

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально-науковий гуманітарний інститут

Кафедра теоретичних основ олімпійського та професійного спорту

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри



«9» грудня 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»
на тему: КОМПЛЕКСНА МЕТОДИКА СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ
СПОРТСМЕНІВ З ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРОТЬБИ ВІКОМ 14-16 РОКІВ НА
ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Виконав: студент групи 6541м

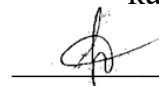


Матюшевський М. О.

(підпис)

Керівник роботи:

канд. пед. наук, доцент



Адаменко О. О.

(підпис)

Миколаїв – 2025 р.

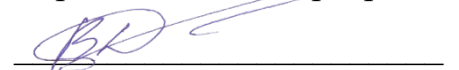
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Навчально-науковий гуманітарний інститут

Кафедра теоретичних основ олімпійського та професійного спорту
Спеціальність 017 Фізична культура і спорту
Освітня програма «Олімпійський та професійний спорт»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми



(підпис)

«9» грудня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Студенту Матюшевському Михайлу Олександровичу

1. Тема роботи: Комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки
2. Керівник роботи канд. пед. наук, доцент Адаменко Оксана Олександрівна

Затверджені наказом ректора № 967-уч від «5» вересня 2025 року

2. Термін подання роботи: 8 грудня 2025 р.
3. Вихідні дані по роботі: науково-методична література та джерела мережі Інтернет
4. Перелік питань, що належать до розробки

4.1. Особливості силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки

4.2. Комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки

5. Перелік презентаційних матеріалів: презентація доповіді по роботі у форматі Microsoft Power Point з висвітленням таких питань як актуальність роботи, об'єкт, предмет, мета і завдання роботи висновки до розділів та загальні висновки6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Адаменко О.О.	10.10.2024	20.01.2025
2	Адаменко О.О.	21.01.2025	25.09.2025
3	Адаменко О.О.	10.10.2025	1.12.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Перший етап. На даному етапі здійснювався вибір теми дослідження, визначення об'єкта та предмета дослідження, формулювання мети, завдання, назви роботи, складання плану дослідження, робота з науково-методичною літературою.	Вересень-грудень 2024 р.	
2	Другий етап На другому етапі складалася програма дослідження, розроблялася комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської	січень-лютий 2025 р.	

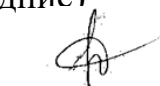
	боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки, здійснювався підбір вправ, вибір методів.		
3	Третій етап. Протягом трьох місяців проводився експеримент на базі МОК КДЮСШ.	березень-травень 2025 року	
4	Четвертий етап. Здійснювалася обробка результатів експерименту за допомогою методів математичної статистики. Проводилася апробація результатів дослідження шляхом участі у роботі Всеукраїнської науково-практичної конференції «Розвиток спорту в сучасних умовах: новітні виклики, проблеми та перспективи» 31 жовтня 2025 р., НУК імені адмірала Макарова. Завершувалося оформлення роботи та формулювалися висновки	червень-грудень 2025 р.	

Студент


(підпис)

М. Матюшевський

Керівник роботи


(підпис)

О. Адаменко

АНОТАЦІЯ

Матюшевський М. О. Комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки. Кваліфікаційна робота зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», освітньої програми «Олімпійський та професійний спорт». Миколаїв: НУК ім. адм. Макарова, 2025. 64 сторінки.

В даному дослідженні було здійснено науково-теоретичне обґрунтування комплексної методики силової підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки.

Здійснено аналіз науково-методичної літератури вітчизняних та зарубіжних авторів з метою дослідження особливостей силової підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років.

Розкрито силову та швидко-силову підготовку спортсменів, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі. Охарактеризовано вікові особливості розвитку силових якостей спортсменів віком 14-16 років. Сформульовано завдання, розкрито методи і засоби силової підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки.

Розроблено комплексну методику силової підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки, що ключала комплекси спеціально розроблених вправ на розвиток силових якостей борців з греко-римської боротьби.

Експериментально перевірено ефективність комплексної методики силової підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки.

Перспективами подальших досліджень є пошук нових засобів і методів удосконалення силової підготовки борців з греко-римської боротьби на етапах багаторічного удосконалення.

