого перемикання, контроль положення тіла та взаємодія м’язових ланок. Підлітковий вік характеризується високою пластичністю нервово-м’язових механізмів, що сприяє ефективному засвоєнню техніко-силових дій та складних рухових структур, необхідних у боротьбі [45], [53].

Психофізіологічний розвиток також досягає важливого етапу:

покращується швидкість реакції, стійкість уваги, здатність до тактичного аналізу й прийняття рішень у змінних умовах. Розвиток вольових якостей і психоемоційної стійкості забезпечує адаптацію до високої інтенсивності змагальної діяльності й до фізичного дискомфорту, притаманного боротьбі [18], [23].

Таким чином, вікові особливості спортсменів 14–15 років створюють оптимальне підґрунтя для вдосконалення провідних фізичних, техніко-тактичних і психофізіологічних якостей борців греко-римського стилю. Це підкреслює необхідність побудови тренувального процесу з урахуванням сенситивних періодів розвитку рухових здібностей та адаптаційних можливостей організму юних спортсменів.

1.3 Техніко-тактична діяльність як фактор фізичної працездатності

Фізична підготовленість борця греко-римського стилю формується на основі комплексу фізичних якостей, які забезпечують ефективність техніко-тактичної діяльності у змагальній сутичці. Провідними серед них є сила, швидкісно-силові можливості, силова витривалість, координація, гнучкість та функціональна стійкість організму. Усі ці якості перебувають у тісному взаємозв’язку та визначають здатність спортсмена виконувати техніко-силові дії в умовах активної протидії супротивника [34], [54].

Сила та швидкісно-силові здібності є ключовими характеристиками борців. У греко-римській боротьбі домінують технічні дії верхнього плечового поясу, корпуса та м’язів-стабілізаторів, що зумовлює необхідність високої потужності м’язових зусиль. Дослідження силової підготовки спортсменів показують, що вибухова сила суттєво впливає на якість виконання кидків, переведень та інших технічних дій, де потрібне миттєве мобілізоване зусилля [29], [30], [37]. Підвищення швидкісно-силових можливостей також сприяє збільшенню темпу техніко-тактичних дій і покращенню динаміки роботи у клінчі.

Силова витривалість у боротьбі є визначальним фактором, адже змагальна діяльність характеризується інтенсивними статодинамічними навантаженнями, частими змінами напруги, необхідністю утримувати позицію, виконувати тривалі захвати і протидіяти силовому тиску суперника. Роботи, присвячені аналізу спеціальної працездатності спортсменів єдиноборств, підкреслюють важливість здатності м’язів зберігати силу під час тривалих циклів напруження [14], [22], [46]. Для борців силова витривалість безпосередньо впливає на ефективність боротьби у партері, ведення атакувальних серій та здатність протидіяти контратакам.

Координаційні здібності забезпечують точність, економічність і стабільність рухових дій. У греко-римській боротьбі це проявляється у вмінні контролювати своє тіло та тіло суперника, зберігати рівновагу під час виконання технічних елементів і швидко адаптуватися до зміни положення в сутичці. Дослідження координаційної підготовки показують, що борці мають високий рівень міжм’язової взаємодії, моторної точності та рухової адаптації, що є результатом систематичного впливу спеціальних техніко-силових вправ [45], [53].

Гнучкість і мобільність виступають допоміжними, але надзвичайно важливими якостями. Вони забезпечують амплітудність рухів, зменшують ризик мікротравм, сприяють ефективності виконання технічних дій та підвищують функціональну маневровість борця. Дані з видів спорту, де потрібні максимальні амплітуди рухів, підтверджують позитивний вплив спеціальних вправ на економічність та технічну точність [41], [53].

Функціональна підготовленість — ще один фундаментальний компонент. Сучасні дослідження доводять, що у спортсменів силово-динамічних видів спорту показники серцево-судинної та дихальної системи формують здатність виконувати роботу у високоінтенсивному змішаному енергетичному режимі [9], [16]. Для борців це означає здатність зберігати техніко-тактичну активність упродовж кількох періодів сутички, ефективно відновлюватися між епізодами роботи та протидіяти втомі.

Отже, провідні фізичні якості борця греко-римського стилю становлять інтегральну систему, яка забезпечує його технічну ефективність, швидкість тактичних рішень, силову стабільність і здатність до творчої маневровості у змагальній ситуації. Всі ці якості розвиваються комплексно й взаємопов'язано, що визначає специфіку сучасного тренувального процесу борців.

Функціональна підготовленість є одним із ключових чинників спортивної результативності борців греко-римського стилю, оскільки змагальна діяльність у боротьбі характеризується високою інтенсивністю, змішаним (аеробно-анаеробним) режимом енергозабезпечення, частими змінами темпу й значним статодинамічним навантаженням. Оптимальний рівень функціональних можливостей забезпечує здатність борця виконувати техніко-тактичні дії з високою ефективністю протягом усього поєдинку та швидко відновлюватися між періодами активної роботи [9], [16].

Одним із провідних компонентів є стан серцево-судинної системи, яка забезпечує транспорт кисню й підтримку інтенсивного м'язового напруження. Дослідження єдиноборців свідчать, що тренувальна діяльність суттєво впливає на ударний і хвилинний об'єм серця, варіабельність ритму, рівень гемодинамічної стабільності та адаптивні можливості організму під час виконання інтенсивної роботи [16], [46]. Для борців це виявляється в підвищеній здатності до підтримання високої щільності рухових дій та стійкості до втоми.

Дихальна система також зазнає значного функціонального навантаження в умовах боротьби. Змагальні епізоди супроводжуються різкими змінами інтенсивності, що вимагає ефективної вентиляції легень, високого споживання кисню та швидкого відновлення кисневого балансу. Дослідження дзюдоїстів, найбільш близьких за характером навантаження, підкреслюють важливість тренувального впливу на показники зовнішнього дихання та адаптивність респіраторної системи до інтервальних і статодинамічних режимів роботи [22].

