

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра теорії і методики спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У
ГРЕКО-РИМСЬКІЙ БОРОТЬБІ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ
РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ**

Студента II курсу групи 2МФКСЗ

Освітньої програми: Фізична культура і спорт

Спеціальності 017 Фізична культура і спорт

Галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Ступеня вищої освіти магістра

Юсіфзаде Тогрула Гусейна огли

Науковий керівник: Костюкевич В.М., професор
кафедри теорії і методики спорту, доктор наук з
фізичного виховання і спорту, професор

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова Екзаменаційної комісії	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)
Члени комісії	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)
	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)
	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)

АНОТАЦІЇ

Юсіфзаде Тогрул Гусейн огли. Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у греко-римській боротьбі в підготовчому періоді річного макроциклу

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, 2025.

Кваліфікаційна робота присвячена розробці та впровадженню авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді макроциклу.

Мета дослідження полягала в розробці авторської програми для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді макроциклу й експериментальному обґрунтуванні її ефективності.

Розроблено авторську програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді на основі специфіки рухової діяльності спортсменів у процесі змагальної діяльності. Враховуючи те, що ключовим для борців є розвиток різновидів силових здібностей м'язів плечового поясу та пресу, розгиначів ніг і тулуба, розроблено відповідні тренувальні програми для розвитку окреслених м'язових груп.

Впровадження розробленої авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю впродовж підготовчого періоду сприяло статистично достовірному покращенню результатів педагогічного тестування за всіма показниками досліджуваних експериментальної групи в межах від 4,5 до 13,3 %, що підтверджує її ефективність і дозволяє рекомендувати до

практичного застосування в процесі спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у греко-римській боротьбі.

Ключові слова: борці греко-римського стилю, підготовчий період, спеціальна силова підготовка, спеціальна швидкісно-силова підготовка, спеціальна силова витривалість.

ABSTRACT

Yusifzade Togrul Husein ogly. Improving the special physical fitness of qualified athletes in Greco-Roman wrestling in the preparatory period of the annual macrocycle

Graduate work for obtaining the Master's degree, specialty 017 Physical culture and sports. – Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, 2025.

The thesis was devoted to the development and implementation of the author's program for improving the special physical fitness of qualified Greco-Roman wrestlers in the preparatory period of the macrocycle.

The purpose of the research was to develop an author's program for improving the special physical fitness of qualified Greco-Roman wrestlers in the preparatory period of the macrocycle and experimentally substantiate its effectiveness.

An author's program for improving the special physical fitness of qualified Greco-Roman wrestlers in the preparatory period was developed based on the specifics of the athletes' motor activity in the process of competitive activity. Considering that the key for wrestlers is the development of various strength abilities of the muscles of the shoulder girdle and press, leg extensors and torso, appropriate training programs were developed for the development of the outlined muscle groups.

The implementation of the developed author's program for improving the special physical fitness of qualified Greco-Roman wrestlers during the

preparatory period contributed to a statistically significant improvement in the results of pedagogical testing for all indicators of the experimental group, within the range from 4.5 to 13.3 %, which confirms its effectiveness and allows us to recommend it for practical use in the process of special physical training of qualified athletes in Greco-Roman wrestling.

Keywords: Greco-Roman wrestlers, preparatory period, special strength training, special speed-strength training, special strength endurance.

ЗМІСТ

	ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1.	СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI СПОРТСМЕНІВ У ЄДИНОБОРСТВАХ	13
1.1.	Зміст і особливості рухової діяльності у спортивній боротьбі	13
1.2.	Загальні основи фізичної підготовки в спортивній боротьбі	20
1.3.	Особливості спеціальної фізичної підготовки в греко-римській боротьбі	23
	Висновки до розділу 1.....	34
РОЗДІЛ 2.	МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	35
2.1.	Методи дослідження.....	35
2.1.1.	Теоретичний аналіз літературних джерел	35
2.1.2.	Педагогічне спостереження	37
2.1.3.	Педагогічне тестування	39
2.1.4.	Педагогічний експеримент	43
2.1.5.	Статистичний аналіз	44
2.2.	Організація дослідження.....	46
РОЗДІЛ 3.	СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗОКРЕМА КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ	48
3.1.	Структура та зміст тренувального процесу кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу	49

3.2.	Структура та зміст фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу	53
	Висновки до розділу 3.....	59
РОЗДІЛ 4.	АВТОРСЬКА ТРЕНУВАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ	60
4.1.	Структура та зміст авторської тренувальної програми для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу	61
4.2.	Експериментальне обґрунтування ефективності розробленої авторської тренувальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу	66
	Висновки до розділу 4	71
	ВИСНОВКИ	72
	ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	74
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	78
	ДОДАТКИ	88

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасна система підготовки спортсменів досліджена з багатьох сторін і характеризується досягненням максимальних параметрів обсягів, інтенсивності, величини навантаження, збільшення яких у подальшому призводитиме тільки до виснаження функціональних резервів організму спортсменів. Однак питання пошуку ефективних шляхів підвищення ефективності управління тренувальним процесом і результативності виступів на змаганнях залишається актуальним. У цьому контексті більшість фахівців погоджуються з думкою, що в умовах сьогодення важливо оптимізувати тренувальні впливи за рахунок раціонального розподілу різноспрямованих засобів, що дозволило б підійти оптимальній спортивній формі до відповідальних змагань [9, 14, 50].

Зростання конкуренції й інтенсифікація змагальної діяльності в греко-римській боротьбі на сучасному етапі вимагає від спортсменів виняткового рівня фізичної підготовленості для ефективного проведення як окремої сутички, так і всього турніру [26, 69, 76]. Серед фахівців постійно продовжуються дискусії щодо місця фізичної підготовки в тренувальному процесі спортсменів. Одні наголошують, що зі зростанням майстерності обсяг загальної фізичної підготовки поступово замінюється спеціальною фізичною підготовкою. Інші стверджують, що вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів здійснюється за рахунок багаторазового повторення техніко-тактичних дій, тому немає потреби окремо планувати цей вид підготовки. Разом із тим, враховуючи той факт, що ефективне виконання складних техніко-тактичних дій у греко-римській боротьбі, таких як кидки, контрприйоми, безпосередньо залежить від рівня прояву спеціальної та вибухової сили, спеціальної витривалості та спеціальної координації, про що свідчать результати багатьох наукових досліджень [6, 74 та ін.], стає очевидним, що тільки

належний рівень спеціальної фізичної підготовленості забезпечить можливість повноцінної реалізації всього арсеналу техніко-тактичних дій спортсменів в умовах активної протидії з боку суперника [35, 77].

Варто відзначити, що проблема фізичної підготовки спортсменів різної кваліфікації залишається однією з фундаментальних як у спорті загалом [45, 59 та ін.], так і в спортивних єдиноборствах зокрема [2, 70 та ін.]. Аналіз сучасних наукових досліджень засвідчив наявність різноманітні підходів до реалізації фізичної підготовки борців різної кваліфікації. Зокрема, фахівцями впроваджувалися авторські програми акцентованого розвитку провідних для борців якостей [21, 43, 51 та ін.], комплексні підходи до вдосконалення фізичної підготовленості [29, 42 та ін.] та вивчалася динаміка прояву фізичних якостей під впливом різних програм [54, 61 та ін.]. Однак, що стосується безпосередньо греко-римської боротьби, наявний науковий доробок містить переважно дослідження, спрямовані на вдосконалення фізичної підготовленості юних спортсменів [23, 33, 48, 80].

Проблема спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю також досліджувалася обмеженим колом фахівців [10, 13, 52] і стосувалася переважно юних спортсменів або питань вдосконалення окремих її компонентів. Разом із тим, враховуючи виключне значення належного рівня спеціальної фізичної підготовленості для ефективного вирішення завдань змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю, дослідження проблеми вдосконалення цього компоненту підготовки вбачається актуальним і перспективним, що й обумовило вибір теми кваліфікаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Кваліфікаційну роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021–2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу

кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета дослідження полягала в розробці авторської програми для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді макроциклу й експериментальному обґрунтуванні її ефективності.

Досягнення поставленої в роботі мети здійснювалося за допомогою комплексного вирішення поставлених наступних **завдань дослідження**:

1. Теоретично обґрунтувати сучасні підходи до вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів у єдиноборствах.
2. Визначити структуру та зміст тренувального процесу та фізичної підготовки зокрема кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді макроциклу.
3. Розробити авторську програму для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді макроциклу.
4. Експериментально обґрунтувати ефективність розробленої авторської програми.

Об'єктом дослідження була фізична підготовка кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Предметом дослідження були засоби та методи вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Вирішення поставлених у роботі завдань здійснювалося за допомогою логічно підібраних **методів дослідження**, таких як теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, статистичний аналіз.

Метод теоретичного аналізу літературних джерел використовувався на всіх етапах дослідження, починаючи від вибору теми й обґрунтування її актуальності на основі узагальнення сучасних наукових даних, і в

подальшому для формування методологічної основи авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців, порівняння отриманих експериментальних даних із науковими для формулювання загальних висновків і обґрунтування наукової новизни отриманих результатів.

Метод педагогічного спостереження використовувався в комплексі з хронометруванням тренувальної роботи для контролю за тренувальним процесом і спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців у підготовчому періоді зокрема, За допомогою цих методів визначено обсяги, динаміку, співвідношення видів підготовки в різних структурних утвореннях тренувального процесу в підготовчому періоді.

Метод педагогічного тестування використовувався для обґрунтування ефективності розробленої авторської програми, оскільки показники спеціальної фізичної підготовленості та їх динаміка виступали відповідними критеріями. Отже, в процесі дослідження використовувалися такі тести: підтягування на поперечці, згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, кидки манекена за 20 с.

Метод педагогічного експерименту передбачав розподіл досліджуваних борців на дві групи – контрольну, спортсмени якої займалися за загальноприйнятою програмою спеціальної фізичної підготовки для греко-римської боротьби, а також експериментальну, в тренувальний процес якої в межах підготовчого періоду впроваджувалася авторська програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Метод статистичного аналізу використовувався з метою опрацювання числових даних, отриманих у ході педагогічного тестування, за допомогою комп'ютерної програми Excel.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробці авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості

кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді на основі специфіки рухової діяльності спортсменів у процесі змагальної діяльності. Враховуючи те, що ключовим для борців є розвиток різновидів силових здібностей м'язів плечового поясу та пресу, розгиначів ніг і тулуба, розроблено відповідні тренувальні програми для розвитку окреслених м'язових груп.

У ході проведених досліджень доповнено наявний науковий доробок даними щодо використання різноспрямованих тренувальних засобів (різновиди стрибків, нахилів, підтягування, поєднання ізометричного та динамічного режимів тощо) в процесі спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю; доповнено дані щодо динаміки показників прояву силових витривалості, швидко-силових витривалості, спеціальної силових витривалості, спеціальної координації та гнучкості кваліфікованих борців упродовж підготовчого періоду; доповнено дані щодо структури та змісту фізичної підготовки та її видів у підготовчому періоді.

Практична значущість результатів полягає в можливості впровадження в тренувальний процес розробленої авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді.

Запропонована авторська програма створює передумови до перегляду традиційних підходів до спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Основні положення кваліфікаційної роботи доповідалися й обговорювалися на засіданні проблемної групи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Публікації. Основні результати кваліфікаційної роботи опубліковані в збірнику статей студентської наукової конференції «Сучасні технології у фізичному вихованні різних груп населення, спорті, фізичній терапії та

реабілітації» (Вінниця, 2025); в збірнику матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві» (Вінниця, 2025).

Структура й обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел, додатків. Повний обсяг кваліфікаційної роботи становить 91 сторінку друкованого тексту. Робота включає 15 рисунків і 2 таблиці. Список використаної літератури налічує 81 джерело.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНІВ У ЄДИНОБОРСТВАХ

1.1. Зміст і особливості рухової діяльності у спортивній боротьбі

Техніка спортивної боротьби – це система змагальних вправ, заснована на раціональному використанні координаційних та кондиційних можливостей борців та спрямована на досягнення високих спортивних результатів [7, 55].

Для того, щоб оцінити окремі рухи або зіставити їх між собою, визначають їх біомеханічні характеристики, які поділяються на дві групи: якісні (напруженість, розслабленість, свобода, легкість, виразність та ін.) та кількісні (кінематичні, динамічні та статичні). Характеристики рухів багато в чому залежать від рухових можливостей спортсмена, під якими розуміються передумови, що склалися в організмі у процесі розвитку (філогенезу та онтогенезу).

Тренер з огляду на реальні рухові можливості борців ставить перед ними ті чи інші рухові завдання. Це передбачає виконання рухів із заданими біомеханічними характеристиками, що стимулюють активізацію розумової та рухової діяльності та в результаті дозволяють досягти відповідних цілей. Рухове завдання вирішується шляхом спеціально організованих рухових дій [1, 38].

Усі рухові дії у спортивній боротьбі можуть бути описані кінематичними характеристиками та динамічними параметрами.

Оскільки основне завдання в спортивній боротьбі – переведення тіла супротивника, який опирається, з будь-якого вихідного в задане правилами кінцеве положення, то першоосновою при організації цілеспрямованого руху є формування «моделі потрібного майбутнього», що і визначає

домінування кінематичних параметрів, що впливають на цю модель [20, 78].

Справді, перш ніж проводити кидок чи переворот, необхідно врахувати особливості взаємної пози, взаємного захоплення, під час використання якого можна буде забезпечити власне переміщення відносно противника і переміщення тіла противника разом зі своїм тілом. Тільки визначивши цю модель та досягнувши кінематичного зв'язку, можна реалізовувати її в динамічному аспекті, використовуючи силу своїх м'язів та інерційні фактори [19 56].

При вивченні рухів спортсмена тіло його умовно приймають за матеріальну точку (це найпростіша модель). Якщо при аналізі рухів розмірами тіла знехтувати неможливо (оскільки втрачається сенс розв'язуваної задачі), воно може бути розглянуте (на кінограмі) як система матеріальних точок. Допускається ще одне спрощення: тіло спортсмена умовно вважається цілком жорстким, тобто, форми та розміри його окремих ланок вважаються незмінними при рухах (відстань між матеріальними точками кожної ланки або частини тіла постійні).

Приймаючи різні положення, борці, як правило, повинні дбати про збереження або зміну рівноваги свого тіла та тіла суперника. Для ухвалення будь-якого фіксованого положення борець повинен забезпечити необхідні умови взаємодії свого тіла з опорою (килимом), суперником [31, 76].

Існують три види рівноваги тіла: стійке, нестійке та байдуже. Під час сутички суперники майже ніколи не перебувають у положенні байдужої рівноваги, досить рідко – у стійкому, найчастіше – у нестійкому. Це потребує великих м'язових зусиль та значної витрати енергетичних ресурсів. Напруга м'язової системи тим більша, чим більш нестійке положення борця. Біомеханічним критерієм ступеня стійкості тіла є місце розташування його загального центру мас (ЗЦМ), причому будь-які, навіть незначні зміщення ЗЦМ відносно опори змінюють стійкість. Найбільш

стійким становище борця буває в тих випадках, коли ЗЦМ знаходиться найближче до опори – при низькій стійці [46, 69].

Проте не тільки розташуванням ЗЦМ визначається ступінь стійкості тіла борця. Так само важливим критерієм стійкості є величина площі опори тіла. Ступінь стійкості тіла прямо пропорційний площі його опори. Отже, борець повинен прагнути до збільшення площі опори та зниження висоти розташування над нею ЗЦМ.

Ще одним критерієм стійкості тіла є лінія тяжкості (перпендикуляр, опущений із ЗЦМ). Для збереження рівноваги тіла необхідно, щоб ця лінія проходила через площу опори. В іншому випадку борець втратить рівновагу. У випадку, коли борець для підтримки рівноваги не виконує різними частинами тіла страхуючих рухів, його положення буде тим стійкіше, чим ближче до центру площі опори проходить лінія тяжкості [1, 60].

Для більш об'єктивної оцінки ступеня стійкості тіла необхідно враховувати величину кута стійкості – кута, укладеного між лінією дії сили тяжіння та похилою лінією, проведеної із ЗЦМ до будь-якої точки межі площі опори. Величина кута стійкості залежить як від величини площі опори, так і від висоти розташування ЗЦМ над нею. Так, при одній і тій же площі опори кут стійкості тіла борця буде тим більшим, чим ближче до площі опори розташовується ЗЦМ. Швидкість зміни кута стійкості залежить від конкретних умов і дозволяє досвідченому борцю своєчасно прийняти найбільш стійке положення і тим самим забезпечити проведення прийому [47, 66].

Визначення так званого моменту стійкості ($M_{\text{стійк}}$) допомагає отримати інтегральну оцінку ступеня стійкості борця, який прийняв конкретну позу. $M_{\text{стійк}}$ дорівнює добутку сили тяжіння тіла на плече області площі опори і визначається добутком маси тіла борця на довжину перпендикуляра, проведеного від межі площі опори до лінії тяжіння. $M_{\text{стійк}}$ залежить від двох величин: маси борця та площі опори. Площа опори тіла

борця рідко приймає контури фігури правильної форми, і, природно, лінія тяжіння майже ніколи не перетинає її по центру. Регулюючи відносну рухливість сегментів тіла потужною мускулатурою, можна значно впливати на ступінь стійкості тіла [7, 44].

Сила борця, який прагне вивести суперника з рівноваги, діє на його тіло і утворює так званий перекидальний момент ($M_{\text{перекид}}$) – момент сили щодо осі обертання. Для збереження рівноваги необхідно, щоб $M_{\text{стійк}}$ був більшим за $M_{\text{перекид}}$. Цього можна досягти, прийнявши відповідну позу, збільшивши площу опори, наблизивши до неї ЗЦМ тіла та напружуючи великі групи м'язів.

Відношення $M_{\text{стійк}}$ до $M_{\text{перекид}}$ називається коефіцієнтом стійкості (K): $K = M_{\text{стійк}}/M_{\text{перекид}}$. При $K > 1$ тіло зберігає рівновагу, якщо $K = 1$ воно приймає крайнє положення; коли $K < 1$, тіло втрачає рівновагу.

При виконанні рухів без зміни місця на килимі ЗЦМ може переміщатися в горизонтальній і вертикальній площинах. У першому випадку одночасно переміщається проекція ЗЦМ на площу опори, що створює загрозу втрати рівноваги тіла. Уникаючи цього, борець змушений здійснювати звані компенсаторні руху (додаткові чи супутні основному руху). Зазвичай вони виконуються при малій площі опори, утриманні суперника, захисних діях та відриві суперника від килима. Часто ці рухи вимагають значної напруги багатьох груп м'язів [38, 62].

В основі механіки компенсаторних рухів лежать закономірності прояви третього закону динаміки, відповідно до якого при взаємодії тіла борця з опорою (килимом), суперником та частинами його тіла дія сили завжди викликає однакову за величиною та протилежну за напрямом протидію. Завдяки компенсаторним рухам створюється своєрідний баланс сил взаємодії (дії та протидії), і спортсмену вдається зберегти рівновагу. При виконанні компенсаторних рухів найбільше навантаження припадає на суглоби та групи м'язів, ближче інших розташованих до опори.

Наприклад, при боротьбі у стійці найбільше навантаження припадає на суглоби та м'язи стоп та колінних суглобів [50, 67].