Ключові слова: борці, греко-римська боротьба, максимальна сила, вибухова сила, силова витривалість, комплексна методика.

ANNOTATION

Matiushevsky M. O. Comprehensive methodology of strength training of Greco-Roman wrestlers aged 14-16 years at the stage of preliminary basic training. Qualification work in the specialty 017 "Physical Culture and Sports", educational program "Olympic and Professional Sports". Mykolaiv: NUK named after Adm. Makarov, 2025. 64 pages.

This study carried out a scientific and theoretical substantiation of the comprehensive methodology of strength training of Greco-Roman wrestlers aged 14-16 years at the stage of preliminary basic training.

An analysis of the scientific and methodological literature of domestic and foreign authors was carried out in order to study the features of strength training of Greco-Roman wrestlers aged 14-16 years.

The strength and speed-strength training of athletes specializing in Greco-Roman wrestling is disclosed. The age-related features of the development of strength qualities in athletes aged 14-16 years are characterized. The task is formulated, the methods and means of strength training of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training are revealed.

A comprehensive methodology for strength training of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training has been developed, which included complexes of specially designed exercises for the development of strength qualities of Greco-Roman wrestlers.

The effectiveness of the comprehensive methodology for strength training of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training has been experimentally tested.

The prospects for further research are the search for new means and methods for improving the strength training of Greco-Roman wrestlers at the stages of long-term improvement.

Keywords: wrestlers, Greco-Roman wrestling, maximum strength, explosive strength, strength endurance, comprehensive methodology.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. НАКОВО-ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОСОБЛИВСТЕЙ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ З ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРОТЬБИ ВІКОМ 14-16 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	12
1.1. Особливості розвитку і удосконалення силових якостей.....	12
1.2. Силова та швидкісно-силова підготовка спортсменів, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі.....	19
1.3. Вікові особливості розвитку силових якостей спортсменів віком 14-16 років.....	24
1.4. Завдання, методи і засоби силової підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки.....	30
Висновки до першого розділу.....	37
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ЕТАПИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	39
2.1. Методи дослідження.....	39
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури та джерел мережі Інтернет....	39
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	39
2.1.3. Педагогічний експеримент.....	40
2.1.4. Тестування силових якостей борців з греко-римської боротьби.....	41
2.1.5. Методи математичної статистики.....	41
2.2. Етапи дослідження.....	41
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ МЕТОДИКИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРОТЬБИ ВІКОМ 14-16 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	43
3.1. Організація експерименту.....	43
3.2. Комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки.....	45
3.3. Аналіз результатів експерименту	49
Висновки до третього розділу.....	52
ВИСНОВКИ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56
ДОДАТКИ.....	61

ВСТУП

Греко-римська боротьба є одним із видів одноборств, що характеризується значною складністю у плані рухової активності. Міжнародна федерація спортивної боротьби (UWW) активно працює над популяризацією боротьби в усьому світі та невпинно впроваджує зміни для того, щоб змагання ставали більш динамічними й видовищними для глядачів. У сучасних реаліях видовищність набуває все більшого значення: борець повинен не лише демонструвати активну боротьбу, але й виглядати динамічно та енергійно.

Аналіз змагальної діяльності борців з греко-римської боротьби високого рівня [11;16;23;28;42;48;56] свідчить про те, що сьогодні перевага надається спортсменам, які ведуть поєдинок у високій стійці з піднятою головою та використовують щільні захвати.

Водночас усе гостріше постає питання щодо активності борців у проміжках між прийомами, проявами якої стають різноманітні стійки, переміщення, захвати та кидки. Отже, сучасний борець греко-римського стилю має здійснювати технічні дії в умовах постійної активної змагальної діяльності.

У сучасному спорті питання підвищення спортивних результатів тісно пов'язане із вдосконаленням засобів і методів тренувального процесу. Особливу увагу в підготовці борців з греко-римської боротьби провідними науковцями та практиками приділено оптимальному співвідношенню методів та засобів фізичної підготовки. Серед пріоритетних завдань розвитку фізичної підготовки борців в греко-римській боротьбі виділяються розвиток сили та швидкісно-силових якостей.