Особливої уваги потребує анаеробна продуктивність, адже значна

частина техніко-силових дій у боротьбі виконується при дефіциті кисню. Роботи, присвячені спортсменам силово-витривалих видів спорту, демонструють важливість розвитку анаеробної потужності, буферних можливостей та здатності організму утилізувати продукти метаболізму під час інтенсивної роботи [14], [37]. Для борців це виражається у здатності проводити тривалі атакувальні серії без зниження технічної точності.

Функціональна підготовленість також включає вегетативну регуляцію, що визначає стійкість до стресу і контроль фізіологічних систем у змагальних умовах. Дослідження єдиноборців доводять, що рівень вегетативної адаптації впливає на швидкість відновлення, стабільність серцевого ритму й ефективність виконання техніко-тактичних дій у ситуаціях високої нервово-емоційної напруги [17], [23].

У структурі функціональної готовності важливе місце посідає взаємозв’язок між фізичною та техніко-тактичною роботою. Чим вищий рівень функціональних можливостей спортсмена, тим більше тактичних рішень він здатен реалізувати в умовах зростаючої втоми. Це підтверджується даними комплексних досліджень підготовленості борців, де встановлено прямий вплив функціональних показників на результативність технічних дій у сутичці [34], [54].

Отже, функціональна підготовленість борців греко-римського стилю відображає інтегральний стан серцево-судинної, дихальної та вегетативної систем, що забезпечує ефективність виконання техніко-тактичних дій і здатність протидіяти втомі. Розвиток цих якостей є одним із фундаментальних напрямів сучасного тренувального процесу.

Техніко-тактична діяльність у греко-римській боротьбі має прямий вплив на фізичну працездатність спортсмена, оскільки ефективність виконання технічних дій неможлива без належного рівня силової, швидкісно-силової та функціональної підготовленості. Змагальна діяльність у боротьбі включає виконання складних техніко-силових елементів — кидків, переведень, утримань, контратак, — які потребують високої точності рухів,

миттєвого прийняття рішень і здатності контролювати тіло та тіло суперника в умовах динамічної протидії [34], [54].

Однією з визначальних характеристик техніко-тактичної діяльності є взаємодія сили та техніки. Дослідження спортсменів єдиноборств підтверджують, що виконання технічно складних рухів можливе лише за умови достатньої сили та міжм'язової координації, які забезпечують стабільність положення тіла, контроль центру мас та точну траєкторію руху [29], [30]. У боротьбі, де технічні дії виконуються у стані нестійкої рівноваги, ці взаємозв'язки проявляються особливо яскраво.

Техніко-тактична діяльність значною мірою залежить від спеціальної силової витривалості, оскільки борець повинен підтримувати м'язове напруження протягом тривалих періодів сутички, особливо в клінчі та партері. Наукові дані свідчать, що недостатній рівень силової витривалості призводить до зниження темпу технічних дій, зростання кількості помилок та погіршення стійкості проти силового тиску суперника [14], [22], [46]. Це пояснює, чому тренувальний процес борців передбачає значний обсяг статодинамічних вправ та технічних дій у режимах тривалого напруження.

Важливим елементом є швидкість техніко-тактичних рішень, яка визначає здатність спортсмена адаптувати свою дію до змін ситуації. Під час сутички борець постійно оцінює положення суперника, аналізує доступні варіанти атаки та захисту й обирає оптимальне рішення в умовах дефіциту часу. Психофізіологічні дослідження у єдиноборствах доводять, що якість тактичного мислення пов'язана з розвитком сенсомоторної реакції, концентрації уваги та нейром'язової стабільності [23], [27].

Ще одним фактором є функціональна стійкість під час виконання технічних дій. Зменшення аеробної та анаеробної потужності під впливом втоми спричиняє зниження точності техніко-тактичних рухів, збільшення часу на підготовку атаки та зниження ефективності захисних дій [9], [16], [37]. Це створює необхідність тренування технічних дій у втомленому стані, що широко застосовується у сучасних програмах підготовки борців.

Техніко-тактична діяльність також тісно пов’язана з координаційною підготовленістю, оскільки виконання кидків і переведень потребує складної взаємодії сегментів тіла та точного контролю рухових дій суперника. Дослідження координаційних здібностей спортсменів підкреслюють важливість варіативності рухів, здатності до швидкого перемикання і стабілізації положення тіла в умовах зовнішньої протидії [45], [53].

Отже, техніко-тактична діяльність у греко-римській боротьбі є одним з основних факторів, що визначають фізичну працездатність спортсмена. Ефективність технічних дій залежить від рівня сили, витривалості, координації, психофізіологічної готовності та функціональної стійкості. Тому розвиток техніко-тактичних умінь не може відбуватися ізольовано — він має бути інтегрованим із розвитком фізичних якостей, що є фундаментальним принципом сучасної підготовки борців.

Аналіз сучасних досліджень свідчить, що фізична й функціональна підготовленість борців греко-римського стилю є результатом комплексної взаємодії провідних рухових якостей, техніко-тактичної майстерності та психофізіологічної готовності спортсменів. Провідні фізичні якості — сила, швидкісно-силові можливості, координація, гнучкість і спеціальна витривалість — визначають здатність борців ефективно реалізовувати технічні дії в умовах інтенсивної протидії суперника [29], [30], [34], [54]. Особливе значення мають швидкісно-силові характеристики та силова витривалість, що формують основу для виконання кидків, переведень та утримань у стані високої напруги.

Функціональна підготовленість борців ґрунтується на оптимальній роботі серцево-судинної, дихальної та вегетативної систем, яка забезпечує можливість працювати у змішаних енергетичних режимах та протистояти втомі. Дослідження доводять, що високий рівень функціональних можливостей підвищує стійкість спортсмена, збільшує інтенсивність технічних дій та покращує здатність до відновлення між активними фазами поєдинку [9], [16], [22], [46].