Якщо борець перебуває у відносно нерухомому положенні (у будь-якій стійці), тиск тіла на опору дорівнює його вазі. Коли він почне різко переміщати ЗЦМ тіла вниз, рухаючись із прискоренням (при деяких атакуючих діях), сили інерції мас окремих ланок тіла будуть спрямовані вгору. В цьому випадку тиск тіла (сила тяжіння) на опору менший, ніж його вага (на величину, що дорівнює силі інерції ланок тіла). При переміщенні ЗЦМ тіла вгору (наприклад, при прискореному розгинанні в колінних, кульшових та інших суглобах під час різкого вставання, підстрибування вгору, піднімання суперника і т.д.) тиск тіла борця на опору складається з ваги тіла та сили інерції частин тіла, спрямованих вниз, тобто, у бік, протилежний руху всього тіла [19, 63].

При рівномірному русі ЗЦМ тіла (без прискорення) у вертикальній площині тиск на опору дорівнює вазі тіла. Практично такий рух ЗЦМ тіла у боротьбі не зустрічається, оскільки майже всі дії виконуються з прискоренням ланок тіла, що можна перевірити на звичайних пружинних вагах (у положенні стоячи ваги показуватимуть масу борця; під час різкого вставання показник на вагах збільшиться за рахунок сили тяжіння).

Виконуючи технічні дії, пов'язані з активними широко амплітудними переміщеннями, кожен борець повинен керуватися біомеханічними закономірностями, що дозволяють йому найбільш ефективно використовувати індивідуальні можливості та інші фактори, до яких відносяться, перш за все, зовнішні сили тяжкості, реакції опори, інерції, опору супротивника тощо. Активна боротьба можлива тільки в тому випадку, якщо спортсмен здатний за допомогою внутрішніх сил (сила власних м'язів) активно долати зовнішні сили [31, 77].

Особливості техніки боротьби визначаються здатністю спортсмена засвоїти біомеханічні закономірності рухів.

Використовувати їх означає домогтися великої переваги над суперником при проведенні різних кидків, обманних рухів, переведень, збивань. В обманних діях спортсмен помилковим рухом викликає дію у відповідь суперника, маса тіла якого починає рух у певному напрямку з такою швидкістю, що для зміни напрямку руху потрібні час і надмірні, іноді недоступні спортсмену зусилля. Швидким і спритним рухом, правильним вибором місця докладання до тіла суперника власних сил, атакуючий спортсмен збільшує швидкість вже некерованого руху ошуканого суперника, чим виводить його з рівноваги. Іноді інерцію руху суперника атакуючий борець вигідно використовує при боротьбі у стійці, виконуючи різноманітні заведення, осадження, поштовхи, ривки. Коли суперник вільно або мимоволі переміщається по килиму, борець, що атакує, різким рухом сковує рухи його ніг. Тулуб суперника продовжує рухатися за інерцією, компенсаторні рухи він виконати не може, внаслідок чого, втрачаючи рівновагу, падає [7, 55].

Кількісний зв'язок між силами, прикладеними до тіла спортсмена, та зміною швидкості його руху визначається другим законом динаміки: зміна швидкості руху (прискорення) прямо пропорційно докладеній силі та обернено пропорційно масі тіла. Щоб надати прискорення руху свого тіла чи тілу суперника, борець має розвинути більшу силу. Кінцевий ефект руху залежатиме від маси того тіла, до якого прикладена сила.

Як приклад ефективності використання знань законів біомеханіки при прогнозуванні можливостей супротивника можна навести аналіз можливостей збереження супротивником статичної (протиспрямованої) рівноваги. Якщо у противника довжина стопи відносно більша звичайної, то він має підвищену якість статичної стійкості і для його перекидання слід використовувати кидки з вертикальним відривом від килима [38, 69].

Якщо у противника п'яткова кістка занадто видається назад, він стійкий до виведення з рівноваги назад.

Якщо у противника, при відносно невеликому двоголовому м'язі, сухожилля прикріплено до кістки передпліччя на сантиметр нижче звичайного, то її сила може бути на порядок вищою за звичайну тощо.

Усі рухи борців виконуються [7, 56]:

- в умовах безпосереднього контакту на різних дистанціях;
- із постійною зміною взаєморозташувань, взаємозахоплень, взаємоупорів;
- з варіюючими за ритмом і величиною взаємними зусиллями.

Внаслідок різноманіття техніки та тактики боротьби прогнозувати умови протистояння важко. У будь-якому часовому відрізку сутички суперники можуть мати різні цільові установки, що визначають вибір та застосування конкретних технічних елементів, технічних та тактичних дій тощо. Основними цільовими завданнями поєдинку борців із позицій біомеханіки є [46, 62]:

- переміщення суперника з одного будь-якого положення в інше, яке заохочується правилами змагань;
- утримання суперника у визначеному, оцінюваному суддями положенні.

Якщо враховано всі біомеханічні закономірності спортивної боротьби, ці цільові установки сутички здійснюються економічно та ефективно [1, 38].

Борці вирішують певні завдання з допомогою надзвичайно складних рухів. Складність прийомів боротьби багато в чому залежить від особливостей кінематичних ланцюгів, утворених взаємним захопленням, та перешкод із боку суперника. Атакуючий борець, якщо розглядати його рухи в сагітальній площині (збоку), може кинути суперника вперед на груди і назад на спину, повернувши його тіло навколо поперечної осі на 90° . У першому випадку кидок оцінюється невисокими балами, у другому – високими. Щоб суперник упав на спину, необхідно повернути його тіло навколо поперечної осі на 270° . Для цього атакуючий у разі

розташування грудьми до грудей суперника повинен у кидку назад, прогинаючись, описати дугу 180° . У цьому випадку він перекине суперника через міст, а суперник, описавши навколо поперечної осі дугу в 270° , виявиться на спині або мосту. Цього ж можна досягти, якщо попередньо повернутись до суперника спиною і, згинаючись уперед і падаючи, захопити його за собою [44, 67].

В основному, кидки вперед проводяться не в одній, а в трьох площинах. Так, можна повернутись не на 180° , а на 90° і в той же час разом із суперником здійснити поворот навколо своєї поздовжньої осі на 180° . Щоб перекинути суперника назад на спину, атакуючому в одному випадку достатньо нахилитися разом з ним вперед, в іншому – зайшовши за суперника, прогнутися назад разом із ним.

1.2. Загальні основи фізичної підготовки в спортивній боротьбі

Фізична підготовка спрямована на зміцнення здоров'я, на досягнення певного рівня фізичного розвитку, на виховання фізичних якостей. Фізичну підготовку поділяють на загальну та спеціальну.

Мета загальної фізичної підготовки – досягнення високої працездатності, гарної координації діяльності органів та систем організму, гармонійного розвитку спортсмена [3, 58].

Засобами загальної фізичної підготовки є вправи, що надають загальний вплив на організм (ходьба, біг, плавання, ходьба на лижах, спортивні ігри, загальнорозвивальна гімнастика, вправи з обтяженнями тощо). З метою підвищення загальної фізичної підготовленості можна використовувати вправи з боротьби [16, 49].

Високий рівень загальної фізичної підготовленості створює можливість максимально виявляти набуті фізичні якості під час виконання вправ спеціальної підготовки. Загальна фізична підготовка всебічно

розширює функціональні можливості спортсмена, дозволяє збільшувати навантаження, сприяє зростанню спортивних результатів [24, 41].

Спеціальна фізична підготовка борця спрямована на розвиток фізичних якостей, які виявляються при виконанні специфічних для боротьби дій. Вона використовується як складова частина всього навчально-тренувального процесу на всіх етапах навчальної та тренувальної роботи, включаючи змагальний [12, 57].

Засобами спеціальної підготовки є вправи на виконання фрагментів боротьби, спрямовані на підвищення можливостей спортсменів у проведенні окремих спеціальних дій борця.

Зовнішня схожість вправ спеціальної підготовки з елементами боротьби ще не гарантує успішного їх застосування. Правильність використання вправ перевіряється під час проведення прийомів у тренуванні й особливо у змаганнях. Тому спеціальну підготовку краще здійснювати у безпосередньому зв'язку з результатами тих, хто займається, показаними у тренуваннях та змаганнях [8, 34].

Участь у змаганнях сприяє вибору правильного спрямування у застосуванні засобів спеціальної підготовки. З цією метою організовуються контрольні змагання з боротьби, змагання за спеціально складеними програмами фізичної підготовки [31, 71].

Спеціальна підготовка у безпосередньому методичному зв'язку із змаганнями на певних етапах стає змагальною підготовкою. Вона сприяє кращому вирішенню завдань тактичної та морально-вольової підготовки тих, хто займається [11, 67].

Участь у змаганнях є дієвим засобом підвищення спортивної майстерності спортсменів. Однак необхідно пам'ятати, що часті старты стомлюють нервову систему, у спортсмена зникає бажання змагатися. Тому змагальна підготовка має бути спланована в інтересах всього тренувального процесу та націлена на основне змагання сезону [19, 79].

При організації тренування слід мати на увазі ефект суперкомпенсації під час відновлення після фізичних навантажень. На цій основі будуються цикли навантажень та відпочинку в період тренування [25, 72].

Серед методів організації таких циклів у ході тренувального заняття є [5, 58]:

- жорсткі інтервали відпочинку з невеликими навантаженнями та малими відрізками відпочинку з розрахунком на недостатнє відновлення;
- відносно повні інтервали відпочинку, які забезпечують відновлення працездатності;
- екстремальні інтервали відпочинку, розраховані на накладення навантаження у фазі гіперкомпенсації функціональних якостей;
- повний інтервал відпочинку, розрахований на накладання навантаження після зниження гіперкомпенсаційної кривої до фонового рівня [44, 68].

Окремі рухові здібності людини прийнято називати фізичними якостями. Сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість. Всі ці фізичні якості проявляються у рухах, і характер їхнього прояву залежить від структури рухів. Наприклад, відриви противника від килима на зворотний або задній пояс можуть виконуватися порівняно повільно, а кидок прогином можливий лише в тому випадку, якщо він виконується досить швидко. При проведенні інших прийомів буває необхідно виявляти і силу, і швидкість, і спритність одночасно [40, 81].

На характер прояву фізичних якостей впливає стан спортивної підготовленості.

Виховання фізичних якостей у боротьбі здійснюється у всіх формах занять. Як засоби виховання, перш за все, необхідно виділити вправи в боротьбі (навчальні, навчально-тренувальні, тренувальні та змагальні

сутички) та інші спеціальні вправи, спрямовані на вдосконалення навичок, необхідних у боротьбі (це можуть бути вправи з вагами, акробатичні) [38, 75].

1.3. Особливості спеціальної фізичної підготовки в греко-римській боротьбі

Спеціальна фізична підготовка борця спрямована на розвиток фізичних якостей, що виявляються у виконанні специфічних для боротьби дій. Вона використовується як складова частина всього навчально-тренувального процесу на всіх етапах навчальної та тренувальної роботи, включаючи змагальний [8, 34].

Незначного поліпшення окремих видів реакції можна досягти шляхом спеціального тренування. Але це не може вплинути на результативність у боротьбі. Дуже важливо, щоб борець опанував всі форми прояву готовності діяти. Спортивна цінність дій борця визначається не лише за принципом «чим швидше, тим краще», набагато цінніша своєчасність застосування потрібного прийому. У цьому вся проявляється специфічна форма швидкості, необхідна борцю.

Тому, коли ми говоримо про розвиток швидкості борця, ми маємо на увазі широкий комплекс навчальних тренувань, які виховують готовність борця до різних дій. Така готовність дозволяє виконувати прийоми так, щоб противник не встигав прийняти потрібний захист. Готовність до дії значною мірою визначається часом різних реакцій борця, що виявляються при безперервному стеженні за діями супротивника. Тому в боротьбі окремі види реакцій у чистому вигляді проявляються досить рідко [28, 71].

Однією із форм прояву швидкості є швидкість виконання окремого руху. Щоб збільшити швидкість рухів, необхідно використовувати найбільш раціональну техніку, розвинути до відповідного рівня відповідні

групи м'язів і багаторазовими повтореннями домогтися найкращої координації у виконанні руху [4, 58].

Для розвитку швидкості необхідні також достатня еластичність м'язів та рухливість у суглобах. Важливо, щоб борець умів вчасно розслабляти м'язи: закріпачені м'язи не сприяють виявленню швидкісних якостей.

З метою виховання швидкості застосовують ускладнені умови, максимально наближені до змагальних чи складніші (наприклад, виконання вправ з партнером вищої кваліфікації, тяжчої вагової категорії).

З цією ж метою для розвитку необхідних груп м'язів застосовують обтяження у вправах, що відтворюють точну структуру необхідного руху, що виконується з певною швидкістю [18, 79].

Швидкість борця проявляється у конкретних технічних діях, які необхідно виконувати у певній послідовності, своєчасно та з великою швидкістю, бо цього вимагає тактичне завдання. Конкретні умови прояву швидкості створюються лише у взаємодії із партнером. З метою розвинути швидкість, специфічну для боротьби, борці вправляються у виконанні прийомів, захистів, контрприймів та їх комбінацій.

Не всі елементи боротьби виконуються з максимальною швидкістю. Такі дії, як переверот захопленням руки на ключ, дотиск противника в небезпечному положенні, перевероти розгинанням, больові та задушливі прийоми, вимагають від борця своєчасності та точності дій, що відрізняються структурою [30, 72].

Виконання вправ по командам, що раптово подаються, також є хорошим методом виховання швидкості.

Індивідуальна особливість спортивної підготовленості борців характеризується наявністю «коронних» прийомів техніки, тактики та витривалості під час окремих дій у боротьбі. Борець, що має витривалість до фізичних напруг, може тривалий час стояти на мосту в небезпечному положенні; борець, що має силову витривалість, може тривалий час

тримати в захопленні противника; борець, що має спеціальну витривалість, може проводити всі сутички з будь-яким супротивником у високому темпі [22, 53].

Підготовка борців до змагань поєднується з розвитком спеціальної витривалості. Дійсно, на рівні вищої спортивної майстерності, за наявності достатньої технічної та тактичної підготовленості, одним із головних завдань тренування є підвищення працездатності борців. Працездатність спортсменів забезпечується з допомогою збільшення кількості та підвищення якості тренувальних занять, на яких створюється певне навантаження.

На думку провідних спеціалістів спорту, резерви подальшого підвищення тренувальних навантажень майже вичерпані. Підготовленість борця в майбутньому, мабуть, здійснюватиметься за рахунок більш досконалого використання різних засобів тренування, створення раціональніших співвідношень обсягу та інтенсивності навантаження, використання різних форм відновлення тощо [11, 32].

У таких умовах різко зростає необхідність більш точно використовувати різні засоби тренування.

Найчастіше у спеціальній літературі до вправ, спрямованих на підвищення спеціальних фізичних якостей борця, зараховуються вправи, виконувані за умов безпосереднього контакту з суперником (партнером), у результаті чого важко розмежувати належність вправ до спеціальних чи основних.

Здається, будь-які вправи з партнером, створені задля вдосконалення основних прийомів, відносяться до основних.

Спеціальні вправи, що виконуються в контакті з партнером, не викликають серйозних питань. Натомість достатню складність становить питання використання тренажерів з метою розвитку спеціальних якостей борців [12, 64].

У спортивній боротьбі з її триплощинними рухами розробити тренажер, що дозволяє відпрацьовувати спеціальні силові якості для великої кількості різних прийомів, використовуючи при цьому складні керуючі механізми, буде досить важко і неефективно, оскільки тренер при цьому повинен буде перемикати ці механізми у зв'язку зі зміною вагових категорій борців і зі зміною структури майбутніх рухів [25, 58].

Вправи для розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей:

а) вправи з борцівським манекеном: на спеціальні швидкісно-силові якості та витривалість досі масовано використовуються борцівські манекени, проте за їх допомогою можна вдосконалювати дії лише з зусиллями, спрямованими нагору. В горизонтальному напрямку зусилля до манекену докласти неможливо, в той час як кінематичні схеми кидків припускають, крім вертикального відриву противника від килима, горизонтальне виведення супротивника з рівноваги і одночасне виведення з рівноваги по верхній складовій парі сил з протиспрямованою дією – по нижній складовій.

б) вправи з гумою та пружиною (про перевернутий малюнок залежності сила-швидкість): з метою розширення можливості швидкісно-силового впливу на кінцівки противника запропоновано тренажер «Гумовий самбіст». Однак вирішення цієї проблеми здійснювалося за рахунок використання опору гумових джгутів, закріплених у спеціальній чотирьохопорній рамі, що дозволяло прикладати зусилля по верхній складовій парі сил до плечового пояса і по нижній складовій парі сил до уявних опор противника [32, 79].

Для вдосконалення швидкісно-силових впливів на плечовий пояс противника при складних виходах на старт кидків через спину було запропоновано тренажер, у якому гумові джгути (пружини) кріпилися до спеціальної стійки.

Однак обидва проекти не можуть забезпечити формування необхідних при реальній боротьбі сенсомоторних структур, оскільки

використання гуми спотворює організацію швидкісно-силової структури рухів [27, 73].

Прикладаючи зусилля в горизонтальному напрямку під час проведення кидка через спину, атакуючий спочатку відчуває значну протидію противника. При продовженні зусилля опір противника (будь-якого тіла) зменшується, оскільки частина енергії, витраченої атакуючим на виведення тіла противника зі стану спокою, перейшла в інерцію руху. У цьому випадку атакуючому доводиться прикладати до тіла, що чинить опір, менше зусилля при поточній зростаючій швидкості взаємного пересування.

При використанні гумових джгутів відбувається зовсім інша неусвідомлена взаємодія. Спочатку при малому опорі гуми атакуючий прикладає незначне зусилля за великої швидкості руху. У міру розтягування гуми її опір збільшується, а швидкість обох рухів зменшується [41, 58].

в) вправи з противагами горизонтального закріплення (про негативний ефект кріплення троса до нерухомої вертикальної опори): крім висловлених зауважень щодо доцільності використання тренажерів на пружинній чи гумовій основі, існує ще одна проблема. При використанні гумових джгутів (пружин), противаг, з'єднаних через троси на блоках, закріплених до жорсткої опори, силова дія на пружину (гуму, трос із противагою) при провертанні завжди спрямована вздовж троса. При цьому протизусилля з троса, як правило, не копіюють протизусиль, які виникають при впливі на тіло супротивника у кожній фазі кидка проворотом. Особливо це невідповідність проявляється при докладанні зусиль через горизонтально натягнутий трос.

Багаторазове проведення такої неправильної дії неминуче призведе до руйнування оптимальної структури прийому та зниження якості проведення кидка (звалювання) [17, 49].

Таким чином, використання гуми та пружин як динамічна модель можливих опорів, як уже говорилося вище, призводить до руйнування координаційного регулювання м'язів-синергістів [15, 34].

Той самий ефект приносять і багаторазові вправи, що руйнують координацію, при тязі в горизонтальному напрямку троса, жорстко закріпленого до вертикальної опори.

Новація деяких фахівців значною мірою вирішувала проблему підвищення спеціальних швидко-силових якостей, проте використання при цьому борця, що пасивно витрачає час, з одного боку, неможливість вільно маневрувати навколо противника для виходу на старт кидка будь-якого типу, з іншого боку, і неможливість забезпечити точно задані протизусилля по верхній складовій пари сил, з третьої тренажера для вдосконалення горизонтальних зусиль у всіх видах спортивної боротьби [24, 79].