У цьому контексті основною проблемою тренувального процесу є підбір адекватних засобів і методів для забезпечення ефективної силової і швидкісно-силової підготовки борців.

Сила як фізична якість у греко-римській боротьбі має свої специфічні риси, що відрізняють її не лише від показників у важкій атлетиці та інших видів одноборств. Борцю з греко-римської боротьби необхідно володіти силою, інтегрованою з витривалістю, причому як загальною, так і спеціальною. Окрім цього, борцю важливо зберігати здатність реалізовувати максимальні зусилля у вирішальні моменти сутички, що потребують збільшення темпу й інтенсивності силового впливу.

Таким чином, методика розвитку силових здібностей повинна бути максимально наближеною до структури рухів, характерних для змагань з греко-римської боротьби. Це забезпечить одночасний розвиток необхідних фізичних якостей та вдосконалення технічних навичок борця, що є важливим для досягнення високих спортивних результатів у змагальній діяльності.

Сучасна спортивна боротьба характеризується високою інтенсивністю швидко-силових дій. Вміння створювати потужний фізичний опір є ключовим фактором успішного виступу на змаганнях. За рівних умов перевагу отримує той спортсмен, який здатен продемонструвати найбільшу м'язову силу.

Отже в підготовці юних борців необхідно враховувати не лише особливості змагальної діяльності, а й сенситивні періоди розвитку провідних фізичних якостей, а саме сили в усіх її проявах: максимальної сили, вибухової сили та силової витривалості. Що і зумовило вибір теми нашого дослідження.

Метою даного дослідження є науково-теоретичне обґрунтування комплексної методики силової підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки.

У рамках дослідження поставлені наступні *завдання*:

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури вітчизняних та зарубіжних авторів з метою дослідження особливостей силової підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років.

2. Розробити комплексну методику силової підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки.

3. Експериментально перевірити ефективність комплексної методики силової підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки

Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років

Предмет дослідження – комплексна методика силової підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки.

Апробація результатів дослідження. Головні положення дослідження були апробовані під час участі у роботі Всеукраїнської науково-практичної конференції «Розвиток спорту в сучасних умовах: новітні виклики, проблеми та перспективи» 31 жовтня 2025 р., НУК імені адмірала Макарова.

Методи дослідження. В процесі виконання кваліфікаційної роботи нами було використано наступні методи:

- Аналіз науково методичної літератури та джерел мережі Інтернет;
- Педагогічне спостереження;
- Педагогічний експеримент;
- Тестування силових якостей борців з греко-римської боротьби;
- Методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів. Полягає в тому, що було розроблено методику силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби що включає комплекс спеціалізованих вправ що включав: вправи із зовнішнім опором; вправи з подоланням ваги власного тіла та маси тіла партнера; комплексні вправи; ігри для розвитку сили борців та вправи з чергуванням напруження і розслаблення м'язів. Даний комплекс спрямований на розвиток провідних силових якостей борців: максимальної сили, вибухової сили та силової витривалості на етапі попередньої базової підготовки.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що використання комплексної методики розвитку силових якостей борців з греко-римської боротьби сприяє оптимізації змісту навчально-тренувальних занять силової спрямованості. Це, у свою чергу, дозволяє значно покращити силову підготовку борців, спрямовану на успішне вирішення техніко-тактичних завдань під час змагальної діяльності.

Структура та обсяг магістерської роботи. Робота складається з 3 розділів. Основний зміст викладено на 64 сторінках. Робота містить 4 таблиці та 1 рисунок. Список використаної літератури нараховує 58 джерел та один додаток.

РОЗДІЛ 1. НАКОВО-ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОСОБЛИВСТЕЙ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ З ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРОТЬБИ ВІКОМ 14-16 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Особливості розвитку і удосконалення силових якостей

Удосконалення силових якостей є одним із ключових аспектів успішної підготовки спортсменів. У результаті інтенсивних тренувань, спрямованих на розвиток сили, значно зростають показники максимальної сили, силовій витривалості та швидкісної сили. Проте ці досягнення найчастіше проявляються лише у тих рухових діях і умовах, які використовувались у тренувальному процесі.