Техніко-тактична діяльність у боротьбі виступає інтегральним чинником фізичної працездатності. Вона потребує поєднання точності рухів, швидкості прийняття рішень, координаційної стабільності та силового контролю. Дослідження підкреслюють, що ефективність техніки безпосередньо залежить від рівня фізичної й функціональної підготовленості, а зниження цих параметрів під впливом втоми веде до різкого погіршення технічної результативності [23], [27], [37], [45].

Таким чином, фізична, функціональна та техніко-тактична підготовленість борців утворюють єдину систему, де кожен компонент визначає ефективність спортивної діяльності. Розвиток цих якостей має здійснюватися комплексно, із суворим урахуванням специфіки греко-римської боротьби та вимог змагальної діяльності.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – оцінити ефективність експериментальної методики фізичної підготовки, спрямованої на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою.

1. Провести аналіз науково-методичної літератури щодо особливостей фізичної підготовки борців 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою.

2. Оцінити рівень розвитку фізичних якостей борців контрольної та експериментальної груп.

3. На основі отриманих експериментальних даних дати оцінку ефективності впровадженої експериментальної методики фізичної підготовки.

2.2 Методи дослідження

У дослідженні були використані такі методи:

1. Аналіз літературних джерел.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Тестування рухових здібностей.
5. Аналіз протоколів змагань.
6. Метод математичної статистики.

Аналіз літературних джерел

У результаті аналізу літератури були зібрані дані щодо особливостей процесу фізичної підготовки у єдиноборствах, анатомо-фізіологічних особливостей розвитку організму підлітків, а також засобів і методів розвитку

фізичних якостей у цьому віці. Розглянуто фактори, які впливають на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей у єдиноборствах.

Педагогічне спостереження

Проводилося безпосередньо під час тренувальних занять спортсменів-підлітків у ДЮСШ №6 м. Запоріжжя.

Педагогічний експеримент

Проводився з метою перевірки ефективності запропонованих засобів фізичної підготовки борців віком 14–15 років.

Для розробки комплексів вправ аналізувалася змагальна практика, після чого відбиралися найефективніші технічні прийоми, які не вимагали надмірної складності виконання. На основі обраних технічних дій та найбільш раціональної тактики їх застосування у поєдинках формувалися комбінації й зв’язки рухів, що сприяли розвитку фізичних якостей у процесі вдосконалення спортивної майстерності. Результати унаочнені у таблиці 2.1

Тренування на швидкість (понеділок)

Включає 10-секундні серії інтенсивних вправ з 10–15 секундами відпочинку, повторювані 10–15 разів. Для розвитку спеціальної витривалості паузи збільшують до 30 секунд.

Вправи:

- 10–15 серій з 3–4 швидких ударів руками по лапам (1–1,5 сек кожна серія), чергуються з рухами для відновлення (переміщення, зміна стійок);

- удари ногою по макиварі (5–6 серій по 20–30 сек), чергування з махами ногами (1–3 хв);

- підскоки з виконанням зачепу (10–15 сек) у серіях з 15 сек відпочинку й 30 сек між серіями (10 серій).

Силове тренування (п’ятниця)

Серії по 6–10 секунд, 5–6 повторень у серії, паузи 10–15 сек до 1–3 хв. Всього 2–4 серії з 4–5 хв відпочинку. Відпочинок включає вправи на розтягнення.

Таблиця 2.1

Характеристика тренувань

Тип тренування	Характеристика	Вправи
Швидкісне (понеділок)	10-секундні серії з відпочинком 10–15 сек, 10–15 повторів. Для витривалості – паузи до 30 сек.	• Удари руками по лапам: 10–15 серій по 3–4 удари (1–1,5 сек), з відновлювальними рухами • Удари ногою по макиварі: 5–6 серій по 20–30 сек, чергування з махами ногами (1–3 хв) • Підскоки з зачепом: 10–15 сек, 10 серій з паузами 15 сек і 30 сек між серіями
Силове (п’ятниця)	Серії по 6–10 сек, 5–6 повторень, відпочинок 10–15 сек до 1–3 хв. 2–4 серії, пауза 4–5 хв, з розтяжкою.	• Проходи в ноги: 10–15 разів, 5–6 повторень, пауза 1,5–2 хв • Кидки через стегно: по 10–15 на сторону, 5–6 повторень • Утримання з опором: 10 сек, 5–6 разів, паузи 20 сек в серії, 2 хв між серіями
Швидкісно-силове	Серії по 30–45 сек. Відпочинок 3–6 хв – потужність, 10 сек – 1,5 хв – анаеробна ємність.	• Удари по мішку: 5–6 серій по 30 сек, чергування з вправами малої інтенсивності (1–3 хв) • Бій з тінню: активна робота по 30 сек, переміщення, підходи та відходи
Навчально-тренувальні поєдинки	1 раз на тиждень, поєдинки до 3 хв, 3–4 сутички, перерва не менше 10 хв.	• Сутички з суперниками різного рівня підготовки за правилами змагань

Вправи:

- 10–15 проходів у ноги стрибком (5–6 разів через 1,5–2 хв);

- кидки через стегно (по 10–15 на кожну сторону, 5–6 разів);

- утримання при опорі суперника (10 сек, 5–6 разів у серії, інтервал 20 сек, між серіями – 2 хв).Швидкісно-силове тренування

Тривалість серій – 30–45 секунд. Відпочинок 3–6 хв – для розвитку потужності, 10 сек – 1,5 хв – для анаеробної ємності.

Вправи:

- удари по боксерському мішку (5–6 серій по 30 сек), чергування з малонавантаженими вправами (1–3 хв);

- «бій з тінню» з активними інтервалами по 30 сек.