Однак далеко не всякий борець захоче виконувати роль бездіяльного манекена. У зв'язку з вищевикладеним доцільно звернутися до конструювання такого швидко-силового тренажера, використання якого дозволяло б більшою мірою врахувати реальні просторові та динамічні параметри серединної структури прийому з переважним впливом на противника у горизонтальному напрямку.

У ході безпосередньої підготовки до змагань тренери, як правило, вирішують проблему зняття у борців ефекту втоми (а просто – підвищення якості спеціальної витривалості) за рахунок протидії «збиваючим факторам» змагального поєдинку. У даних наукових досліджень наводиться відсоткове співвідношення впливу різних факторів на ефективність змагальних результатів, що призводить до думки про різні іпостасі одного і того ж фактора, що негативно впливає на цю якість, – психологічного [16, 81].

У даному випадку 77,4 % всіх факторів, що збивають, мають психофізіологічну основу, а 22,6 % – фактори, формально відносяться до

втоми, які можуть мати різні причини, і в першу чергу – песимальні (астенічні) реакції або неадекватну техніко-тактичну підготовленість, оскільки чіткого визначення втоми в процесі змагань у єдиноборствах поки немає [40, 58].

Найчастіше буває так, що людина, будучи фізично сильною та технічно навченою, не може ефективно реалізувати вміння, потрапивши в соціально відповідальну чи біологічно небезпечну ситуацію.

У питанні про необхідність превалювання змагальних вправ у ході підготовки до змагань, що все частіше піднімається, мають на увазі не стільки їх біомеханічну подібність, скільки подібність із психологічним напруженням.

При вирішенні питання підвищення спеціальної витривалості борців і контролі її становлення, зазвичай, використовують багаторазові повторення кидків манекена на швидкість із наступним визначенням ЧСС. Але, по-перше, ці кидки далекі по техніці виконання від реальних умов. По-друге, не імітуються умови психостресу реального поєдинку. Адже відомо, що повідомлення про достроковий вихід на килим без розминки значно підвищує частоту серцевих скорочень [4, 34].

У зв'язку з тенденцією експлуатувати функціональні резерви єдиноборців на шкоду якості техніко-тактичної підготовки необхідно розглянути це питання у нетрадиційному аспекті, оскільки низка уявлень про фізичну та психологічну підготовку, на наш погляд, дещо застаріла. До суто фізичних якостей відносяться рухові прояви, які можна виміряти за силою, швидкістю і тривалістю виконання.

До координаційних якостей відносять здатність сенсорних та моторних нервових провідних шляхів забезпечувати узгодженість скорочення м'язів-синергістів та розслаблення м'язів-антагоністів для здійснення довільного руху [22, 58].

Під сенсомоторними якостями слід розуміти здатність вищих відділів кори головного мозку повноцінно керувати діями людини в

складних ситуаціях статичного, кінематичного і динамічного складу, що швидко змінюються [12, 79].

Зазвичай тренери намагаються розвинути спритність єдиноборця за рахунок ігор. На наш погляд, спритність треба розвивати спеціальну, а зміст спеціальної спритності є зміст техніки та тактики її виконання. Однак можна бути чудовим тактиком, але з підвищенням рангу змагань втрачати ці якості, що змушує звернутися до поняття "психомоторика".

Під психомоторними якостями у цьому аспекті слід розуміти здатність вищих відділів кори мозку стримувати чи не стримувати руйнівний вплив песимальних емоцій у психостресорних умовах [49, 81].

В одних індивідів у разі небезпеки формується активно-оборонна реакція, а в інших – пасивно-захисна. Залежить це від генетично обумовлених фізіологічних реакцій і від безлічі скороминучих психофізіологічних причин, які практично важко прогнозувати в дійсно небезпечних для життя ситуаціях.

На відміну від сенсомоторних механізмів, інтелект відповідає за врівноваження себе з навколишнім світом не шляхом рухів, а шляхом попереднього логічного визначення: робити чи не робити; якщо робити, то що і як робити?

Оскільки інтелект пов'язаний з роботою вищих відділів кори головного мозку, його діяльність може бути схильна до численних факторів, що збивають у процесі отримання та обробки численної зовнішньої та внутрішньої інформації. У зв'язку з цим якість його діяльності залежить від рівня екстремальності (стресовості) ситуації [32, 58].

Спортивне єдиноборство є грою в екстремальність, коли є оптимальна модель діяльності в конфліктних умовах і цю діяльність можна шляхом багаторазового варіативного повторення тренувати для того, щоб напрацювати звичні дії ситуації, що адекватно змінюється.

Однак, крім вирішення питань тактики реалізації довільних рухів, мозок одночасно вирішує і завдання соціального плану, пов'язані з особистими амбіціями, бажанням зайняти певну соціальну нішу тощо. У цьому випадку психіка, орієнтована на досягнення будь-якого результату (особливо в соціальному плані), може негативно вплинути обстановкою, вносячи у роботу нервових провідних шляхів надмірне збудження і порушуючи налагоджену взаємодію координаційних структур [27, 72].

Якщо враховувати залежність різних кінцевих психологічних проявів від найскладніших взаємозв'язків у багатоликому біологічному базисі живого організму, то оптимальним шляхом відокремлення інтересів психології було б визначення її як науки, що вивчає поведінку людей та тварин у соціальних умовах.

Враховуючи особливості сенсомоторних та психологічних проявів при виконанні різних рухів в умовах [16, 34]:

- одиночної демонстрації;
 - проведення прийомів самозахисту та рукопашного бою в умовно-контактному режимі;
 - реалізації прийомів бою в рівних спортивних умовах протистояння з великими психостресорними навантаженнями;
 - реалізації прийомів бою в умовах реального бою,
- доцільно диференціювати поняття про психомоторику та визначити чотири рівні управління рухами [4, 58]:
- а) локомоція – здатність до найпростіших рухів;
 - б) координованість – здатність до довільних узгоджених рухів у заздалегідь запрограмованих умовах;
 - в) сенсомоторика – здатність об'єктивно сприймати інформацію та організовувати адекватні їй рухи в умовах мінливих ситуацій (якість спритності);
 - г) психомоторика – здатність до реалізації рухових умінь і навичок (спритності) у психо-стресорних ситуаціях.

Якщо поняття координованості та сенсомоторики сміливо можна віднести до фізіологічних якостей, то поняття психомоторики, безумовно, відноситься до психологічного компоненту, оскільки в більшості випадків ефективність діяльності суб'єкта залежить від сприйняття дійсності в соціальному аспекті та може регулюватися за рахунок встановлення, сформованого людським співтовариством [30, 81].

Тому не слід ототожнювати зміст методики розвитку ситуативної координованості з методикою розвитку психостресорної координованості.

Оскільки психологія має справу з суб'єктивним сприйняттям соціально значущих для індивіда зовнішніх умов, які впливають на вегетативну регуляцію, виховання психологічної стійкості значною мірою залежить від цього, як індивід оцінює свої ролі у певній діяльності, яка самооцінка своєї діяльності.

Одні психічні прояви перебудовуються за рахунок звикання у процесі тренування та змагань, інші – з допомогою зниження рівня домагань під час виступів на змаганнях [22, 79].

Розвиваючи цю думку, можна знизити психологічний пресинг за рахунок автоматизації комплексів діяльності, звівши його провідні шляхи на нижні рівні «готичних склепінь». В цьому випадку необхідно заздалегідь визначати і тренувати структури умовних рефлексів логічних техніко-тактичних моделей діяльності при підготовці єдиноборців, оскільки в ході бою формування нових і, головне, оптимальних моделей вельми енергоємно, що і визначає фактор зниження спеціальної витривалості.

Таким чином, якщо втома починається з кори головного мозку, спеціальна витривалість – це здатність [34, 58]:

- не так довго виконувати просту роботу;
- не так довго виконувати роботу без спотворень;
- не так довго зберігати здатність до адекватних дій у ситуаціях;

– скільки формувати стратегію та тактику використання різних рухових дій у психостресорних умовах.

Оскільки остання якість залежить від роботи асоціативних полів вищих відділів кори головного мозку, на функціонування яких впливає маса надмірної інформації, нездатність адекватно вирішувати завдання, що найчастіше оцінюється як втома, може викликатись факторами біологічного страху чи соціальної тривожності. Тому найбільш оптимальними шляхами підвищення «абсолютної» витривалості мають бути [8, 58]:

- навчання техніці та тактиці відповідно до оптимальної моделі просторово-змістової діяльності в єдиноборстві;
- доведення техніко-тактичних умінь до рівня автоматизму (за умови відповідності девізу єдиноборств «про мінімум технічних дій для максимуму можливих у бою ситуацій»);
- багаторазова участь у змаганнях із поступовим підвищенням рівня стресовості.

Так само, як і у проблемі забезпечення спеціальної витривалості, спеціальна спритність – це добротна техніко-тактична підготовка. Слід пам'ятати, що міра спритності – це міра навченості. Є методологічна проблема, що стосується некоректності класифікування фізичних аспектів, особливо виведення якості спритності на один рівень із властивостями суто фізичними (кондиційними).

Якість «спритність» забезпечує здатність реагувати доцільними рухами у відповідь на зміну ситуацій. Якості, що забезпечують спритність, різні за своїм складом так само, як і якості суто фізичні: сила, швидкість і витривалість [16, 34].

Оскільки перелічені якості тестуються за допомогою інструментальних методів, тренерів складно його організувати. Тому доцільно використовувати менш точні, але простіші педагогічні тести, що

визначаються як відношення числа виконаних дій до заданого числа. До таких якостей можна віднести [58, 79]:

а) програмовану координованість:

- ступінь стійкості;
- схильність до виду стійкості (статичної – динамічної);
- швидкість різноспрямованого руху;
- узгодженість рухів;

б) ситуативну координованість, що визначається за показниками.

Висновки до розділу 1

У ході аналізу літературних джерел було визначено специфічні особливості виконання рухових дій у спортивній боротьбі, що в значній мірі обумовлює доцільність розвитку відповідних фізичних якостей, що є провідними до того чи іншого виду єдиноборства.

Традиційно в єдиноборствах, як і в інших видах спорту, розрізняють загальну та спеціальну фізичну підготовку. Враховуючи предмет нашого дослідження, ми більш детально зосередилися на спеціальній фізичній підготовці, що дало нам змогу визначити провідні для борця греко-римського стилю фізичні якості, такі як швидко-силові, спеціальна витривалість і спеціальна спритність.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Досягнення поставлених мети та завдань здійснювалося шляхом комплексного використання на відповідних етапах адекватних методів дослідження, що відзначалися доступністю застосування в умовах тренувального процесу й інформативністю та об'єктивністю отриманих даних:

1. Теоретичний аналіз літературних джерел.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічне тестування.
4. Педагогічний експеримент.
5. Статистичний аналіз.

Окреслимо більш детально зміст і умови використання окреслених методів дослідження.

2.1.1. Теоретичний аналіз літературних джерел. Наукові пошуки в будь-якій сфері доцільно розпочинати з вивчення наявного наукового доробку, оскільки подальші дослідження будуть враховувати поточні досягнення, визначені переваги чи недоліки певних методик і підходів тощо.

Зважаючи на вищевказане, програмою дослідження та написання кваліфікаційної роботи передбачалося розпочинати перші кроки з використання методу теоретичного аналізу літературних джерел. Отже, оглядовий аналіз сучасних літературних джерел науково-методичного та спеціального спрямування дозволив виявити невирішені раніше проблеми та перспективні напрямки підготовки борців греко-римського стилю та сформулювати тему кваліфікаційної роботи.

Наступними кроками були обґрунтування актуальності сформульованої теми роботи та розробка наукового апарату, що включало визначення мети, завдань, об'єкту та предмету дослідження. Для реалізації цих кроків ми також послуговувалися методом теоретичного аналізу літературних джерел, оскільки потребувалося обґрунтувати наявні тенденції розвитку спортивних єдиноборств на сучасному етапі, підходи до вдосконалення фізичної підготовленості борців, наявні проблеми спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю.

Цей же етап продовжувався ґрунтовним аналізом як сучасних, так і фундаментальних науково-методичних і спеціальних літературних джерел для визначення актуальних підходів до вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів у єдиноборствах. Це було покликане необхідністю вирішення першого завдання нашого дослідження та формулювання методологічної основи для розробки майбутньої авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у греко-римській боротьбі. Зважаючи на це, узагальнення літературних даних здійснювалося за трьома напрямками, що склали основу першого розділу кваліфікаційної роботи:

1. Зміст і особливості рухової діяльності у спортивній боротьбі.
2. Загальні основи фізичної підготовки в спортивній боротьбі.
3. Особливості спеціальної фізичної підготовки в греко-римській боротьбі.

Таким чином, метод теоретичного аналізу літературних джерел складав важливу основу та максимально використовувався саме на першому етапі досліджень. У подальшому цей метод використовувався для порівняння отриманих експериментальних даних із науковими, що в подальшому дозволило сформулювати загальні висновки й обґрунтувати наукову новизну результатів.

Загалом, окреслений метод не обмежувався лише аналізом друкованих праць, а включав також узагальнення матеріалів електронних

наукових джерел як періодичних, так і неперіодичних, що були доступні в мережі Інтернет.

Повний перелік використаних у кваліфікаційній роботі науково-методичних і спеціальних літературних джерел складає 81 посилання і представлений окремим списком, що оформлений за абеткою згідно з усіма вимогами, та включає як вітчизняні, так і зарубіжні, зокрема, англомовні, джерела.

2.1.2. Педагогічне спостереження. Візуальний контроль тренувального процесу за допомогою педагогічного спостереження на всіх етапах багаторічного вдосконалення спортсменів є одним із найрозповсюдженіший, найдоступніших методів дослідження, що, з іншої сторони, є доволі інформативним, оскільки дозволяє отримати об'єктивні емпіричні дані.

Педагогічне спостереження в процесі підготовки спортсменів представляє собою цілеспрямоване систематичне сприйняття переважно якісних, але також і кількісних характеристик тренувального процесу перш за все за допомогою органів чуття без втручання в цей процес.

Отже, з метою вирішення другого завдання нашого дослідження щодо визначення структури та змісту тренувального процесу та фізичної підготовки зокрема кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу в рамках констатувального етапу педагогічного експерименту здійснювали педагогічне спостереження за тренувальним процесом кваліфікованих борців греко-римського стилю, що характеризувалося як:

- безпосереднє, тобто спостерігачем виступав безпосередньо дослідник – автор кваліфікаційної роботи, який був нейтральним свідком тренувального процесу, не беручи особистої участі в тренувальних заняттях;

- відкритим, тобто як досліджувані спортсмени, так і тренери, були повідомлені про те, що за ними здійснюється спостереження;
- дискретне, тобто передбачало вивчення окремих сторін усього педагогічного процесу підготовки досліджуваних борців, зокрема, структури та змісту тренувального процесу та фізичної підготовки зокрема в підготовчому періоді річного макроциклу.

Організація педагогічного спостереження передбачала низку кроків, зокрема, складання плану спостереження, визначення завдань, вибір об'єктів, розробку способу фіксації даних.

За допомогою педагогічного спостереження визначали загальні тенденції підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю, зокрема, етап багаторічного вдосконалення, вік і наповнюваність груп, тижневий режим тренувальних занять, структуру тренувального процесу в рамках підготовчого періоду, засоби та методи вдосконалення фізичної підготовленості, зокрема, спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спортсменів.

У контексті вищевказаного варто відзначити, що за допомогою одного лише педагогічного спостереження складно визначити певні кількісні характеристики досліджуваного процесу в рамках певного тривалого часового періоду. Тому в комплексі з цим методом ми використовували метод хронометрування тренувальної роботи.

У цілому хронометрування проводиться для визначення часу, що загалом відводиться на певні види діяльності. В нашому конкретному випадку для вирішення другого завдання дослідження метод хронометрування передбачав у процесі педагогічного спостереження фіксацію в протоколах хронометрування характеру (назви) застосованих у тренувальному процесі борців вправ, часу початку та завершення їх виконання, частоту серцевих скорочень борців як критерій інтенсивності

застосованих вправ. За часом початку та завершення вправ ми визначали їх тривалість, а за результатом опрацювання всіх протоколів хронометрування й узагальнення тривалості та характеру застосованих у тренувальному процесі різноспрямованих вправ можливим було визначення обсягу видів підготовки досліджуваних спортсменів у підготовчому періоді, а в подальшому – їх відсоткове співвідношення. В тому числі, враховуючи предмет нашого дослідження, найбільше нас цікавила саме фізична підготовка борців греко-римського стилю, зокрема, розподіл загальної та спеціальної фізичної підготовки.

Варто зазначити, що методи педагогічного спостереження та хронометрування були основним джерелом емпіричних даних щодо структури та змісту тренувального процесу та фізичної підготовки зокрема кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу на констатувальному етапі педагогічного експерименту. Зважаючи на це, отримані за допомогою цих методів результати складають основу третього розділу кваліфікаційної роботи, що за логікою проведення дослідження присвячений висвітленню результатів констатувального етапу педагогічного експерименту.

2.1.3. Педагогічне тестування. Загалом метод педагогічного тестування використовується з метою визначення показників підготовленості досліджуваних спортсменів. При використанні цього методу потрібно дотримуватися таких основних положень:

- у тестуванні беруть участь лише здорові спортсмени;
- у тестах потрібно намагатися показати максимально можливий результат;
- одяг досліджуваних повинен бути легким, зручним і не обмежувати рухів;
- використання метричної системи;
- організовувати проведення комплексних тестів у два дні.

Оскільки об'єктом нашого дослідження виступала фізична підготовка та спеціальна фізична підготовка зокрема, доцільно, що педагогічне тестування використовувалося в нашому випадку для визначення показників спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних кваліфікованих борців греко-римського стилю, які й виступали критеріями ефективності фізичної підготовки на формувальному етапі експерименту відповідно.

Для визначення показників спеціальної фізичної підготовленості використовувалися тестові вправи, що рекомендовані фахівцями та начальною програмою з греко-римської боротьби як інформативні для виявлення прояву відповідних фізичних якостей. Отже, в процесі дослідження використовувалися такі тести: підтягування на поперечці, згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, кидки манекена за 20 с. Вважаємо доцільним розглянути особливості проведення кожного з окреслених тестів.

Тест «Підтягування на поперечці» характеризував прояв силової витривалості досліджуваних борців і проводився за загальноприйнятою методикою: після дозволу на виконання тестової вправи досліджуваний приймав вихідне положення вису на високій поперечці з прямим хватом на ширині плечей та за своєю готовністю приступав до виконання підтягування шляхом згинання рук у ліктьових суглобах із винесенням підборіддя над поперечкою, що фіксувалося як вдала спроба, з наступним поверненням у вихідне положення; спроба не зараховувалася, якщо спортсмен не фіксував підборіддя над поперечкою; виконання тесту зупинялося, коли досліджуваний торкався ногами підлоги. Потрібно було виконати максимальну кількість правильно виконаних підтягувань, загальна сума яких вносилася до остаточного протоколу педагогічного тестування.