Підвищення силових якостей не завжди забезпечує покращення результатів у вправах і прийомах, характерних для конкретного виду спорту. Часто трапляється, що спортсмени, які демонструють високі силові показники в ізольованих вправах, не можуть досягти таких самих результатів в ігрових видах спорту та одноборствах чи технічно складних видах спорту.

Ця невідповідність зумовлена недостатнім взаємозв'язком між розвитком загальних силових можливостей і компонентами функціональної та техніко-тактичної підготовленості.

Головною метою силовій підготовки у спорті є не лише досягнення високих показників сили, а й розвиток здатності ефективно використовувати цей силовий потенціал в умовах тренувальної та змагальної діяльності. Для цього один із ключових напрямів роботи у цій сфері базується на принципі сполученості впливу. Цей підхід передбачає одночасний розвиток силових якостей разом із удосконаленням технічної майстерності та функціональної підготовленості спортсменів.

Якщо дотримуватись цього принципу, то вдосконалені силові якості гармонійно інтегруються із загальною готовністю спортсмена, утворюючи збалансовану систему. У разі порушення цього підходу може виникати

дисбаланс, коли зростаючі силові можливості не корелюють із іншими аспектами підготовки.

У методиці силовой підготовки використовуються різноманітні методи: спеціалізовані вправи, тренажери, різна варіативність навантажень та їх обсяг у структурі тренувального процесу. Однак важливо пам'ятати про необхідність адаптації цих методів до специфіки конкретного виду спорту.

Переважний акцент слід робити на розвитку тих силових якостей, які найбільш ефективно реалізуються у змагальній діяльності. Водночас спеціальні вправи, орієнтовані на спортивні змагання, повинні доповнюватися техніко-тактичним арсеналом прийомів, що забезпечує їхню тісну інтеграцію з основною діяльністю спортсмена.

Незважаючи на це, практичний досвід показує, що лише спеціальна підготовка не завжди дозволяє досягти повного розвитку сили навіть у дисциплінах, де цей чинник відіграє провідну роль, як ,наприклад, боротьба.

Таким чином, питання гармонійної базової силовой підготовки та її інтеграції у специфічну змагальну діяльність залишається актуальним завданням сучасного спорту. Це вимагає системного підходу, що враховує не лише розвиток індивідуальних силових здібностей, але й їхню здатність бути реалізованими в специфічних умовах кожного виду спорту.

У межах одного тренувального року чи макроциклу, незалежно від виду спорту, структури тренувального процесу та специфіки силовой підготовки, можна виділити три основні фази взаємодії між рівнем силових можливостей (як результат цілеспрямованої силовой підготовки) та здатністю до реалізації цих якостей у змагальній діяльності:

1. фаза зниження реалізації;
2. фаза пристосування;
3. фаза паралельного розвитку[25, с.14].

Фаза зниження реалізації зазвичай триває від 4 до 6 тижнів після початку інтенсивних тренувань. На цьому етапі різке збільшення силових якостей, яке досягається завдяки широкому використанню засобів загальної

та спеціальної підготовки, вступає в конфлікт із уже сформованими координаційними стереотипами рухів. Це призводить до порушень м'язової і внутрішньо м'язової координації, механізмів регуляції рухів, зниження еластичності м'язів і зв'язок. Водночас погіршуються відчуття темпу, ритму і зусиль, які спортсмен повинен розвивати [25, с.14].

Фаза пристосування починається з моменту поступового збільшення здатності спортсмена реалізувати свої силові якості. Це проявляється у зростанні коефіцієнта використання силових можливостей під час виконання ключових елементів змагальної діяльності. Тривалість цієї фази складає близько 3-4 тижнів [25, с.15].

Фаза паралельного розвитку характеризується одночасним удосконаленням силових якостей та технічної і тактичної майстерності. Застосування спеціальних силових вправ на цьому етапі сприяє гармонійному узгодженню підвищеного рівня силових можливостей з іншими компонентами підготовки, що безпосередньо впливають на успішність у змаганнях[25, с.15].

Для розуміння специфіки і особливостей розвитку силових якостей необхідно розглянути основні види сили.