Навчально-тренувальні поєдинки

Раз на тиждень – поєдинки до 3 хв з різними суперниками (3–4 поєдинки, перерва не менше 10 хв).

Побудова тренувального заняття

Заняття поділяється на три частини: підготовчу, основну та завершальну.

Підготовча частина – включає розминку та спеціальні вправи, спрямовані на активізацію ЦНС, серцево-судинної і дихальної систем, підготовку опорно-рухового апарату. Сюди не входить розвиток сили й витривалості.

Основна частина – реалізуються основні завдання мікроциклу: комплекси вправ, технічні дії, наростаюче навантаження.

Завершальна частина – поступове зниження навантаження, виконання вправ для гнучкості, дихальні вправи, розслаблення.

Методика тестування рухових здібностей

1. Човниковий біг 3×10 метрів (сек)

Мета: Оцінка швидкісно-силових якостей, спритності та координації рухів.

Обладнання: Секундомір, дві лінії на відстані 10 метрів одна від одної.

Процедура: Тестований стає у вихідне положення – високий старт за стартовою лінією. За командою «На старт!» – готується. За командою «Марш!» – стартує і виконує три переміщення по 10 метрів (туди-назад-туди). При кожному повороті необхідно повністю заступити ногою за лінію. Час фіксується з моменту старту до перетину фінішної лінії після третього відрізка.

Результат: Фіксується час виконання в секундах з точністю до десятих частин.

2. Оцінка статичної рівноваги (сек)

Мета: Визначення рівня розвитку статичної рівноваги.

Обладнання: Секундомір, пласка поверхня (гімнастичний мат або підлога)

Процедура: Тестований займає положення стійки на одній нозі. Інша нога зігнута в коліні, п’ятка торкається підколінної чашечки опорної ноги. Руки – на поясі, погляд спрямований прямо. За командою «Готово» експериментатор вмикає секундомір. Фіксація часу триває до моменту втрати рівноваги (переступ, опускання ноги, мах руками тощо).

Результат: Фіксується час утримання пози в секундах.

3. Присідання з партнером (разів за 10 секунд)

Мета: Оцінка сили та витривалості м’язів нижніх кінцівок.

Обладнання: Секундомір, партнер приблизно однакової ваги

Процедура: Партнер зручно розташовується на спині тестованого (як «рюкзак»). За командою експериментатора тестований починає виконувати присідання. Кожне присідання має включати повне згинання й розгинання в колінних суглобах. Фіксується кількість повних присідань за 10 секунд.

Результат: Кількість повних присідань, виконаних за встановлений час.

4. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (разів за 30 секунд)

Мета: Оцінка сили м’язів верхнього плечового поясу та витривалості.

Обладнання: Секундомір, гімнастичний килимок (за потреби)

Процедура: Вихідне положення – упор лежачи (долоні трохи ширше

плечей, тулуб прямий). За командою «На старт!» тестований виконує згинання та розгинання рук. Під час згинання – груди максимально наближаються до підлоги. Під час розгинання – повне випрямлення рук. Тривалість тесту – 30 секунд.

Результат: Кількість повних повторень, виконаних за 30 секунд.

Метод математичної статистики.

У дослідженні використовували методи математичної статистики з метою обробки, аналізу та інтерпретації отриманих експериментальних даних. Статистична обробка дозволила об'єктивно оцінити зміни у рівні розвитку фізичних якостей підлітків, а також визначити достовірність впливу запропонованої методики тренувань.

Основні етапи обробки даних:

Обчислення середніх значень (M):

Для кожного показника (результати тестів до та після експерименту) обчислювалося середнє арифметичне, що дозволяє охарактеризувати типове значення вибірки.

Обчислення середнього квадратичного відхилення (σ):

Середнє квадратичне відхилення застосовувалося для оцінки варіативності результатів у межах кожної групи, що дає змогу визначити однорідність або розкид даних.

Порівняння середніх значень у контрольній та експериментальній групах:

З метою виявлення статистично значущих змін до та після експерименту порівнювалися середні значення результатів тестування в контрольній та експериментальній групах.

Застосування критерію достовірності:

Для підтвердження достовірності відмінностей у результатах застосовували t-критерій Стьюдента, який дозволяє визначити, чи є відмінності статистично значущими.

Програмне забезпечення:

Уся статистична обробка проводилась на персональному комп’ютері з використанням прикладних програм Microsoft Excel, які забезпечували автоматизацію розрахунків та побудову графіків.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі Дитячо-юнацької спортивної школи №6 м. Запоріжжя впродовж навчального року та охоплювало три етапи: констатувальний, формувальний та контрольний.

На першому, констатувальному етапі, було здійснено підбір контингенту учасників дослідження. До участі були залучені 20 спортсменів віком 14–15 років, які займаються греко-римською боротьбою не менше трьох років. Усі учасники були розподілені на дві рівнозначні групи: контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ), по 10 осіб у кожній. Обидві групи мали схожий рівень підготовленості, що дозволяло забезпечити об'єктивність експерименту.

У ході цього етапу також було проведено початкове тестування, спрямоване на оцінку рівня розвитку основних фізичних якостей: швидкості, сили, координації та рівноваги. Для цього застосовувалися стандартизовані тести, описані у відповідному підрозділі.

Формувальний етап передбачав безпосереднє впровадження експериментальної методики у тренувальний процес спортсменів експериментальної групи. Заняття проводились тричі на тиждень в рамках загального розкладу тренувань. Методика була спрямована на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей через комплекс вправ, наближених до змагальних умов у греко-римській боротьбі. Контрольна група продовжувала займатися за загальноприйнятою програмою.