Тест «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с» характеризував прояв борцями швидко-силової витривалості та проводився за стандартною методикою: після дозволу на виконання тестової вправи досліджуваний приймав вихідне положення упор лежачи руки на ширині плечей, на підлозі на рівні грудей встановлювали кубик зі стороною 0,1 м; за командою «Старт!» досліджуваний згинав руки в ліктьових суглобах в упор лежачи зігнувши руки таким чином, щоб торкнутися грудьми кубика, з наступним поверненням у вихідне положення, що вважалося як 1 вдала спроба; за відведені 30 с завдання досліджуваного полягало у виконанні якомога більшої кількості згинань рук із наступним поверненням у вихідне положення. Спроба не зараховувалася, якщо спортсмен не торкався кубика. Виконання вправи зупинялося, якщо досліджуваний торкався підлоги іншою частиною тіла, окрім чотирьох точок опори (носки ніг та долоні рук). Дослідник виконував підрахунок загальної кількості виконаних правильно повних циклів згинання та розгинання рук за 30 с і за сигналом «Стоп!» зупиняв підрахунок. Загальна сума вдало виконаних разів вносилася до остаточного протоколу тестування.

Тест «Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с» характеризує спеціальну силову витривалість, спеціальну координацію і гнучкість борців і проводиться за наступною методикою: досліджуваний приймає специфічне вихідне положення, відоме як «борцівський міст», що полягає в положенні стоячи на мосту покласти руки за голову передпліччям на килим (рис. 2.1, а); за сигналом «Старт!» досліджуваний починає швидко переміщати ноги по колу навколо своєї голови, не відриваючи її від мату за наступною схемою: не повертаючи голови, зробити кілька кроків в один бік (рис. 2.1, б) і повернутись грудьми вниз (рис. 2.1, в), продовжуючи рух ногами в тому ж напрямку (рис. 2.1, г), знову стати на міст (рис. 2.1, д-е); таким чином, змінюючи положення, описати ногами навколо голови повне коло, що характеризується як 1 раз

виконання тестової вправи; дослідник здійснює підрахунок загальної кількості виконаних повних кіл за 30 с і за сигналом «Стоп!» зупиняє підрахунок. Підсумковий результат кількості виконаних кіл у положенні борцівського мосту вноситься до остаточного протоколу тестування.

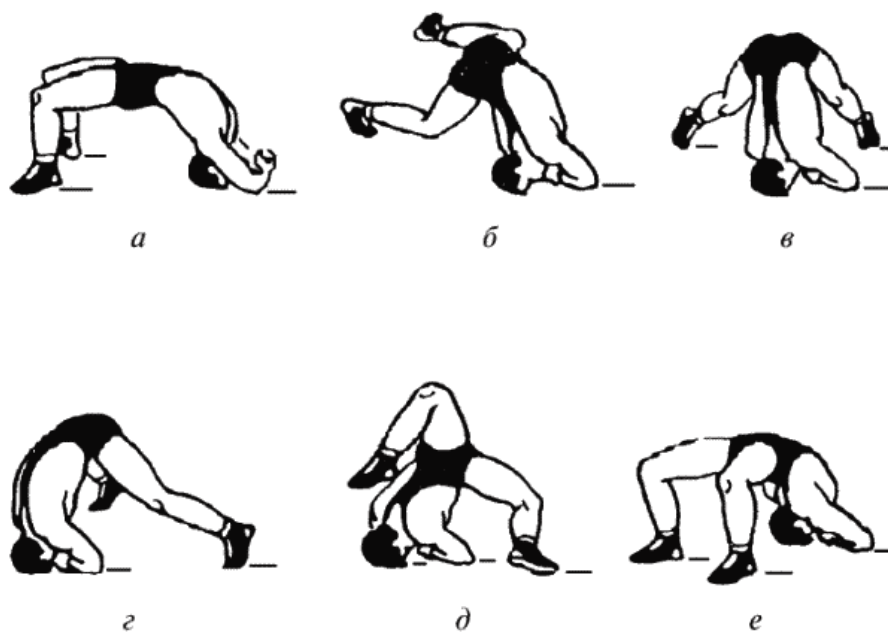


Рис. 2.1. Схема виконання тестової вправи «Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с»

Тест «Кидки манекена за 20 с» характеризував спеціальну силову витривалість борців і проводився за наступною методикою: досліджував за командою приймав вихідне положення стійки готовності навпроти борцівського манекену; за командою «Старт!» завданням досліджуваного було виконання якомога більшої кількості стандартних кидків манекена за 20 с. Дослідник виконував підрахунок загальної кількості виконаних технічно правильно кидків за 20 с, за сигналом «Стоп!» зупиняв підрахунок і вносив підсумкову загальну суму в остаточний протокол педагогічного тестування.

Тестування проводилося впродовж двох днів: у 1ий проводилися тести «Підтягування на поперечці» та «Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с», у 2ий день – «Згинання та розгинання рук в

упорі лежачи за 30 с» та «Кидки манекена за 20 с». Тести проводилися в основній частині тренувального заняття, але перед цим у підготовчій частині проводилася специфічна розминка, щоб підготувати руховий апарат борців до виконання тестової вправи. Перед усіма тестами надавалися детальні інструкції щодо завдань, змісту тесту й умов зарахування результатів.

Педагогічне тестування проводилося двічі – на початку й у кінці формувального етапу педагогічного експерименту для визначення динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних кваліфікованих борців греко-римського стилю та виявлення ефективності запропонованої програми спеціальної фізичної підготовки. Зважаючи на це, результати педагогічного тестування детально представлені в четвертому розділі кваліфікаційної роботи в рамках вирішення четвертого завдання нашого дослідження.

2.1.4. Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент представляє собою науковий метод дослідження для перевірки певних гіпотез, зокрема, ефективності впровадження певних педагогічних технологій чи тренувальних програм. Отже, для досягнення мети дослідження проводився педагогічний експеримент, що включав два етапи – констатувальний і формувальний.

Констатувальний етап проводився впродовж підготовчого періоду першого макроциклу в рамках вирішення другого завдання дослідження щодо визначення структури та змісту тренувального процесу та фізичної підготовки зокрема кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу. Як уже детально було описано в попередніх підрозділах, на цьому етапі експерименту основними методами дослідження виступали педагогічне спостереження та хронометрування, що здійснювалися для визначення етапів, мезо- та мікроциклів, що складають структуру підготовчого періоду, обсягу засобів підготовки та

визначення їх співвідношення в структурних утвореннях тренувального процесу, визначення обсягів і співвідношення видів фізичної підготовки – загальної та спеціальної. Результати констатувального експерименту складають основу третього розділу та бралися до уваги при розробці тренувальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних борців.

Формувальний етап експерименту проводився на базі СК «Олімп» і ВО КДЮСШ. Формувальну групу досліджуваних склали 5 борців греко-римського стилю першого розряду та контрольну групу – також 5 борців першого розряду. Зміст формувального етапу експерименту полягав у впровадженні в тренувальний процес кваліфікованих борців експериментальної групи розробленої тренувальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості в рамках підготовчого періоду другого макроциклу. Спортсмени контрольної групи тренувалися паралельно з експериментальною, однак зміст їх спеціальної фізичної підготовки складали загальноприйняті засоби. Двічі, на початку й у кінці формувального етапу експерименту, ми провели педагогічне тестування борців обох груп, динаміка показників фізичної підготовленості яких виступала критерієм ефективності спеціальної фізичної підготовки. Результати формувального етапу експерименту представлені в четвертому розділі кваліфікаційної роботи.

2.1.5. Статистичний аналіз. Для визначення узагальнених числових даних по результатам педагогічного тестування, отримані остаточні протоколи опрацьовувалися на засадах описової статистики, представленої в спеціальній літературі [36, 37, 39, 65 та ін.] із визначення таких основних показників як середнє значення ($\bar{x}$), стандартне відхилення (S), стандартна похибка (m) за загальноприйнятими формулами, що представлені далі по тексту.

Середнє значення ($\bar{x}$) визначали за такою формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i, \quad (2.1)$$

де, $\sum_{i=1}^n x_i$ – сума всіх значень x_i , коли i набуває значення від 1 до n ;

n – об'єм вибірки.

Визначення стандартного відхилення (S) здійснювалося за такою формулою:

$$S = \pm \frac{x_{max} - x_{min}}{k}, \quad (2.2)$$

де, x_{max} – найбільше значення вибірки;

x_{min} – найменше значення вибірки;

k – коефіцієнт кількості випадків.

Визначення стандартної похибки (m) здійснювалося за такою формулою:

$$m = \frac{S}{\sqrt{n-1}} \quad (2.3)$$

Для визначення статистичної достовірності в різниці результатів педагогічного тестування кваліфікованих борців греко-римського стилю контрольної й експериментальної груп на початку формувального етапу педагогічного експерименту використовували t-критерій Стюдента для непов'язаних вибірок, для порівняння різниці в результатах тестування однієї групи на початку й у кінці формувального етапу використовувати критерій Стюдента для пов'язаних вибірок. Різниця вважалася достовірною на рівні значущості $p < 0,05$.

Варто також відзначити, що опрацювання всіх числових даних здійснювалося з використанням сучасної комп'ютерної статистичної програми Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі СК «Олімп» і ВО КДЮСШ упродовж 2024-2025 рр. в рамках трьох етапів, зміст яких детально описано нижче.

Перший етап (вересень-грудень 2024 р.) включав наступну послідовність кроків:

- вибір і затвердження теми кваліфікаційної роботи;
- розробка програми дослідження;
- обґрунтування актуальності обраної теми;
- формулювання наукового апарату дослідження (мети, завдань, об'єкту та предмету);
- опрацювання науково-методичної і спеціальної літератури для підготовки першого розділу роботи;
- проведення досліджень за програмою констатувального експерименту;
- написання другого розділу роботи.

Другий етап (січень-травень 2025 р.):

- опрацювання результатів констатувального етапу експерименту;
- розробка експериментальної тренувальної програми для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу;
- впровадження розробленої експериментальної програми в тренувальний процес борців експериментальної групи (ЕГ,

n=5) у рамках формувального етапу педагогічного експерименту;

- підготовка третього розділу роботи.

Третій етап (червень-жовтень 2025 р.):

- опрацювання результатів формувального етапу експерименту;
- публікація й апробація отриманих емпіричних результатів дослідження;
- написання четвертого розділу роботи;
- формулювання висновків, практичних рекомендацій, наукової новизни;
- загальне оформлення тексту роботи;
- підготовка до захисту.

РОЗДІЛ 3

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗОКРЕМА КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ

Опрацювання науково-методичної і спеціальної літератури дозволило нам створити уявлення про зміст рухової діяльності спортсменів у греко-римській боротьбі, що в значній мірі визначає провідні фізичні якості, необхідні борцям для ефективного виконання техніко-тактичних дій у процесі змагальної діяльності. Окреслено також науково-методичні основи реалізації процесу фізичної підготовки борців, а також засоби, методи та методику вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості. Однак, наукові дані часто не збігаються з практичними. Зважаючи на це, ми проводили констатувальний етап педагогічного експерименту, завданням якого було визначити емпіричні дані щодо структури та змісту тренувального процесу та фізичної підготовки зокрема кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу.

Отже, використовуючи методи педагогічного спостереження за тренувальним процесом і хронометрування тренувальної роботи, ми здійснювали контроль побудови тренувального процесу (структури, що складають підготовчий період, зокрема, етапи, мезо- та мікроцикли), навантажень (зокрема, загальний обсяг тренувальної роботи в періоді, на етапах, мезоциклах тощо; розподіл по видам підготовки; обсяги та співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки в структурних утвореннях тренувального процесу тощо), а також інших кількісних показників тренувального процесу.

Передбачалося, що отримані емпіричні дані та порівняння їх з науковими дозволить виявити переваги та недоліки спеціальної фізичної

підготовки досліджуваних борців, які передбачалося враховувати при розробці експериментальної тренувальної програми для формувального етапу експерименту.

У цьому розділі представлені результати констатувального етапу експерименту.

3.1. Структура та зміст тренувального процесу кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу

Щоб зрозуміти місце фізичної підготовки та спеціальної фізичної підготовки зокрема в тренувальному процесі кваліфікованих борців, доцільно було перш за все проаналізувати структуру та зміст тренувального процесу в підготовчому періоді в цілому.

Структуру підготовчого періоду складали тренувальні, підвідні та відновлювальні мікроцикли. Педагогічне спостереження дозволило встановити, що зміст підготовчого періоду складають загальна та спеціальна фізична підготовка, теоретична підготовка, техніко-тактична підготовка, індивідуальна робота з тренером, заходи медичного та педагогічного контролю, відновлювальні процедури, участь у контрольних сутичках. Зокрема, на рис. 3.1 відображено динаміку зміни окреслених компонентів тренувальної роботи впродовж підготовчого періоду першого макроциклу. Розглянемо кожний з окреслених компонентів, їх обсяг, співвідношення та динаміку впродовж підготовчого періоду.

Фізична підготовка включала загальну та спеціальну та реалізовувалася в обсязі 98 год, однак більш детально розглянемо цей компонент тренувальної роботи в наступному підрозділі, враховуючи об'єкт і предмет нашого дослідження.

Теоретична підготовка розпочиналася з третього мікроциклу та рівномірно здійснювалася по 1 год на тиждень до кінця підготовчого

періоду. Таким чином, загальний обсяг у цьому періоді склав 6 год, що відповідало 3,2 % від загального обсягу навчально-тренувальної роботи підготовчого періоду.

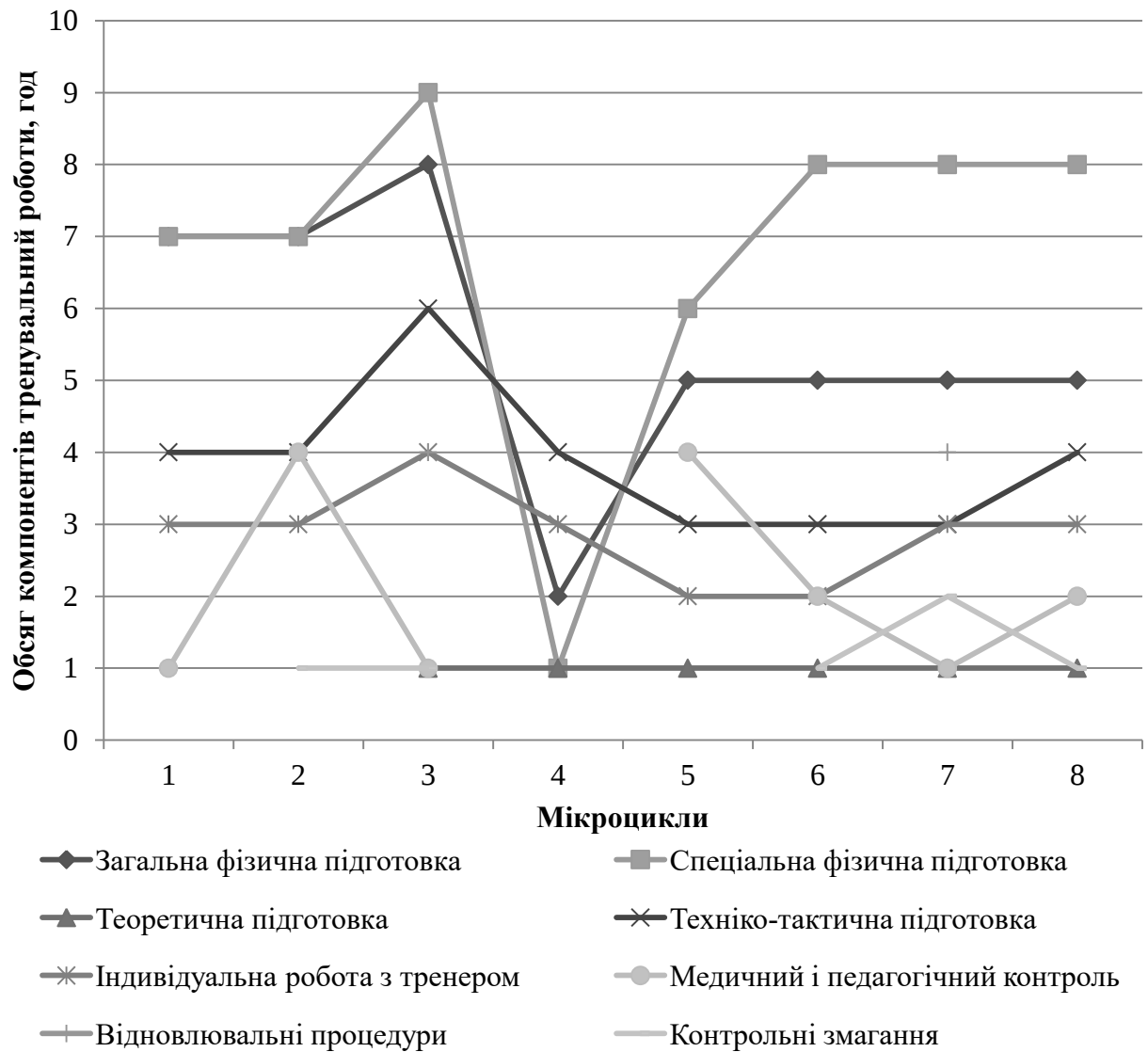


Рис. 3.1. Динаміка компонентів навчально-тренувальної роботи кваліфікованих борців греко-римського стилю впродовж підготовчого періоду першого макроциклу, год

Індивідуальна робота з тренером є характерною для підготовки кваліфікованих борців на більш пізніх етапах багаторічного вдосконалення, тому цей компонент тренувальної роботи здійснювався безперервно впродовж підготовчого періоду і коливався в межах від 2 до

4 год на один мікроцикл, що становило від 9,5 до 27,3 % від обсягу тижневого навантаження. Загальний обсяг індивідуальної роботи з тренером склав 23 год і це відповідало 12,3 % від загального обсягу навантажень досліджуваного підготовчого періоду.

Техніко-тактична підготовка є одним із найважливіших компонентів тренувального процесу на всіх етапах багаторічного вдосконалення і для кваліфікованих борців не становить виключення. Це пов'язано з тим, що техніка і тактика якраз і відрізняють один вид спорту від іншого. Зважаючи на це, щотижня на вдосконалення техніко-тактичної майстерності досліджуваних кваліфікованих борців відводилося в межах 3-6 год техніко-тактичної підготовки, що коливалося в межах 11,5-36,4 % від обсягу тижневого навантаження. В цілому в підготовчому періоді обсяг техніко-тактичної підготовки складав 31 год, що відповідало 16,6 % від загального обсягу навантажень цього періоду.

Для підготовчого періоду характерним є також проведення контрольних сутичок для максимальної підготовки борців до змагального періоду. Найбільше таких заходів проводилося в другій половині підготовчого періоду загальним обсягом 6 год, що становило 3,2 % від обсягу навантажень цього періоду.

Заходи медичного та педагогічного контролю є незмінною частиною ефективного управління тренувальним процесом кваліфікованих борців, оскільки дозволяють постійно моніторити вплив застосованих навантажень як на рівень підготовленості, так і функціонального стану систем організму спортсменів, і, за потреби, оперативно вносити корективи в навчально-тренувальний процес. Заходи медичного та/або педагогічного контролю реалізовувалися в тій чи іншій мірі в усіх мікроциклах підготовчого періоду крім четвертого, в обсязі від 1 до 4 год на тиждень, що в сумі становило 15 год і відповідало 8,8 % від загального обсягу навчально-тренувальної роботи кваліфікованих борців у підготовчому періоді.