Програма тренувань експериментальної групи включала:

- вправи з елементами технічної дії в умовах зміненої інтенсивності;
- силові комплекси з акцентом на вибухову силу;

- вправи на рівновагу в нестійких положеннях;
- ігрові ситуації з елементами боротьби для розвитку координації.

Протягом усього періоду виконувалося спостереження за динамікою фізичних якостей спортсменів, фіксувались проміжні зміни, здійснювався педагогічний контроль за правильністю виконання вправ та дозуванням навантажень.

На завершальному, контрольному етапі, було проведено підсумкове тестування за тією ж методикою, що і на початку дослідження. Це дозволило об'єктивно порівняти результати обох груп і виявити динаміку змін, спричинену застосуванням експериментальної методики. Отримані дані були піддані математико-статистичній обробці з використанням прикладного програмного забезпечення MS Excel.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

З метою встановлення початкового рівня розвитку фізичних якостей у спортсменів контрольної та експериментальної груп було проведено тестування рухових здібностей. Отримані результати дали змогу охарактеризувати загальний стан фізичної підготовленості учасників дослідження до початку експериментальної роботи. Наведені нижче показники стали базовими для подальшого аналізу ефективності застосованих тренувальних засобів.

У таблиці 3.1 наведені середні показники та стандартні відхилення результатів початкового тестування учасників контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп.

Показники початкового тестування свідчать про середній рівень фізичної підготовленості як у контрольній, так і в експериментальній групах. Значення стандартного відхилення вказують на помітну варіативність результатів серед учасників, що може свідчити про різний рівень індивідуального розвитку рухових здібностей.

У тесті на човниковий біг учасники обох груп демонструють схожі результати з незначною перевагою контрольної групи, однак високий рівень розсіювання ($\sigma > 1$) свідчить про нестабільність показника.

Показники присідань та згинань-розгинань рук у експериментальній групі дещо вищі, що може бути випадковим відхиленням або наслідком попередньої підготовки.

В оцінці рівноваги спостерігається майже однаковий середній рівень, але також з великим розкидом результатів.

Загалом, вихідні результати не демонструють високого рівня фізичної підготовки, а значна варіативність вказує на потребу у цілеспрямованій корекції та індивідуалізації тренувального процесу. Це підкреслює доцільність впровадження вдосконаленої методики тренувань для покращення рухових показників учнів.

Таблиця 3.1

Результати початкового тестування контрольної та експериментальної груп

Група	Човниковий біг (сек)	Присідання (разів/10 сек)	Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	Оцінка рівноваги (сек)
КГ	7,93±1,25	5,1±0,85	21,2±2,54	26,2±3,25
ЕГ	8,07±1,14	5,3±0,98	23,1±2,14	26,6±3,14

Таблиця 3.2

Результати підсумкового тестування контрольної та експериментальної груп

Група	Човниковий біг (сек)	Присідання (разів/10 сек)	Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	Оцінка рівноваги (сек)
КГ	7,56±1,02	6,4±0,87	25,5±2,17	28,4±3,05
ЕГ	7,36±1,15*	7,2±0,88*	30,3±2,21*	29,4±3,11*

Примітка:* - вірмінність достовірна при $p<0.05$

З метою перевірки ефективності запропонованої авторської методики фізичної підготовки спортсменів, її було впроваджено у тренувальний процес експериментальної групи. Методика була спрямована на розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей спортсменів підліткового віку, які займаються єдиноборствами.

Особливістю методики стало використання цілеспрямованих комплексів вправ, що базувалися на елементах технічної підготовки у змішаних єдиноборствах, поєднаних із розвитком фізичних якостей. Заняття проводились у плановому режимі тричі на тиждень упродовж декількох місяців і включали:

- вправи на розвиток швидкості (короткочасні інтенсивні серії з коротким відпочинком);
- силову підготовку з поступовим збільшенням навантаження та тривалими паузами для відновлення;
- вправи на координацію рухів і рівновагу, що виконувалися в ускладнених умовах;
- навчально-тренувальні поєдинки, які дозволяли адаптувати фізичні якості до умов змагань.

Усі елементи методики були підібрані з урахуванням вікових та функціональних особливостей підлітків. Заняття мали чітку структуру: підготовчу, основну та заключну частини, а також забезпечували достатній рівень навантаження з урахуванням принципів прогресивності та варіативності.

Після завершення циклу занять, який тривав упродовж навчального семестру, було проведено підсумкове тестування спортсменів як експериментальної, так і контрольної груп. Метою цього етапу було виявити зміни у рівні розвитку фізичних якостей та оцінити ефективність запропонованої методики.

Таблиця 3.3

Динамка показників спортсменів контрольної та експериментальної груп протягом дослідження

Тест	Початок ЕГ	Завершення ЕГ	%	Початок КГ	Завершення КГ	%
Човниковий біг (сек)	8,07±1,14	7,36±1,15	-8,80%	7,93±1,25	7,56±1,02	-4,67%
Присідання (разів/10 сек)	5,3±0,98	7,2±0,88	35,85%	5,1±0,85	6,4±0,87	25,49%
Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	23,1±2,14	30,3±2,21	31,17%	21,2±2,54	25,5±2,17	20,28%
Оцінка рівноваги (сек)	26,6±3,14	29,4±3,11	10,53%	26,2±3,25	28,4±3,05	8,40%

В ході дослідження нами був проведений аналіз динаміки показників фізичної підготовленості спортсменів. Результати представлені у таблиці 3.3.

Човниковий біг 3×10 м (сек). На початку дослідження середній результат у контрольній групі становив 7,93±1,25 с, а наприкінці – 7,56±1,02 с, що свідчить про незначне покращення на 4,67%. У той же час, в експериментальній групі зафіксовано суттєвіший приріст: з 8,07±1,14 с до 7,36±1,15 с, тобто покращення на 8,80%.

Різниця між результатами на початку і в кінці дослідження є статистично достовірною в обох групах ($p < 0,01$), а порівняльний аналіз демонструє значущу перевагу експериментальної групи ($p < 0,05$).

Присідання з партнером за 10 секунд У контрольній групі середній результат зріс з 5,1±0,85 до 6,4±0,87 повторень, що відповідає приросту на 25,49%. В експериментальній групі показники покращилися з 5,3±0,98 до 7,2±0,88 повторень, тобто на 35,85%.

Обидва покращення є статистично достовірними ($p < 0,01$ у КГ, $p < 0,05$ у ЕГ), проте темп приросту значно вищий у експериментальній групі, що свідчить про ефективність запропонованої програми ($p < 0,05$).

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 секунд У контрольній групі показники зросли з 21,2±2,54 до 25,5±2,17 разів (на 20,28%), а в експериментальній – з 23,1±2,14 до 30,3±2,21 разів (на 31,17%).

Усередині кожної групи зафіксовано статистично значущі зміни ($p < 0,01$), а міжгруповий аналіз також вказує на перевагу експериментальної методики розвитку силової витривалості ($p < 0,01$).

Оцінка статичної рівноваги (сек) Результати контрольної групи покращилися з 26,2±3,25 до 28,4±3,05 с (+8,40%), а експериментальної – з 26,6±3,14 до 29,4±3,11 с (+10,53%). Динаміка в обох групах статистично достовірна ($p < 0,05$ у КГ, $p < 0,01$ у ЕГ), з помітною перевагою в експериментальній групі наприкінці дослідження ($p < 0,05$).

Таким чином, на основі аналізу експериментальних даних встановлено, що впроваджена експериментальна методика сприяла більш ефективному розвитку основних фізичних якостей борців 14–15 років, порівняно з традиційною системою підготовки. Це підтверджує її доцільність для подальшого використання у практиці тренування спортсменів цього віку.

ВИСНОВКИ

1. У процесі аналізу науково-методичної літератури було з’ясовано, що фізична підготовка борців греко-римського стилю 14–15 років має ґрунтуватися на розвитку швидкісно-силових і координаційних здібностей, що є критично важливими для досягнення спортивних результатів у цьому віці. Встановлено, що найбільш ефективними засобами для розвитку цих якостей є вправи, що поєднують техніку боротьби з функціональними навантаженнями, які моделюють змагальні умови.

2. Початкове тестування показало, що спортсмени обох груп мали приблизно однаковий рівень фізичної підготовленості: човниковий біг: КГ – 7,93±1,25 с; ЕГ – 8,07±1,14 с; присідання з партнером: КГ – 5,1±0,85; ЕГ – 5,3±0,98; згинання-розгинання рук: КГ – 21,2±2,54; ЕГ – 23,1±2,14; рівновага: КГ – 26,2±3,25 с; ЕГ – 26,6±3,14 с

Це свідчить про однакову вихідну базу та можливість об’єктивного порівняння впливу тренувальних методик.

3. Після впровадження експериментальної методики у тренувальний процес експериментальної групи було досягнуто суттєвого покращення фізичних показників. У тесті «Човниковий біг»: покращення на 8,80% у ЕГ (до 7,36±1,15 с) проти 4,67% у КГ (до 7,56±1,02 с); різниця між групами достовірна ($p < 0,05$). У тесті «Присідання з партнером»: приріст 35,85% у ЕГ (до 7,2±0,88) проти 25,49% у КГ (до 6,4±0,87); достовірність відмінностей між групами – $p < 0,05$. У тесті «Згинання-розгинання рук»: у ЕГ – 31,17% зростання (до 30,3±2,21) проти 20,28% у КГ (до 25,5±2,17); різниця між групами – $p < 0,01$. У тесті «Рівновага»: ЕГ – +10,53% (до 29,4±3,11 с), КГ – +8,40% (до 28,4±3,05 с); достовірність – $p < 0,05$.

Таким чином, на основі аналізу експериментальних даних встановлено, що впроваджена експериментальна методика сприяла більш ефективному розвитку основних фізичних якостей борців 14–15 років, порівняно з традиційною системою підготовки. Це підтверджує її доцільність для

подальшого використання у практиці тренування спортсменів цього віку.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Валькевич О. В. Застосування методу колового тренування для розвитку функціональної підготовки боксерів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2013. № 4. С. 83-86.

2. Вихор В. І. Удосконалення фізичної підготовки студентів засобами боксу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2011. № 1. С. 24–28.

3. Діленян М.О. Бокс і кікбоксінг : навч. посібник з фізичного виховання і спорту для студ. вищ. навч. закладів; Київський національний ун-т будівництва і архітектури. Київ : Вид-во КНУБА, 2002. 137 с.

4. Енциклопедія олімпійського спорту України. за ред. В.М. Платонова. Київ : Олімп. літ., 2005. 464 с.

5. Карпова І.Б., Корчинський В.Л., Зотов А.В. Фізична культура та формування здорового способу життя : навч. Посібник. . 2-е вид. Київ : КНЕУ, 2006. 104 с.

6. Киприч С. В. Теоретичні передумови вдосконалення тренувального процесу боксерів з урахуванням сучасних тенденцій у розвитку виду спорту. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 130-135.

7. Киприч С. Теоретичні передумови реалізації стратегії вдосконалення управління спортивним тренуванням у боксі з урахуванням сучасних тенденцій розвитку виду спорту. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 3. С. 43-50.

8. Кирпич С., Мхади О.А., Рыбачок Р. Режими тренувальних навантажень для стимуляції функціональних можливостей кваліфікованих спортсменів у боксі. *Імідж сучасного педагога*. 2013. № 3. С. 32-36.

9. Коритко З., Гриб А. Особливості фізичного стану та функціональних резервів серця в боксерів на початковому етапі базової підготовки. *Спортивна наука України*. 2015. № 2. С. 3-8.