Відновлювальні процедури є важливим компонентом тренувального процесу та застосовувалися за межами відновлювальних мікроциклів по завершенні ряду напружених тренувальних занять, що передували також контрольним сутичкам. Отже, відновлювальні процедури в обсязі по 4 год проводилися в третьому та сьомому мікроциклах. Таким чином, їх загальний обсяг у підготовчому періоді становив 8 год, що відповідало 4,3 % від обсягу навантажень цього періоду.

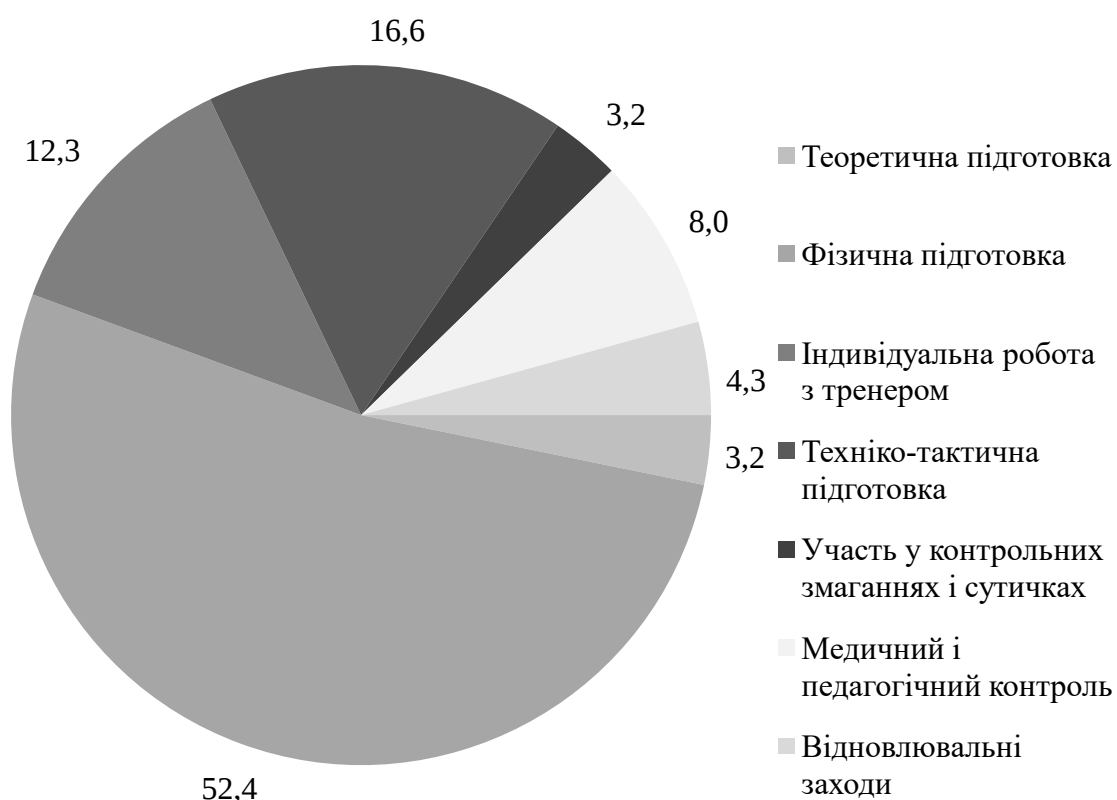


Рис. 3.2. Розподіл компонентів навчально-тренувальної роботи кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу, %

Таким чином, загальний обсяг навчально-тренувальної роботи кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді склав 187 год, що були розподілені наступним чином: 6 год (3,2 %) відводилося на теоретичну підготовку, 98 год (52,4 %) на фізичну

підготовку, 23 год (12,3 %) на індивідуальну роботу з тренером, 31 год (16,6 %) – на техніко-тактичну підготовку, 6 год (3,2 %) – на участь у контрольних змаганнях і сутичках, 15 год (8,8 %) – на заходи медичного та педагогічного контролю, 8 год (4,3 %) – на відновлювальні процедури, що представлено на рис. 3.2.

За даними рис. 3.2 відзначаємо найбільшу частку фізичної підготовки в структурі тренувальних навантажень досліджуваних кваліфікованих борців. Зважаючи на це, а також на друге завдання нашого дослідження, вважаємо доцільним більше детально розглянути структуру та зміст фізичної підготовки борців у підготовчому періоді річного макроциклу.

3.2. Структура та зміст фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу

Фізична підготовка кваліфікованих спортсменів у греко-римській боротьбі має надзвичайно важливе значення для ефективної реалізації техніко-тактичних дій у процесі змагальної діяльності. Це було визначено в ході теоретичного аналізу літературних джерел з проблеми дослідження, а також підтверджено за результатами педагогічного спостереження та хронометрування, що виявили найбільший обсяг саме фізичної підготовки в структурі навчально-тренувальної роботи борців упродовж підготовчого періоду. Зокрема, обсяг фізичної підготовки борців коливається в широких межах від 3 до 17 год на тиждень, однак більш інформативним буде розглянути частку цього виду підготовки, порівняно з обсягами тижневого навантаження. Так, найбільша частка фізичної підготовки виявлена на початку підготовчого періоду і це 63,6 % (14 год) від 22 год тижневого навантаження першого макроциклу. Далі відзначаємо поступове зниження її частки з 53,8 % (14 год) у другому мікроциклі до 50,0 % (17 год) у

третьому та до 27,3 % (3 год) у четвертому. Далі частка фізичної підготовки в структурі тижневих мікроциклів характеризується хвилеподібною динамікою, зокрема, 52,4 % (11 год) п'ятому мікроциклі, 59,1 % (13 год) – у шостому, 48,1 % (13 год) – у сьомому та 54,2 % (13 год) – у восьмому мікроциклах (рис. 3.3).

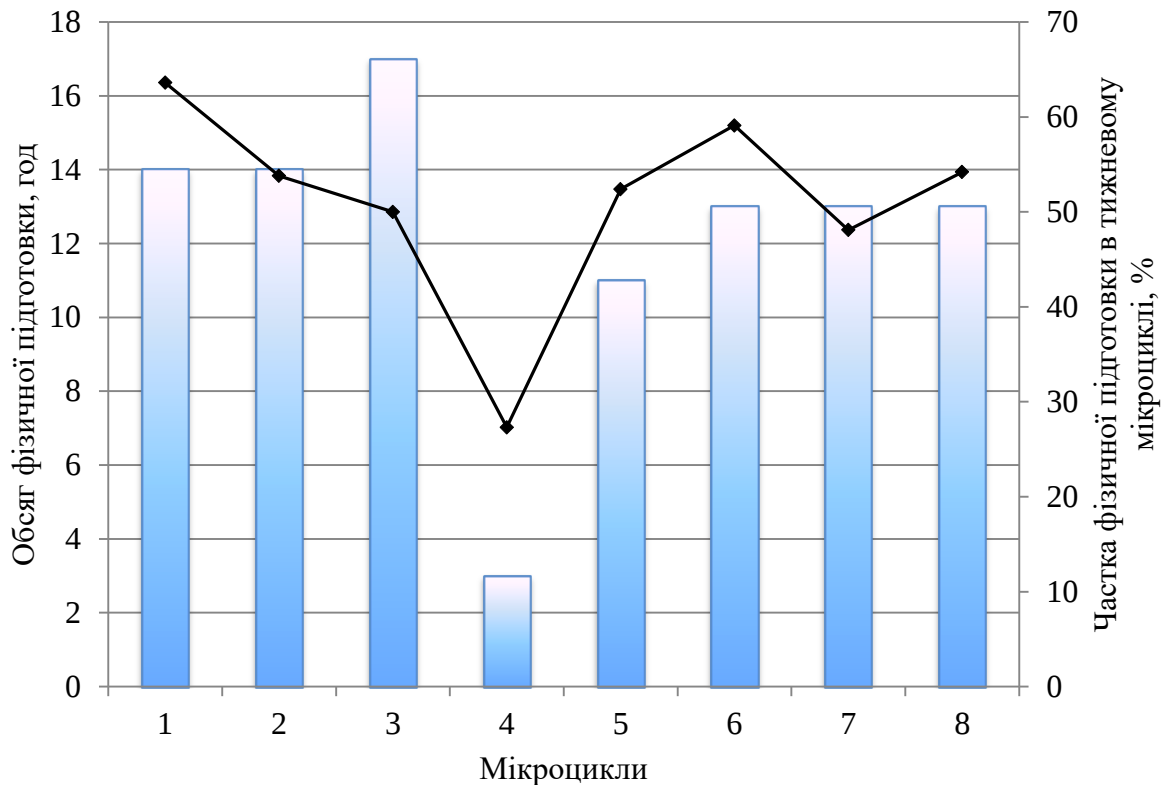


Рис. 3.3. Обсяг фізичної підготовки (год) і її частка (%) у тижневих мікроциклах підготовчого періоду кваліфікованих борців

Зупинимось більш детально на структурі, змісті та динаміці видів фізичної підготовки.

Загальна фізична підготовка кваліфікованих борців здійснювалася для загального фізичного розвитку досліджуваних, зміцнення їх здоров'я, підвищення функціонального стану систем організму. До її змісту входили загальнорозвивальні вправи, що складали основу зарядки, кросова підготовка, плавання тощо. Обсяг загальної фізичної підготовки впродовж

підготовчого період коливався в межах від 2 до 8 год, що становило в межах 18,2-31,8 % від обсягу тижневого навантаження (рис. 3.4).

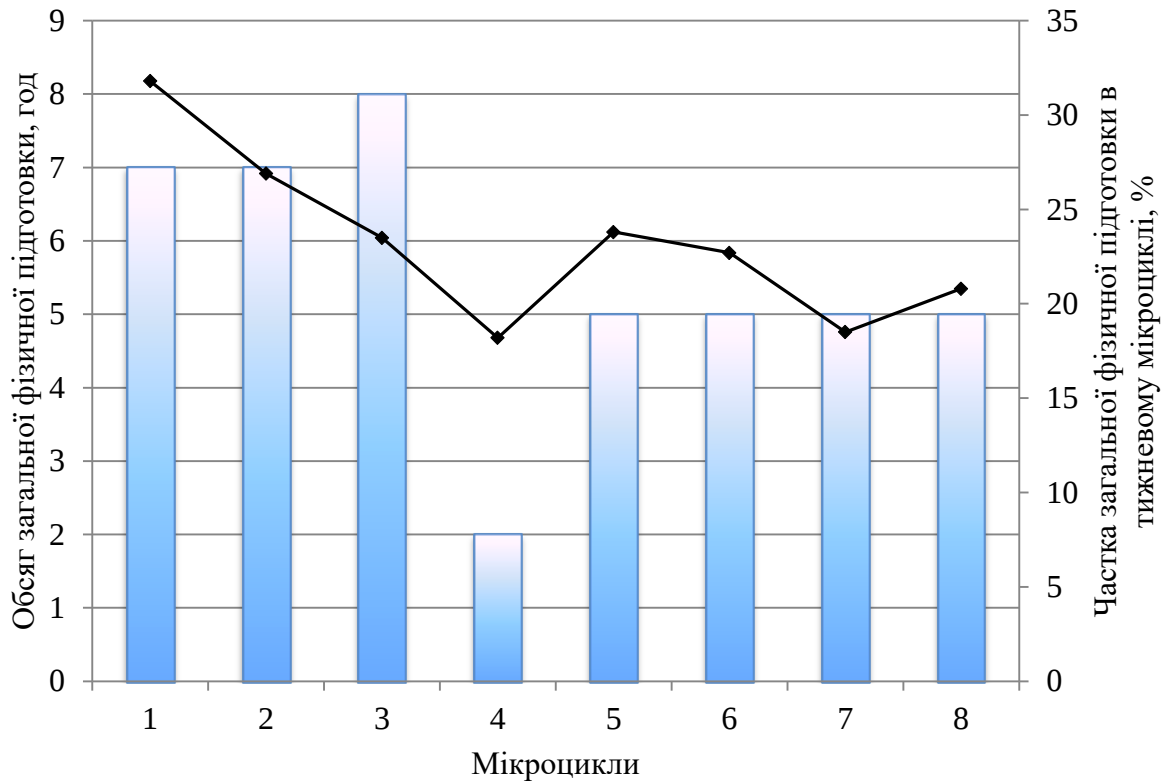


Рис. 3.4. Обсяг загальної фізичної підготовки (год) і її частка (%) у тижневих мікроциклах підготовчого періоду кваліфікованих борців

Спеціальна фізична підготовка була спрямована на вдосконалення спеціальних фізичних якостей кваліфікованих спортсменів, що є специфічними для греко-римської боротьби та сприяють вирішенню завдань змагальної діяльності, зокрема, сюди входили засоби силової підготовки, швидко-силової підготовки, вдосконалення спеціальної витривалості тощо. Обсяги спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю характеризувалися хвилеподібністю навантажень упродовж підготовчого періоду та коливалися в межах від 1 до 9 год за тижневий мікроцикл, що становило в

середньому від 9,1 до 36,4 % від обсягу тижневого навантаження (рис. 3.5).

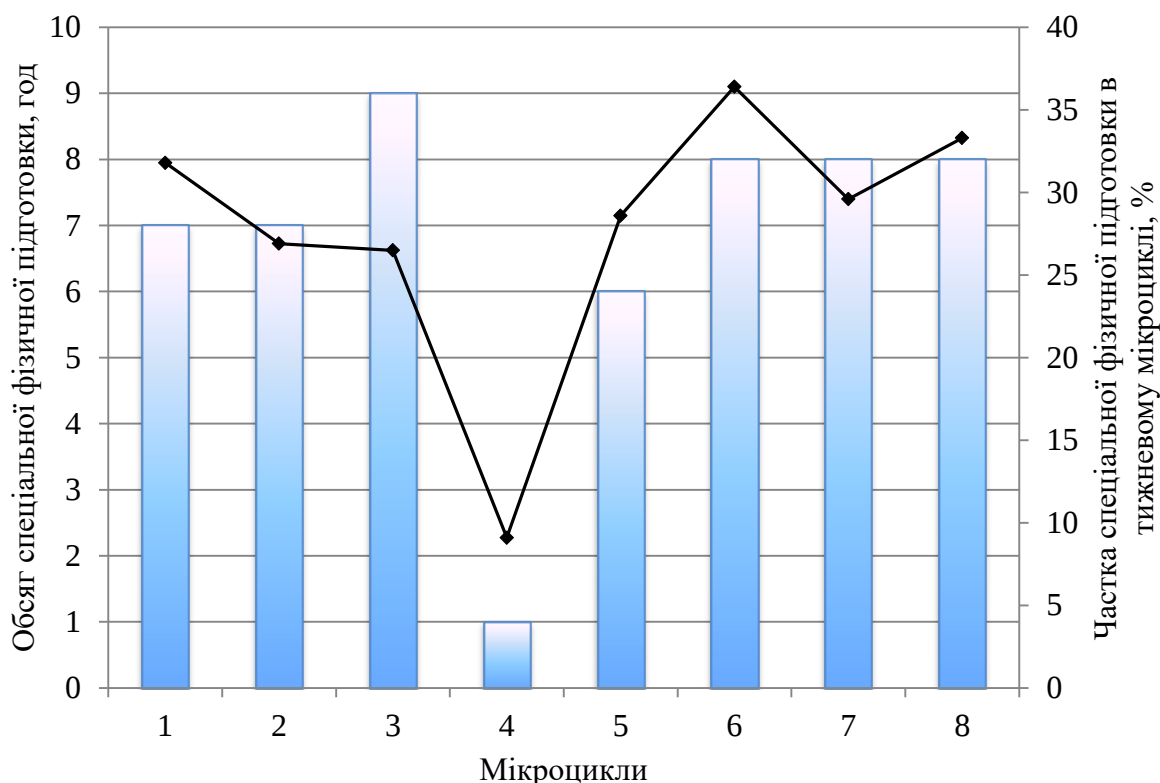


Рис. 3.5. Обсяг спеціальної фізичної підготовки (год) і її частка (%) у тижневих мікроциклах підготовчого періоду кваліфікованих борців

Огляд динаміки загальної та спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в розрізі підготовчого періоду дозволяє зауважити тенденцію до зменшення обсягів загальної фізичної підготовки до кінця підготовчого періоду, порівняно з початковими обсягами (рис. 3.6).

Узагальнення даних щодо співвідношення видів фізичної підготовки в мікроциклах підготовчого періоду дозволяє вказати на перерозподіл її обсягів упродовж підготовчого періоду в бік збільшення частки спеціальної фізичної підготовки (з 50,0 до 61,5 %) і зменшення загальної фізичної підготовки (з 50,0 до 38,5 %), що відповідає завдання тренувального процесу на цьому етапі (рис. 3.7).