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

11. Лахно С. В., Шинкарьов С. І. Методика розвитку швидкісно-силових здібностей у боксі. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. *Педагогічні науки*. 2013. № 8(2). С. 155-160.

12. Марців В. П. Динаміка психофізіологічного стану боксерів під впливом стандартного спеціалізованого навантаження на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 9. С. 43-49.

13. Марців В. П. Динаміка психофізіологічного стану боксерів під впливом стандартного спеціалізованого навантаження на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2013. № 9. С. 43-49.

14. Махди Омар Али, Киприч С. В., Донец А. В. Тренувальні засоби, спрямовані на стимуляцію спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів у боксі. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 48-54.

15. Махді Омар Алі, Дьяченко А. Оцінка ефективності тренувальних засобів у боксі на підставі оптимізації співвідношення "доза-ефект" впливів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 113-117.

16. Михалюк Є. Л., Малахова С. Н., Левченко Л. І. Вплив спортивної кваліфікації боксерів на показники ритму серця, центральну гемодинаміку та фізичну працездатність. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 1. С. 208-212.

17. Мінін В. В. Особливості вегетативної регуляції у боксерів з різним рівнем вестибулярної стійкості при моделюваному вестибулярному

навантаженні. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 1. С. 204-207.

18. Ніколенко О. В., Глущенко Н. В. Тренерсько-педагогічні особливості підготовки боксерів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2015. Вип. 41. С. 89-95.

19. Носко М. О., Данілов О. О., Маслов В. М. Фізичне виховання і спорт у вищих навчальних закладах при організації кредитно-модульної технології : підручник для ВНЗ. М-во освіти і науки, молоді та спорту України. Київ : Слово, 2011. 264 с.

20. Остьянов В. Н., Гриб А. І. Аналіз змагальної діяльності боксерів вищої кваліфікації різних вагових категорій. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Ґжицького*. 2011. Т. 13, № 4(2). С. 309-315.

21. Павелець О. Я., Остьянов В. Н., Майданюк О. В. Модельні характеристики як основа індивідуалізації підготовки боксерів найвищих розрядів (еліти). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 10. С. 52-55.

22. Пашинцев В.Г. Вплив навантаження різної спрямованості на показники зовнішнього дихання дзюдоїстів. *Вісник спортивної науки*. 2011 №1. С. 38-40.

23. Приходько П. Е. Психологічна підготовка боксерів до змагань. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2015. Вип. 6. С. 57-60.

24. Приходько С. Б., Князь Н. В. Вибір нормалізуючого перетворення для інтервального оцінювання часу виконання проектів підготовки жінок-боксерів до змагань. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування*. 2014. № 5. С. 87-91.

25. Приходько С. Б., Князь Н. В. Розробка регресійної моделі тривалості виконання проектів підготовки жінок-боксерів до змагань.

Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2015. № 2(4). С. 16-20.

26. Рыбачок Р. Застосування позатренувальних засобів стимуляції працездатності у процесі підготовки кваліфікованих боксерів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 104-107.

27. Рябцев С. П. Ефективність застосування інтегральних технологій для розвитку психофізичних якостей у боксерів. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2013. Вип. 6. С. 205-208.

28. Скавронський О. П. Теоретико-методологічні основи планування тренувальних засобів у підготовці боксерів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2012. № 4. С. 481–486.

29. Солодка О. В. Сучасні підходи до вдосконалення технічної підготовки у важкій атлетиці. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2016. № 1. С. 136-140.

30. Солодка О. Удосконалення техніки виконання поштовху кваліфікованих спортсменок у важкій атлетиці. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 6. С. 115-119.

31. Стеценко А. І. Пауерліфтинг : навчальний посібник. Черкаси : НДІТЕХІМу, 2008. 459 с.

32. Тимочко О. І. Зміцнення здоров’я та формування потреби у здоровому способі життя школярів засобами важкої атлетики. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота*. 2018. Вип. 1. С. 234-237.

33. Тихорський О. А., Худякокова В. Б., Володченко О. А. Аналіз конкуренції на чемпіонаті світу з важкої атлетики 2019 р. в залежності від вагової категорії. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2020. Вип. 6. С. 96-99.

34. Тропін Ю. М., Панов П. П., Бєлобаба С. Б. Фізична підготовка

борців. *Єдиноборства*. 2017. № 3. С. 82-84.

35. Усиченко В. Визначення критеріїв ефективності підготовки спортсменів-бодібілдерів високої кваліфікації. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2008. № 3-4. С. 168-171.

36. Усиченко В. В. Періодизація річного циклу підготовки спортсменів, що спеціалізуються в бодібілдингу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова*. Харків: ХДАДМ (ХХПІ). 2006. № 7. С. 123–125.

37. Фаворитов В. М., Дьомін О. М., Желєнков С. В., Сідоренко О. А. Експериментальне обґрунтування методики швидкісно-силової підготовки юних боксерів. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 2. С. 135-140.

38. Фізичне виховання та спорт у вищій школі. За здоровий спосіб життя : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19-20 жовтня 2005 р., Запоріжжя. під ред. Н. П. Голєвої ; М-во освіти і науки України, ЗНТУ. Запоріжжя : [ЗНТУ], 2005. 96 с.

39. Фізичне виховання та спорт у вищій школі. За здоровий спосіб життя : *тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19-20 жовтня 2005 р.,* Запоріжжя. під ред. Н. П. Голєвої ; М-во освіти і науки України, ЗНТУ. Запоріжжя : [ЗНТУ], 2005. 96 с.

40. Фоменко Є. В. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості та рухово-координаційних здібностей студенток перших та других курсів вищих педагогічних навчальних закладів, які займаються аеробікою. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 75-78.

41. Хачикян С.С. Спеціальні тренажери для розвитку рухових якостей боксерів. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*). 2014. Вип. 5. С. 142-146.