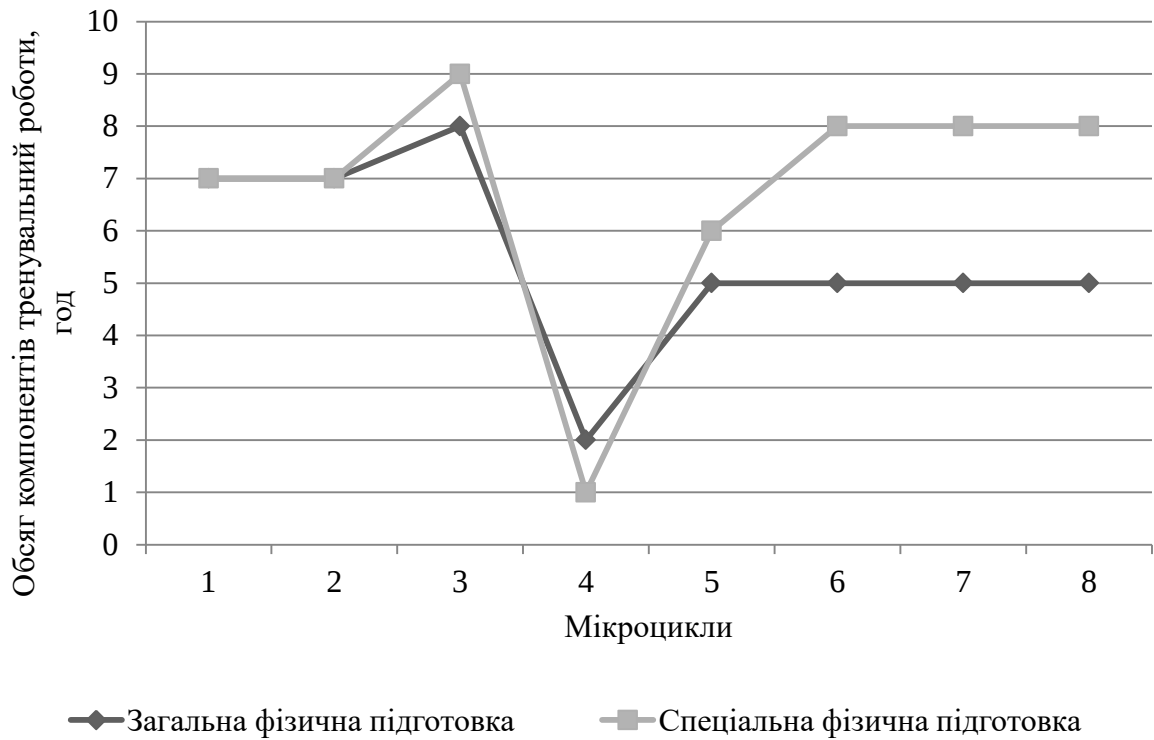


Рис. 3.6. Динаміка обсягів загальної та спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців упродовж підготовчого періоду, год

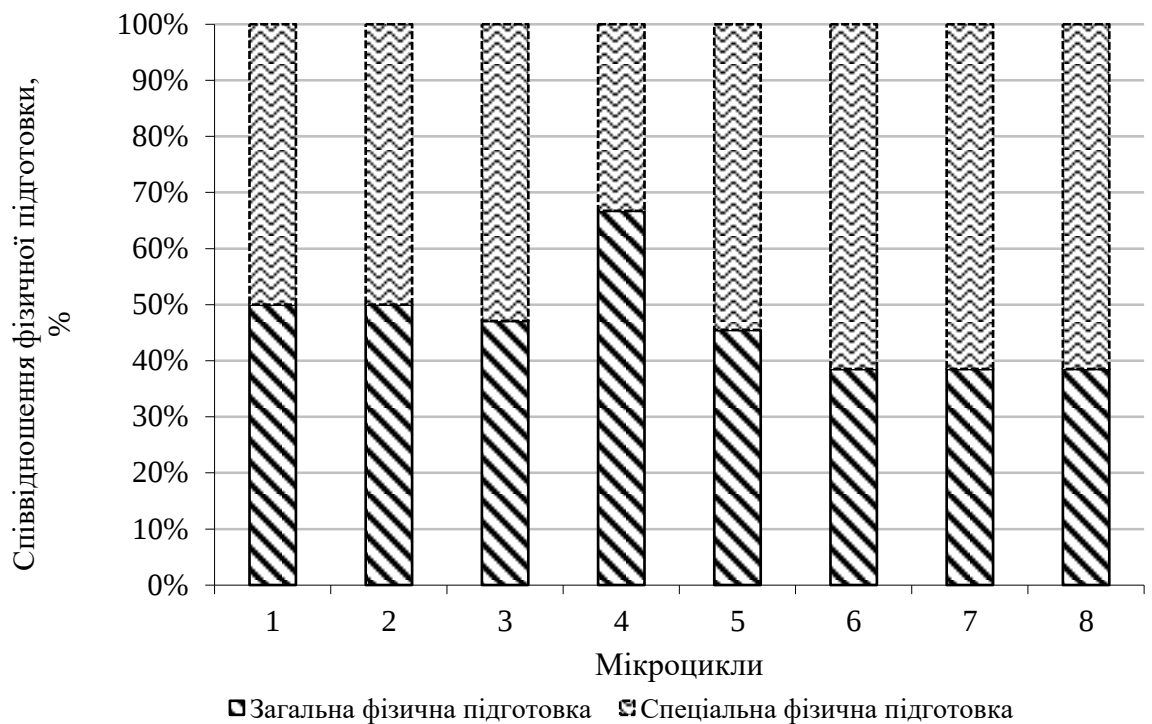


Рис. 3.7. Розподіл загальної та спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в мікроциклах підготовчого періоду, %

Узагальнення даних щодо обсягів і динаміки фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю впродовж мікроциклів підготовчого періоду дозволяє нам підсумувати, що загальний її обсяг склав 98 год, що були розподілені наступним чином: 44 год, що складає 44,9 % відводилося на загальну фізичну підготовку та 54 год, що становить 55,1 % відводилося на спеціальну фізичну підготовку впродовж підготовчого періоду (рис. 3.8).

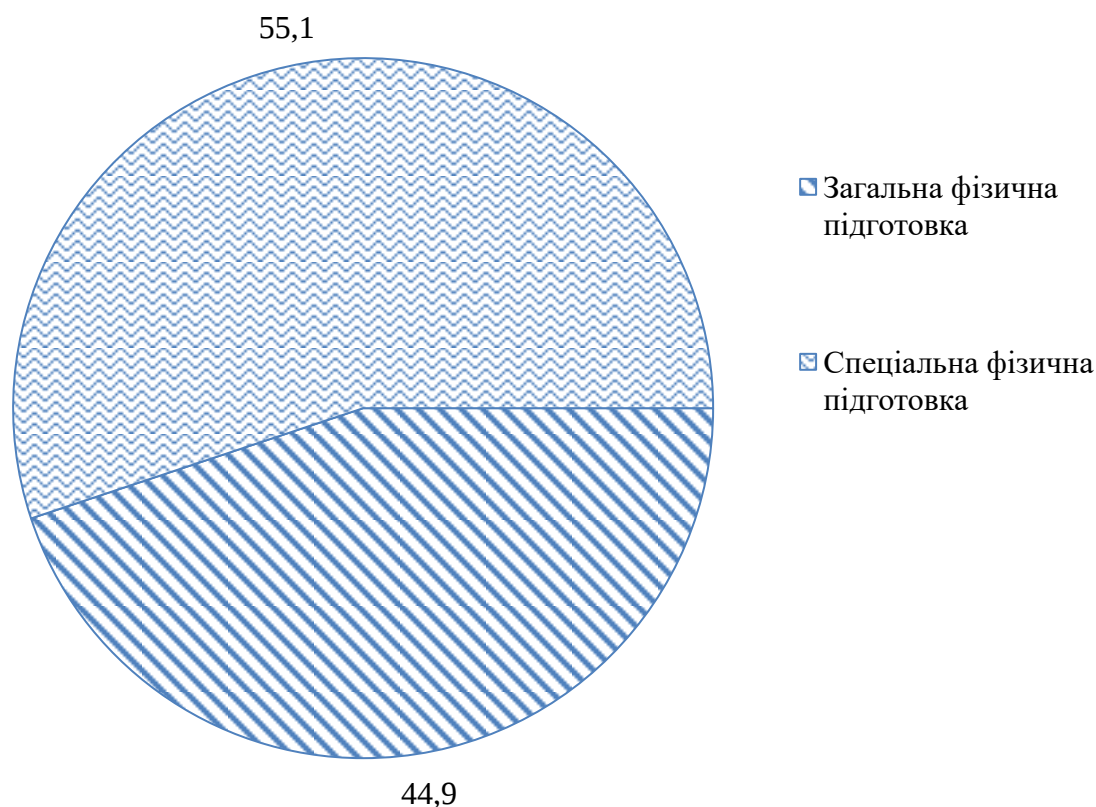


Рис. 3.8. Розподіл загальної та спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу, %

Отримані дані щодо обсягів, динаміки та співвідношення видів фізичної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю відповідають завданням підготовчого періоду й етапу багаторічного вдосконалення.

Висновки до розділу 3

Фізична підготовка займає важливе місце в тренувальному процесі борців греко-римського стилю в підготовчому періоді, про що свідчать результати педагогічного спостереження та хронометрування. Так, обсяг фізичної підготовки склав 98 год, що становить 52,4 % від загального обсягу тренувальної роботи підготовчого періоду. При цьому, 44 год відводиться на загальну фізичну підготовку, що складає 44,9 % у структурі фізичної підготовки борців, а на спеціальну фізичну підготовку – 54 год, що відповідає 55,1 %.

Упродовж підготовчого періоду виявлено тенденцію до зменшення обсягів загальної фізичної підготовки з 7 до 5 год на тиждень і збільшення спеціальної фізичної підготовки з 7 до 8 год на тиждень.

РОЗДІЛ 4

АВТОРСЬКА ТРЕНУВАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ ГРЕКО- РИМСЬКОГО СТИЛЮ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ

Проведення констатувального етапу педагогічного експерименту дало можливість визначити загальні тенденції щодо особливостей проведення тренувального процесу кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу.

За результатами педагогічного тестування та хронометрування тренувальної роботи було визначено обсяг і частку фізичної підготовки в тренувальному процесі досліджуваних спортсменів. Зважаючи на те, що частка фізичної підготовки складає понад половину обсягу тренувальної роботи кваліфікованих борців, це підтверджує результати наявного наукового доробку про її важливе місце на цьому етапі річного та багаторічного тренування.

Крім того, у структурі фізичної підготовки перевага в підготовчому періоді борців надається саме спеціальній фізичній підготовці, частка якої складає 55,1 % проти 44,9 %, що відводяться на загальну фізичну підготовку. Отже, такий розподіл фізичної підготовки підтверджує результати попередніх досліджень і, на нашу думку, не потребує внесення корективів.

Разом із тим, у межах окреслених обсягів спеціальної фізичної підготовки є нагальна потреба в розробці та впровадженні науково обґрунтованої та практично орієнтованої, ефективної й оптимізованої тренувальної програми для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу. Вирішення цього завдання

здійснювалося в рамках формувального етапу педагогічного експерименту, результати якого представлені в четвертому розділі.

Отже, в рамках вирішення третього та четвертого завдання нашого дослідження ми розробили тренувальну програму та спробували експериментально обґрунтувати її ефективність і представили результати в цьому розділі.

4.1. Структура та зміст авторської тренувальної програми для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу

За результатами констатувального етапу педагогічного експерименту було встановлено оптимальні обсяги та співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців у підготовчому періоді річного макроциклу, але, разом із тим, доцільність оптимізації цього процесу за рахунок розробки та впровадження тренувальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спортсменів. Зважаючи на це, в цьому підрозділі вважаємо необхідним представити структуру та зміст розробленої тренувальної програми.

При розробці авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців до її змісту ми обирали засоби, за таким критерієм як їх координаційна подібність до змагальних рухів, що визначалося на основі узагальнення даних наукової літератури, власного досвіду та спостереження за змагальною діяльністю кваліфікованих борців. Таким чином, ключовим для борців є розвиток різновидів силових здібностей м'язів плечового поясу та пресу, розгиначів ніг і тулуба, тренувальні програми яких і склали структуру авторської

програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю (рис. 4.1).

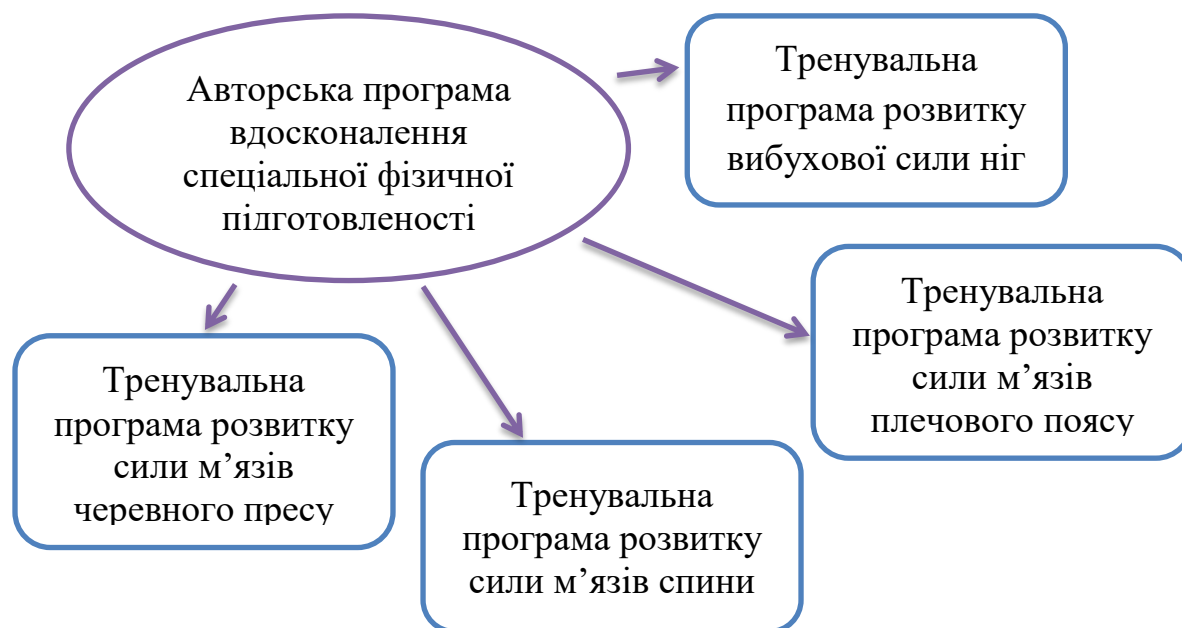


Рис. 4.1. Структура авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю

Тренувальна програма для розвитку сили м'язів черевного пресу кваліфікованих борців греко-римського стилю представлена на рис. 4.2.

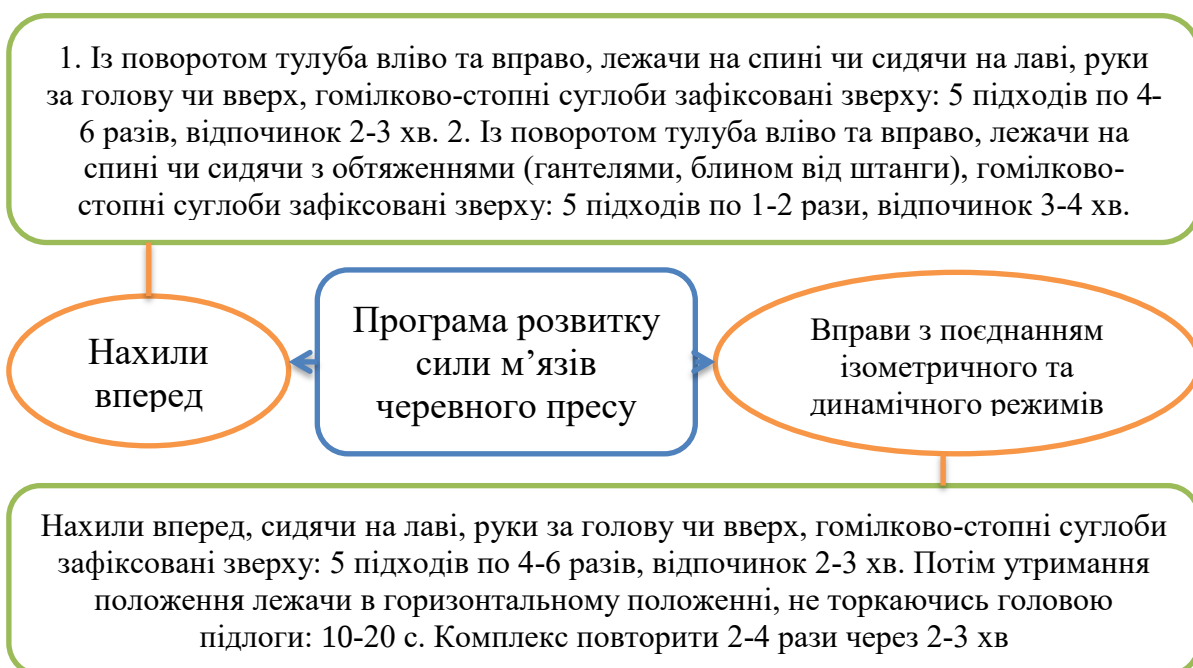


Рис. 4.2. Тренувальна програма для розвитку сили м'язів черевного пресу кваліфікованих борців греко-римського стилю

Тренувальна програма для розвитку вибухової сили м'язів ніг кваліфікованих борців греко-римського стилю представлена на рис. 4.3.

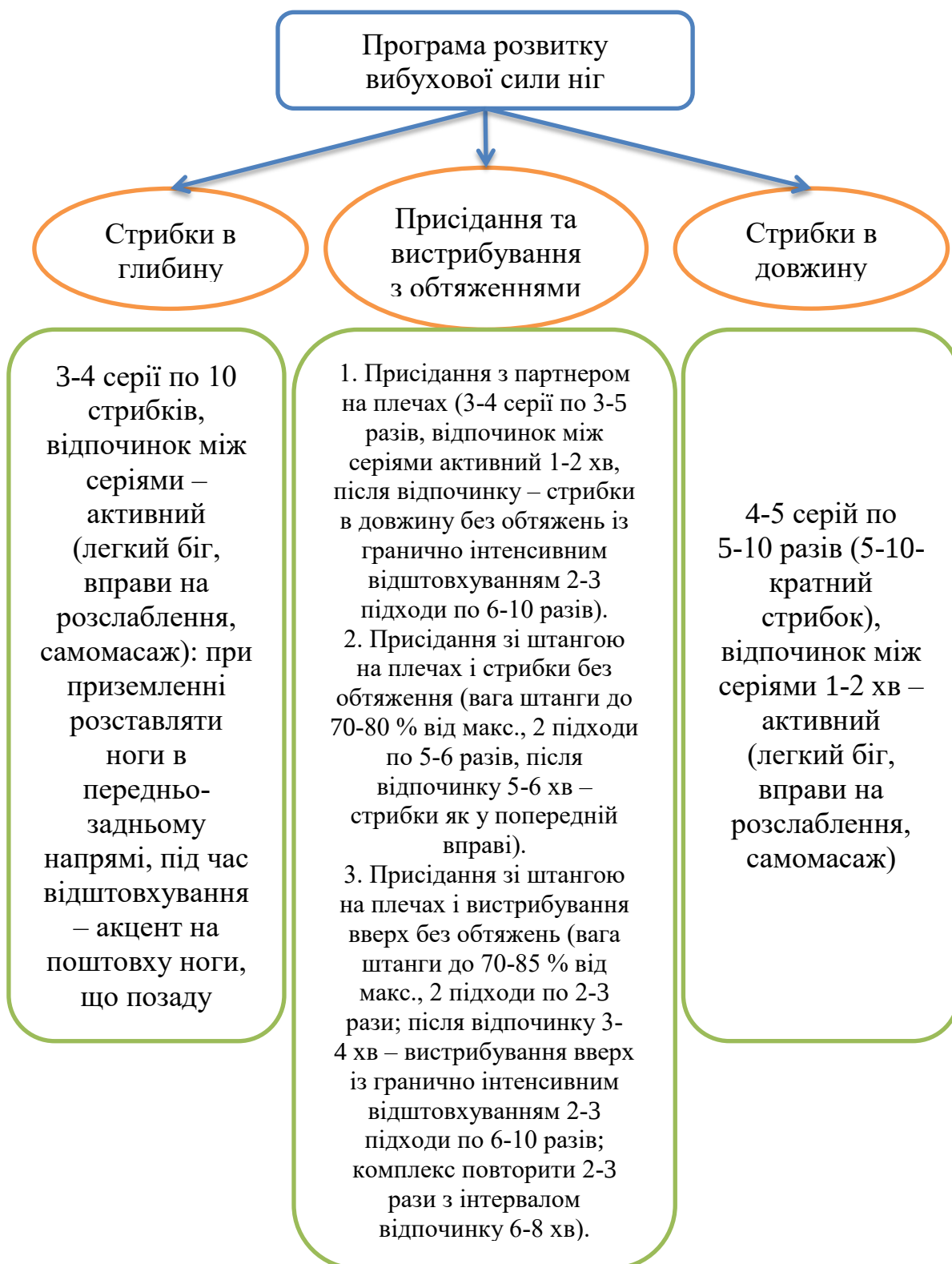


Рис. 4.3. Тренувальна програма для розвитку вибухової сили м'язів ніг кваліфікованих борців греко-римського стилю

Тренувальна програма для розвитку сили м'язів плечового поясу кваліфікованих борців греко-римського стилю представлена на рис. 4.4.