42. Хачикян С.С. Спеціальні тренажери для розвитку рухових якостей

боксерів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 142-146.

43. Хомовський О. І. Методичні аспекти процесу навчання техніки виконання вправ у важкій атлетиці. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55(3). С. 52-54.

44. Череповська О. А., Пасічна Т. В., Сербо Є. В. Деякі аспекти фізичного виховання студентської молоді. методи сприяння розвитку координаційних здібностей за допомогою занять аеробікою. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Вип. 4. С. 179-182.

45. Шаяхметова Є. Ш., Муфтахіна Р. М., Лінтварєв А. Л. Підвищення фізичної працездатності кваліфікованих боксерів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2014. № 2. С. 328-335.

46. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. Тернопіль : навч. книга Богдан. 2012. 276 с.

47. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. Тернопіль : навч. книга Богдан. 2012. 276 с.

48. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : навч. посібник. Б. М. Шиян,. Х. : "ОВС", 2005. 208 с.

49. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : навч. посібник. Б. М. Шиян,. Харків : "ОВС", 2005. 208 с.

50. Шупило И. П. Вплив занять оздоровчою аеробікою на рухову підготовленість дівчат. Фізичне виховання студентів. 2015. № 1. С. 67-71.

51. Шупило І. П. Біомеханічне моделювання рухової підготовленості

дівчат під час занять з аеробіки у позашкільних навчальних закладах. *Фізичне виховання студентів*. 2014. № 6. С. 73-77.

52. Шупило І. С. Розвиток координаційних якостей дівчат на заняттях з аеробіки в позашкільних навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(3). С. 321-323.

53. Яременко В. В. До питання організації тренувального процесу на початковому етапі підготовки борців. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 4. С. 519–524.

54. Яців Я. М., Чепіль М. В. Роль важкої атлетики у формуванні культури здоров’я підлітків. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2012. Вип. 15. С. 137-142.

55. Liokaftos D. Professional Bodybuilding and the Business of “Extreme” Bodies: The Mr Olympia Competition in the Context of Las Vegas’s Leisure Industries. *Sport in History*. 2014, vol.34(2), pp. 318-339. http://dx.doi.org/10.1080/17460263.2014.923731.

56. Tesch P.A. Training for Bodybuilding. Strength and power in Sport. *Blackwell Scientific Publications*, 1991. P. 370 – 381.

57. Zazryn T., Cameron P., McCrory P. A. Prospective cohort study of injury in amateur and professional boxing. *British Journal of Sports Medicine*. 2006. № 40. P. 670-674.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

ДОДАТКИ

ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

з теми: Особливості фізичної підготовка борців 14-15 років, які займаються греко-римською боротьбою

Виконав: студент II курсу, групи 8.0174-с
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Дергунов Олександр Сергійович
Керівник: д.п.н., професор Сватьєв А.В.
Рецензент: к.п.н, доцент Омельяненко Г.А.

Запоріжжя – 2025 рік

Додаток 1

Результати початкового тестування контрольної групи

№	Човниковий біг (сек)	Присідання (разів/10 сек)	Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	Оцінка рівноваги (сек)
1	8,0	4,0	22,0	30,0
2	7,8	5,0	19,0	28,0
3	7,9	5,0	23,0	26,0
4	8,1	5,0	20,0	25,0
5	8,4	5,0	25,0	25,0
6	7,7	6,0	22,0	28,0
7	7,7	5,0	20,0	24,0
8	8,0	5,0	20,0	27,0
9	7,9	5,0	21,0	23,0
10	7,8	6,0	20,0	26,0
M±m	7,93±1,25	5,1±0,85	21,2±2,54	26,2±3,25

Додаток 2

Результати початкового тестування експериментальної групи

№	Човниковий біг (сек)	Присідання (разів/10 сек)	Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	Оцінка рівноваги (сек)
1	8,0	6,0	26,0	26,0
2	8,2	5,0	21,0	28,0
3	8,0	6,0	25,0	30,0
4	8,3	5,0	25,0	25,0
5	7,8	5,0	22,0	23,0
6	8,2	5,0	25,0	24,0
7	7,9	6,0	21,0	28,0
8	8,0	5,0	20,0	30,0
9	8,0	5,0	24,0	27,0
10	8,3	5,0	22,0	25,0
M±m	8,07±1,14	5,3±0,98	23,1±2,14	26,6±3,14

Додаток 3

Результати підсумкового тестування контрольної групи

№	Човниковий біг (сек)	Присідання (разів/10 сек)	Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	Оцінка рівноваги (сек)
1	7,8	5,0	25,0	29,0
2	7,6	6,0	26,0	28,0
3	7,4	6,0	27,0	29,0
4	7,6	6,0	25,0	29,0
5	7,5	7,0	28,0	28,0
6	7,3	6,0	24,0	30,0
7	7,4	7,0	25,0	27,0
8	7,9	7,0	25,0	29,0
9	7,5	7,0	25,0	27,0
10	7,6	7,0	25,0	28,0
M±m	7,56±1,02	6,4±0,87	25,5±2,17	28,4±3,05

Додаток 4

Результати підсумкового тестування експериментальної групи

№	Човниковий біг (сек)	Присідання (разів/10 сек)	Згинання-розгинання рук (разів/30 сек)	Оцінка рівноваги (сек)
1	7,5	7,0	31,0	30,0
2	7,3	7,0	32,0	30,0
3	7,3	8,0	29,0	30,0
4	7,4	7,0	27,0	29,0
5	7,3	7,0	30,0	28,0
6	7,2	6,0	34,0	30,0
7	7,2	7,0	32,0	29,0
8	7,7	8,0	31,0	30,0
9	7,5	8,0	30,0	29,0
10	7,2	7,0	27,0	29,0
M±m	7,36±1,15	7,2±0,88	30,3±2,21	29,4±3,11