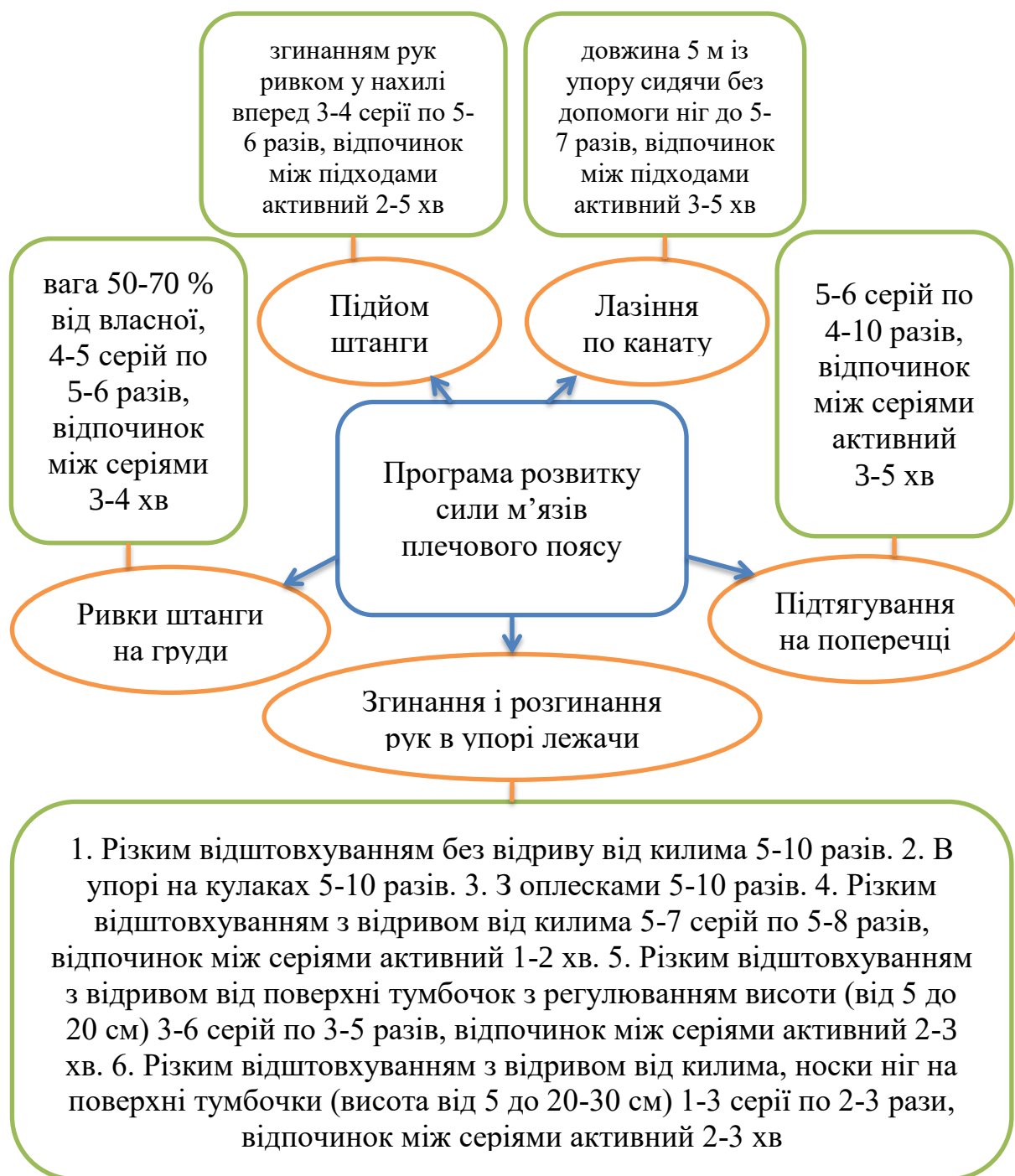


Рис. 4.4. Тренувальна програма для розвитку сили м'язів плечового поясу кваліфікованих борців греко-римського стилю

Тренувальна програма для розвитку сили м'язів спини кваліфікованих борців греко-римського стилю представлена на рис. 4.5.

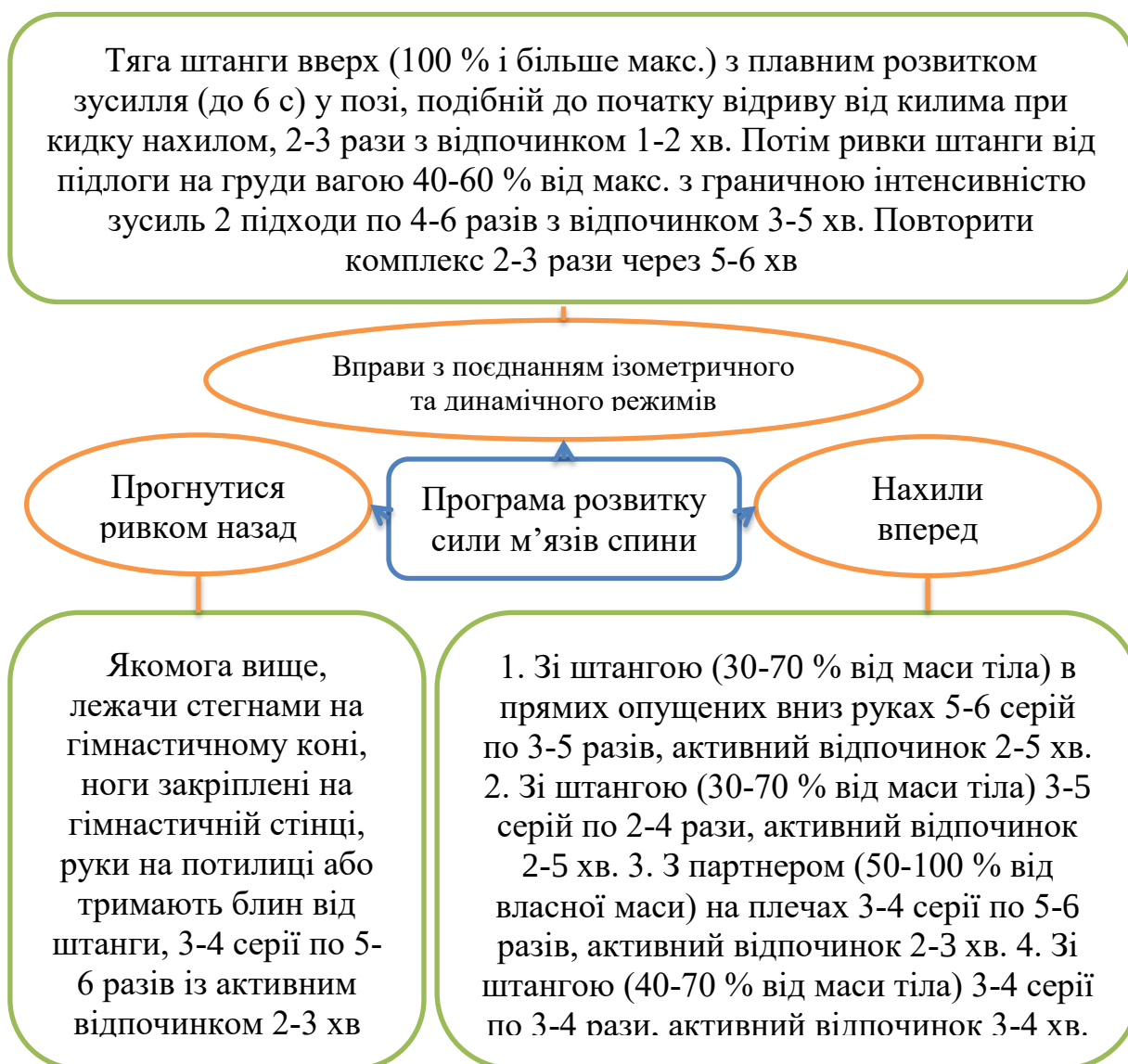


Рис. 4.5. Тренувальна програма для розвитку сили м'язів спини кваліфікованих борців греко-римського стилю

Впровадження розробленої авторської тренувальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців здійснювалося в межах спеціальної фізичної підготовки досліджуваних спортсменів упродовж підготовчого періоду другого макроциклу. Щоб перевірити її ефективність використовували метод педагогічного тестування щодо визначення показників спеціальної фізичної підготовленості та їх динаміки впродовж формувального етапу педагогічного експерименту, результати якого представлені в наступному підрозділі кваліфікаційної роботи.

4.2. Експериментальне обґрунтування ефективності розробленої авторської тренувальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу

Детально описана в попередньому підрозділі структура та зміст розробленої авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю була науково обґрунтована, оскільки враховувала сучасні наукові дослідження щодо проблем фізичної підготовки спортсменів у боротьбі, а також практично орієнтована, так як враховувала емпіричні дані констатувального етапу експерименту. Впроваджувалася окреслена програма в межах підготовчого періоду другого макроциклу в рамках спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців. Критеріями ефективності виступали результати педагогічного тестування досліджуваних спортсменів і їх динаміка впродовж формувального етапу.

Отже, для дотримання всіх умов організації педагогічного експерименту, на початку формувального етапу ми провели педагогічне тестування кваліфікованих борців, за результатами якого вони були розподілені на дві приблизно рівні групи за показниками прояву спеціальної фізичної підготовленості – контрольну й експериментальну. Результати вихідного тестування, представлені в табл. 4.1, підтверджують відсутність суттєвих відмінностей у прояві фізичних якостей досліджуваних кваліфікованих борців контрольної й експериментальної груп, оскільки отримані показники t-критерію Стюдента знаходяться за межами статистичної значущості ($p > 0,05$).

Окреслені вище результати давали нам підстави для продовження проведення формувального етапу педагогічного експерименту й отримання наприкінці об'єктивних даних щодо ефективності розробленої авторської програми.

Таблиця 4.1

**Вихідні результати педагогічного тестування кваліфікованих борців
на початку формувального експерименту**

№ з/п	Показники спеціальної фізичної підготовленості	Статистичні показники			
		$\bar{x} \pm m$		t	p
		КГ	ЕГ		
1	Підтягування на поперечці, рази	18,60±1,35	18,80±1,29	0,12	>0,05
2	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, рази	39,80±0,96	39,60±1,15	0,15	>0,05
3	Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, рази	14,20±0,65	13,80±0,65	0,49	>0,05
4	Кидки манекена за 20 с, рази	5,80±0,42	6,00±0,50	0,34	>0,05

Примітки: КГ – контрольна група; ЕК – експериментальна група

Впродовж підготовчого періоду другого макроциклу в тренувальний процес кваліфікованих борців греко-римського стилю експериментальної групи в межах визначених обсягів спеціальної фізичної підготовки впроваджувалася розроблена авторська програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості, що включала чотири компоненти – тренувальні програми для розвитку м'язів спини, плечового поясу, ніг і тулуба, детально окреслена в попередньому підрозділі. В цей же час паралельно спортсмени контрольної групи тренувалися за загальноприйнятою програмою спеціальної фізичної підготовки борців

греко-римського стилю. Наприкінці ми провели повторне педагогічне тестування спортсменів обох груп, результати якого представлені в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Показники спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців контрольної й експериментальної груп на початку й у кінці формувального етапу педагогічного експерименту

№ з/п	Показники спеціальної фізичної підготовленості	Група	Статистичні показники			
			$\bar{x} \pm m$		$\Delta \bar{x}$	t (p)
			на початку	в кінці		
1	Підтягування на поперечці, рази	КГ	18,60±1,35	19,20±0,89	0,6	1,2 (>0,05)
		ЕГ	18,80±1,29	20,60±0,91	1,8	4,9 (<0,05)
2	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, рази	КГ	39,80±0,96	40,60±0,84	0,8	4,0 (<0,05)
		ЕГ	39,60±1,15	41,40±0,76	1,8	4,9 (<0,05)
3	Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, рази	КГ	14,20±0,65	14,80±0,42	0,6	2,5 (>0,05)
		ЕГ	13,80±0,65	15,40±0,45	1,6	6,7 (<0,05)
4	Кидки манекена за 20 с, рази	КГ	5,80±0,42	6,20±0,55	0,4	1,7 (>0,05)
		ЕГ	6,00±0,50	6,80±0,42	0,8	4,0 (<0,05)

Примітки: КГ – контрольна група; ЕК – експериментальна група

Загалом, порівняння кінцевих показників педагогічного тестування кваліфікованих борців як контрольної, так і експериментальної групи, з початковими даними, дозволяє виявити позитивну тенденцію, тобто прояв усіх фізичних якостей впродовж підготовчого періоду покращився. Разом із тим, різниця результатів у досліджуваних експериментальної групи більш яскраво виражена і характеризується статистично достовірними змінами.

Враховуючи вищевказане, зазначаємо, що прояв силової витривалості за результатом підтягування на поперечці покращився в середньому на 1,8 рази (9,6 %) із $18,80 \pm 1,29$ до $20,60 \pm 0,91$ рази ($t=4,9$; $p<0,05$), прояв швидко-силової витривалості за показником згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с збільшився в середньому на 1,8 рази (4,5 %) із $39,60 \pm 1,15$ до $41,40 \pm 0,76$ рази ($t=4,9$; $p<0,05$), прояв спеціальної силової витривалості, спеціальної координації та гнучкості за результатом забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с покращився в середньому на 1,6 рази (11,6 %) із $13,80 \pm 0,65$ до $15,40 \pm 0,45$ рази ($t=6,7$; $p<0,05$), прояв спеціальної силової витривалості за показником кидка манекена за 20 с збільшився в середньому на 0,8 рази (13,3 %) із $6,00 \pm 0,50$ до $6,80 \pm 0,42$ рази ($t=4,0$; $p<0,05$).

Таким чином, узагальнення представлених даних дозволяє відзначити, що покращення результатів борців експериментальної групи колиалося в середньому від 4,5 до 13,3 % (рис. 4.6).

У досліджуваних контрольної групи також виявлено позитивну динаміку в результатах педагогічного тестування, однак статистично достовірно покращився лише показник згинання та розгинання рук в упорі лежачи в середньому на 0,8 рази (2,0 %) із $39,60 \pm 1,15$ до $41,40 \pm 0,76$ рази ($t=4,0$; $p<0,05$). За іншими тестами покращення показників спеціальної фізичної підготовленості борців колиалося в межах 3,2-6,9 % (рис. 4.6), однак без статистично достовірних змін ($p>0,05$).



Рис. 4.6. Зміна показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю контрольної й експериментальної груп упродовж формувального етапу педагогічного експерименту, %

Таким чином, за результатами педагогічного тестування кваліфікованих борців греко-римського стилю підтверджено ефективність розробленої авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості впродовж підготовчого періоду, оскільки саме в спортсменів експериментальної групи виявлено статистично достовірне покращення всіх досліджуваних показників упродовж формувального експерименту.

Це дозволяє рекомендувати розроблену програму для практичного застосування в процесі спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців у підготовчому періоді.

Висновки до розділу 4

Розроблено авторську програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу.

Впровадження розробленої авторської програми сприяло статистично достовірному збільшенню результатів педагогічного тестування спортсменів експериментальної групи впродовж формувального етапу.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз літературних джерел був покликаний проаналізувати сучасні підходи до вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів у єдиноборствах. Зважаючи на те, що об'єктом нашого дослідження була спеціальна фізична підготовка борців, яка спрямована на розвиток фізичних якостей, специфічних для виду спорту та відповідно вирішення завдань змагальної діяльності, логічно, що перш за все ми вивчали зміст і особливості рухової діяльності у спортивній боротьбі. Розгляд загальних основ фізичної підготовки в спортивній боротьбі дозволив визначити актуальні засоби та методи, що використовуються в тренувальному процесі для вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів. Вивчення особливостей спеціальної фізичної підготовки в греко-римській боротьбі забезпечило формування методологічної основи майбутньої програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців.

2. Загальний обсяг навчально-тренувальної роботи кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді склав 187 год, що були розподілені наступним чином: 6 год (3,2 %) відводилося на теоретичну підготовку, 98 год (52,4 %) на фізичну підготовку, 23 год (12,3 %) на індивідуальну роботу з тренером, 31 год (16,6 %) – на техніко-тактичну підготовку, 6 год (3,2 %) – на участь у контрольних змаганнях і сутичках, 15 год (8,8 %) – на заходи медичного та педагогічного контролю, 8 год (4,3 %) – на відновлювальні процедури.

3. Фізична підготовка займає основне місце в тренувальному процесі борців греко-римського стилю в підготовчому періоді річного макроциклу. Впродовж підготовчого періоду спостерігається тенденція до зменшення частки загальної фізичної підготовки (з 50,0 до 38,5 %) і збільшення спеціальної фізичної підготовки (з 50,0 до 61,5 %). Загальний обсяг фізичної підготовки борців у підготовчому періоді становив 98 год, з яких

44,9 % відводилося на загальну фізичну підготовку та 55,1 % – на спеціальну фізичну підготовку.

4. Розроблено авторську програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в підготовчому періоді на основі специфіки рухової діяльності спортсменів у процесі змагальної діяльності. Враховуючи те, що ключовим для борців є розвиток різновидів силових здібностей м'язів плечового поясу та пресу, розгиначів ніг і тулуба, розроблено відповідні тренувальні програми для розвитку окреслених м'язових груп.

Тренувальна програма для розвитку сили м'язів черевного пресу включала вправи з поєднанням ізометричного та динамічного режимів, різновиди нахилів вперед; тренувальна програма для розвитку вибухової сили ніг включала вправи на присідання та вистрибування з обтяженнями, різновиди стрибків у довжину та глибину; тренувальна програма для розвитку сили м'язів плечового поясу включала вправи на підтягування, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, ривки та підйом штанги, лазіння по канату; тренувальна програма для розвитку сили м'язів спини включала вправи з прогином назад, з поєднанням ізометричного та динамічного режимів, різновиди нахилів вперед.

5. Впровадження розробленої авторської програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю впродовж підготовчого періоду сприяло статистично достовірному покращенню результатів педагогічного тестування за всіма показниками досліджуваних експериментальної групи в межах від 4,5 до 13,3 %, що підтверджує її ефективність і дозволяє рекомендувати до практичного застосування в процесі спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у греко-римській боротьбі.

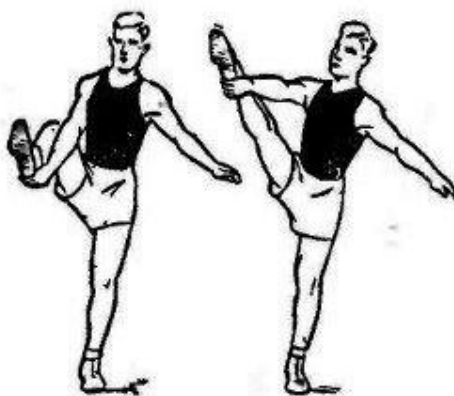
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для ефективного виконання техніко-тактичних дій у греко-римській боротьбі спортсменам доцільно мати належний рівень розвитку гнучкості. Зважаючи на це, наводимо засоби розвитку гнучкості для впровадження в тренувальний процес борців.

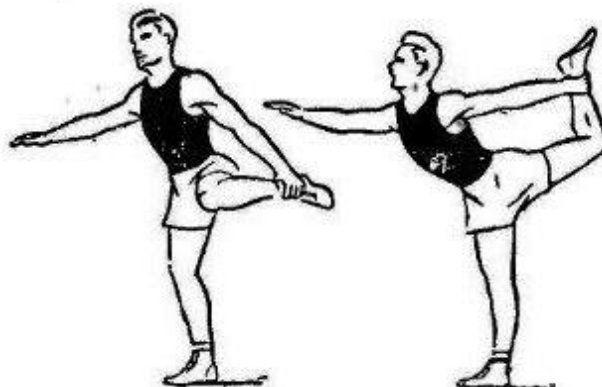
1. Ходьба на зовнішній стороні стопи.
2. Сісти, з'єднати ступні підшвами і поступово відсуваючи від себе ступні, розтискати коліна в сторони за допомогою рук.
3. Сісти, з'єднати ступні підшвами та розвести коліна в сторони. Захопивши носки руками, нахилити тулуб уперед, намагаючись торкнутися головою носок.
4. Сісти, намагатися за допомогою рук закладати по черзі гомілки за голову.



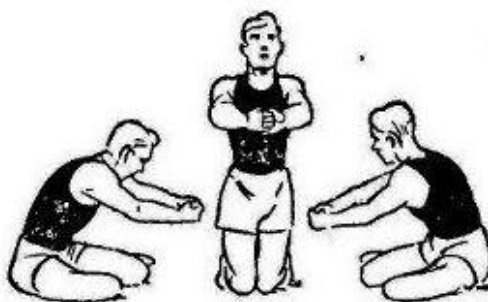
5. Повертати тулуб праворуч і ліворуч, стоячи, сидячи і лежачи.
6. Стати на ліву ногу, праву підняти вперед, зігнувши в коліні; тримаючись правою рукою за праву ступню зсередини, плавно випрямляти коліно.



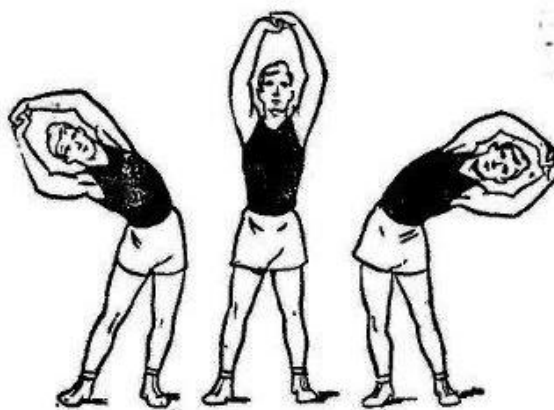
7. Стати на ліву ногу і, тримаючись правою рукою за підйом правої ноги, відтягнути її назад.



8. Стати навколiшки, витягнути руки вперед і з'єднати пальці. Сідаючи на килим вліво від лівої гомілки, повернутись праворуч і руки відвести в той же бік. Те саме зробити в інший бік.



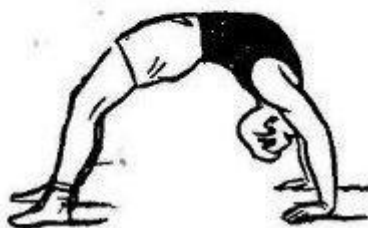
9. Поставити ноги нарізно, з'єднати пальці рук і підняти їх над головою, повернувши долоні догори. Робити нахили тулуба вправо та вліво.



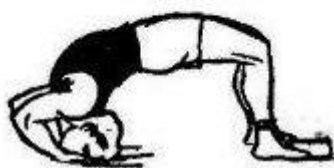
10. Поставити ноги нарізно (ступні паралельні одна одній на ширині плечей), руки за голову; робити обертання тазового пояса та інші вправи.

11. Вправи стоячи на мосту:

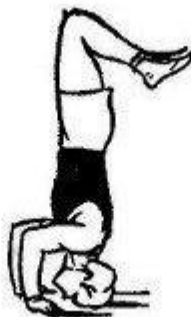
- з положення лежачи на спині прогнутися і стати на міст, спираючись на килим підошвами та долонями;



- стоячи на мосту і утримуючись руками, рухати тулубом вперед-назад (рис. 2, 2);



- те саме зі схрещеними на грудях руками;
- робити перекидання, тримаючись за ноги товариша та самотійно;



- виконати забігання навколо голови, що спирається на килим;



- інші вправи, вказані на рисунку.



СИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаєв А. К., Христова Т. Є., Ребар І. В., Нестеров О. С. Сучасні педагогічні вектори спортивного відбору борців. Інноваційна педагогіка. 2023. № 57(1). С. 118-121.
2. Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г. Дзюдо. Фізична підготовка юних спортсменів: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, ГНК, 2014. 152 с.
3. Білоус В.І. Спортивно-педагогічне вдосконалення. Кам'янець-Подільський, 1998. 229 с.
4. Бойченко Н. В., Алексєнко Я. В., Алексєєва І. А. Інноваційні технології в системі підготовки спортсменів-єдиноборців. Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у вищих навчальних закладах: збірник статей XI міжнародної наукової конференції. 2015. № 6. С. 25-27.
5. Бойченко Н. В., Станкевич Б., Дрозд М. С. Контроль за станом підготовленості борця. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти. 2014. № 1. С. 14-17.
6. Бойченко Н., Тропін Ю., Алексєєва І., Пилипець О., Демченко Н. Вдосконалення методики розвитку витривалості кваліфікованих борців. Єдиноборства, 2023. № 3(25). С. 18–31.
7. Борисова О., Подрігало О., Подрігало Л. Обґрунтування та аналіз концептуальної моделі прогнозу успішності спортсменів єдиноборств на етапах базової підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021. № 1. С. 3-8.
8. Булатова М. М., Линець М. М., Платонов В. М. Розвиток фізичних якостей. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. Київ, 2008. Т. 1. С. 175-296.
9. Булатова М.М. Енциклопедія олімпійського спорту в запитаннях і відповідях. К. : Олімпійська література, 2009. 400 с.

10. Вим'ятін П. С. Сучасні вимоги до рівня розвитку спеціальних фізичних якостей борців. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали VII інтернет-конференції. м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р. Одеса.: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2023. С.44-48.
11. Вознюк Т.В. Основи теорії і методики спортивного тренування: навчальний посібник. Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю. 240 с.
12. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Підручник. Вид. 2-е, пер. і доп. К.: Освіта України, 2016. 464 с.
13. Вороний В. О. Особливості спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей X Міжнародної наукової конференції, 24-25 травня 2017 року. К., 2017. С. 77-78.
14. Воронова В. І. Психологія спорту : Навч. посібник. К. : Олімпійська література, 2007. 298 с.
15. Вострокнутов Л. Д., Голенкова Ю. В., Русанов Р. О. Методика фізичної підготовки юних борців греко-римського. Actual scientific research in the modern world. 2022. Issue 9 (89), Part 2. Pp. 110–118.
16. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / авт. кол. : Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с
17. Дяченко А. А., Ковальчук А. А., Яковлів В. Л., Антонюк А. Е. Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців вільного стилю з акцентом на розвиток силових якостей. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Вип. 3 (133). С. 43-46.
18. Євтушенко О. В., Тодорова В. Г. Вплив засобів відновлення на функціональний стан серцево-судинної системи борців греко-

- римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. 2021. Т. 12. №. 144. С. 55-58.
19. Єрмоєнко Е. А. Управління навчально-тренувальним процесом у спортивних єдиноборствах. Дніпропетровськ: ДДІФКіС, 1998.
 20. Загура Ф. Система побудови моделі спортсмена у спортивних видах боротьби. Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті. 2021. С. 98-107.
 21. Загура Ф., Первачук Р., Шевців У. Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців на основі аналізу модельних характеристик. Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті. 2022. С. 46-50.
 22. Затірка В. В., Камаєв О. Особливості спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у змішаних єдиноборствах. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту. 2019. С. 168-171.
 23. Звонарьов О. М., Сватєєв А. В. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 15–16 років під впливом експериментальної програми побудови тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Фізичне виховання та спорт. 2024. С. 17-25.
 24. Кедровський Б., Шалар О., Іздебський І. Взаємозв'язок між фізичною та технічною підготовленістю юних борців. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Луцьк, 2015. № 3(31). С. 239-242.
 25. Кернас А. В., Дразіна Є. В. Психолого-педагогічні аспекти фізичної підготовки спортсменів, які займаються традиційними та східними видами єдиноборств. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матеріали VI інтернет-конференції (м. Одеса, 17-18 листопада 2022 р.). Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2022. С. 86-89.

26. Ковальчук О., Панайотов І. Особливості та основні завдання етапу спеціалізованої базової підготовки в спортивних єдиноборствах. Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи: зб. матеріалів XXII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.(30 квітня 2019 р.). 2019. № 22. С. 321-324.
27. Козіна Ж. Л., Кот В., Огарь Г. А. Індивідуальний підхід у підготовці спортсменів у єдиноборствах. Health, sport, rehabilitation. 2018. № 2 (4). С. 28-38.
28. Колісник С. Розвиток витривалості в процесі підготовки юних борців. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання: зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. з міжнар. участю, 01 груд. 2021 р. Полтава : Нац. ун-т імені Юрія Кондратюка, 2021. С. 197–200.
29. Коломієць А. С., Міщенко О. В., Лазоренко С. А. Удосконалення фізичних якостей борців вільного стилю кадетського віку. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2017. № 147 (2). С. 183-187.
30. Коробейникова Л., Тропін Ю., Чорній І., Коротя В., Совгіря Т. Особливості індивідуалізації в єдиноборствах. Єдиноборства. 2023. № 2 (28). С. 61-78.
31. Коробейніков Г., Данько Т., Коханевич А. Функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. Єдиноборства. 2022. №. 2 (24). С. 17-25.
32. Коробейніков Г., Тропін Ю., Перевозник В., Бочкарев С., Катихін В. Вплив вправ швидко-силової спрямованості в тренувальному процесі кваліфікованих борців. Єдиноборства. 2023. № 1 (27). С. 24-38.
33. Корольчук А., Гимбель В., Настрога В. Удосконалення фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої

- базової підготовки. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: науково-методичний журнал. Вип. 2 (6). Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 26-30.
34. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця : Планер, 2014. 616 с.
35. Костюкевич В. Теоретико-методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2016. С. 138-142.
36. Костюкевич В., Шевчик Л., Соколькова О. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 256 с.
37. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навч. посібник для студ. факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. 183 с.
38. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія; за ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: «Планер», 2017. 191 с.
39. Костюкевич В.М., Воронова В.І., Шинкарук О.А., Борисова О.В. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт). Вінниця: ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. 554 с.
40. Кутек Т. Б. Інноваційні підходи удосконалення навчально-тренувального процесу кваліфікованих спортсменів: метод. реком. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2015. 24 с.
41. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 108 с.

42. Лазоренко С., Чхайло М., Алієв М. Інноваційні підходи щодо розвитку фізичних якостей борців вільного стилю. Освіта. Інноватика. Практика, 2023. Том 11, № 8. С. 38-43.
43. Лапковський Е. Й., Яців Я. М., Лісовський Б. П. Програма удосконалення спеціальної фізичної підготовки борців вільного стилю та її вплив на ефективність змагальної діяльності. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019. № 33. С. 51-56.
44. Латишев С. В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців: Автореф. дис. ... д. н. з фізичного виховання і спорту. К.: НУФВСУ, 2014. 39 с.
45. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей. Львів: Штабар, 1997. 207 с.
46. Лукіна О., Вороний В. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. № 2. С. 21-29.
47. Мазур В. Й. Управління тренувальним процесом юних борців вільного стилю. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2015. № 8. С. 221-230.
48. Маленюк Т. Удосконалення фізичної підготовленості юних борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Physical Culture, Sports and Physical Rehabilitation in the Society of Information Technologies. 2024. С. 103-133.
49. Маляр Е. І., Маляр Н. С. Загальна теорія підготовки спортсменів: Методичні рекомендації. Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 73 с.
50. Мартинов Ю. О., Соболенко А. І., Корюкаєв М. М. Особливості навчально-тренувального процесу борців 11-12 років на етапі початкової підготовки. Науковий часопис Національного

- педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. Вип. 2 (122). С. 112-115.
51. Мигаль В. Методика розвитку швидкісно-силових якостей борців вільного стилю. Наукові дослідження та інновації в галузі суспільно-гуманітарних наук: збірник матеріалів І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Мелітополь, 24 листопада 2021 р.). Частина 1. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 204-206.
 52. Міфтахутдінова Д. А., Лайчук А. М., Воронкова Т. В., Грановський Д. С. Вплив функціональної підготовки на вибухову силу борців греко-римського стилю. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2025. №. 190. С. 98-102.
 53. Огарь Г. О., Санжаров В. А., Ласиця В. І. Спеціальна фізична підготовка кваліфікованих борців протягом макроциклу в умовах вищого навчального закладу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. №. 12. С. 86-88.
 54. Огарь Г., Косинцев О. Динаміка фізичної підготовленості борців 8-10 років під впливом дистанційних тренувальних занять в умовах карантину. Єдиноборства. 2020. № 4 (18). С. 25-34.
 55. Пашков І. М., Тропін Ю. М., Романенко В. В., Голоха В. Л., Коваленко Ю. М. Аналіз змагальної діяльності борців високої кваліфікації. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2021. № 5. С. 20-25.
 56. Пашков І.М., Пашкова В.І. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку

- спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти, 2020. С. 29–32.
57. Первачук Р., Загура Ф., Свищ Я. Особливості побудови програми фізичної підготовки борців вільного стилю з урахуванням домінантного типу енергозабезпечення. Спортивна наука України. 2016. №. 1. С. 9-16.
58. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. К.: Київ : Перша друкарня, 2021. 672 с.
59. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсменів. К.: Олімпійська література, 1995. 320 с.
60. Подрігало О., Борисова О., Подрігало Л. Обґрунтування та аналіз концептуальної моделі прогнозу успішності спортсменів єдиноборств на етапах базової підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021. № 1. С. 3–8.
61. Поляков І., Полякова О. Динаміка показників рівня розвитку швидко-силових здібностей у борців-юніорів під впливом розробленої програми навчально-тренувальних зборів. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення. 2022. С. 29-37.
62. Радченко Ю. А., Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Шацьких В. В., Воронцов А. В. Порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших та українських борців греко-римського стилю (на основі аналізу чемпіонату Світу 2017 року). Health, sport, rehabilitation. 2018. № 1. С. 91-95.
63. Санжарова Н. М., Огарь Г. О., Кравчук Т. М., Голенкова Ю. В., Рядинська І. А. Теорія і методика викладання спортивних єдиноборств в системі підготовки майбутніх учителів фізичної культури. Єдиноборства. 2017. № 1. С. 57-60.
64. Семенів Б. С. Вплив різних тренувальних режимів на спеціальну фізичну працездатність борців вільного стилю. Науковий вісник

- Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. 2015. № 17 (4).С. 407-412.
65. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. К.: КНТ, 2010. 773 с.
66. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика. У 2 кн. Книга 2. Відбір у різні види спорту. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2010. 784 с.
67. Сергієнко Л.П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту : підручник. К.: Кондор-Видавництво, 2016. 542 с.
68. Стрикаленко Є., Шалар О., Гузар В. Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих борців. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. 2022. Т. 1. С. 34-39.
69. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. 418 с.
70. Ткаченко С.В. Удосконалення підготовки борців засобами фізичних вправ та спеціалізованих ігор: Навчальний посібник. Чернігів: Чернігівський державний педагогічний університет, 2013. 100 с.
71. Тодоров П. І., Чепурко М. М. Фізична підготовка борців. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали І міжнар. інтернет-конференції, присвяченої 70-річчю факультету фізичного виховання, (м. Одеса, 11-12 жовтня 2017 р.). Одеса : Букаєв Вадим Вікторович, 2017. С. 181-184.
72. Тропін Ю. М., Панов П. П., Белобаба С. Б. Фізична підготовка борців. Єдиноборства. 2017. №. 3. С. 82-84.
73. Тропін Ю. М., Пашков І. М. Фізичні навантаження як основний засіб підвищення працездатності борців. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. 2018. № 1. С. 70-74.

74. Тропін Ю., Пономарьов В., Кліменко О. Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2017. № 1. С. 111-115.
75. Тропін Ю., Романенко В., Мирошніченко Є., Джерелій В., Володченко О. Особливості фізичної підготовки в різних видах єдиноборств (систематичний огляд). Єдиноборства. 2023. № 3 (29). С. 98-117.
76. Хорошуха М.Ф. Основи здоров'я юних спортсменів: монографія. К.: НУБіП України, 2014. 722 с.
77. Шаманський А. С. Оцінки психофізіологічних станів у борців високої кваліфікації різних вікових груп. Молодь: освіта, наука, духовність. 2019. С. 158-160.
78. Шандригось В. Індивідуалізація технічної підготовки юних борців вільного стилю. Спортивна наука України. 2015. № 5. С. 44-48.
79. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Київ: НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с.
80. Яковлев В. С. Вдосконалення швидко-силових якостей борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року. К., 2021. С. 165-166.
81. Bompa T. O., Haff G. G. Periodization: Theory and Methodology of Training. Champaign, IL, USA : Human Kinetics, 2009. 411 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Протокол педагогічного тестування кваліфікованих борців контрольної групи на початку формувального етапу педагогічного експерименту

№ з/п	Спортсмен	Підтягування на поперечці, рази	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, рази	Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, рази	Кидки манекена за 20 с, рази
1	К-к Є.	19	19	37	38
2	П-й Т.	17	19	39	40
3	Р-к О.	23	22	42	42
4	В-й М.	16	17	40	41
5	О-о Д.	18	19	41	42

Додаток Б

Протокол педагогічного тестування кваліфікованих борців експериментальної групи на початку формувального етапу педагогічного експерименту

№ з/п	Спортсмен	Підтягування на поперечці, рази	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, рази	Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, рази	Кидки манекена за 20 с, рази
1	Б-н Є.	16	19	36	39
2	Р-о Д.	18	20	42	43
3	Г-в Р.	22	23	40	42
4	Н-о М.	17	19	39	41
5	Ю-є А.	21	22	41	42

Додаток В

Протокол педагогічного тестування кваліфікованих борців контрольної групи в кінці формувального етапу педагогічного експерименту

№ з/п	Спортсмен	Підтягування на поперечці, рази	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, рази	Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, рази	Кидки манекена за 20 с, рази
1	К-к Є.	19	37	38	13
2	П-й Т.	19	39	40	13
3	Р-к О.	22	42	42	15
4	В-й М.	17	40	41	14
5	О-о Д.	19	41	42	16

Додаток Г

Протокол педагогічного тестування кваліфікованих борців експериментальної групи в кінці формувального етапу педагогічного експерименту

№ з/п	Спортсмен	Підтягування на поперечці, рази	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, рази	Забігання навколо голови на борцівському мосту за 30 с, рази	Кидки манекена за 20 с, рази
1	Б-н Є.	19	36	39	15
2	Р-о Д.	20	42	43	13
3	Г-в Р.	23	40	42	12
4	Н-о М.	19	39	41	14
5	Ю-є А.	22	41	42	15