Першим видом сили є максимальна сила. У сучасній практиці спорту вищих досягнень використовуються два самостійні та досить ефективні шляхи розвитку максимальної сили.

Перший шлях передбачає збільшення сили за рахунок удосконалення нейрорегуляторних механізмів (удосконалення імпульсації, внутрішньо- та міжм'язової координації) та підвищення ємності, потужності та рухливості алактатного механізму енергозабезпечення м'язового скорочення[33, с. 39].

В результаті реалізації можливостей цього шляху підвищення максимальної сили значного збільшення м'язової маси не відбувається.

Адаптація м'язів пов'язана з оптимізацією процесу імпульсації ШСа- та ШСб-волокон, розвитком здатності та синхронізації діяльності рухових одиниць, збільшенням запасів АТФ у м'язах.

Не менш істотно також підвищення активності АТФ-фази (ферменту, що розщеплює АТФ і прискорює процес збагачення міозину енергією), а також вміст міоглобіну в м'язах [16, с. 20].

При цьому зростає ймовірність розщеплення та анаеробного ресинтезу АТФ, тобто швидкого відновлення багатих на енергію фосфатних груп, що також важливо для підвищення скорочувальних можливостей м'язів без збільшення їх діаметра.

Для прояву силових можливостей за рахунок нейрорегуляторних механізмів важливими є дві реакції: збільшення частоти імпульсів та додаткових рухових одиниць. Є підстава говорити про те, що в залежності від величини напруги прояв сили забезпечується складною взаємодією цих механізмів. При відносно невеликих проявах сили основним механізмом є досягнення максимальних показників сили, що пов'язані з різким збільшенням частоти імпульсів [16, с. 22].

Другий підхід до розвитку максимальної сили полягає у збільшенні анатомічного діаметра м'язів, що досягається завдяки організації тренувального процесу, спрямованого на інтенсивне розщеплення білків у працюючих м'язах. Продукти розщеплення білків стимулюють синтез нових білків у фазі відновлення, що призводить до суперкомпенсації білків і відповідного приросту їхньої маси [16, с. 23].

Розглянемо основні принципи планування навантажень для розвитку максимальної сили. У випадку тренувань для розвитку сили без збільшення м'язової маси, обтяження варіюються від 50–60% до 90–100% від рівня максимальної сили, а за ексцентричного навантаження – від 70–80% до 120–130%.

Слід зазначити, що навантаження граничного та субграничного рівня найкраще сприяють вдосконаленню внутрішньої м'язової координації, хоча їх внесок у покращення між м'язової координації є менш значущим. Оптимальним вважається середній темп виконання рухів – 15–25 секунд на одне повторення.

Використовуючи ізометричний метод, найефективніше зберігати тривалість м'язового напруження в межах 3-6 секунд. Кількість повторень у кожному підході визначається ступенем обтяження.

За навантаження 90-100% від максимальної сили кількість повторень зазвичай становить 1-3. Зниження рівня обтяжень дозволяє збільшити кількість повторень, наприклад, при навантаженні 60-70% можливістю виконати 8-12 повторів [33, с. 67].

Паузи між підходами мають бути тривалішими – від 2 до 6 хвилин, забезпечуючи повне відновлення алактатних анаеробних енергетичних резервів та працездатності спортсмена.

Для визначення тривалості відпочинку варто орієнтуватися на значення ЧСС (частоти серцевих скорочень), яке приблизно корелює зі ступенем відновлення працездатності.

У цей час рекомендовано виконувати мало інтенсивні фізичні вправи, чи вправи на розслаблення та розтягування, а також використовувати масаж для пришвидшення відновлення м'язів.

Методика підвищення максимальної сили за рахунок збільшення анатомічного діаметра м'язів має свої специфічні особливості. Рівень обтяжень хоч і не сягає граничних значень, проте залишається досить високим – у межах 75-90% від максимальної сили. У цьому випадку досягається оптимальний баланс між інтенсивністю виконання роботи та кількістю рухів у межах одного підходу, що відповідає тривалості виконання вправ [33, с. 68].

Другим проявом силових якостей є вибухова сила. Розвиток вибухової сили є важливим аспектом тренувальної методики, що орієнтована на вдосконалення ключових факторів, які впливають на прояв цієї якості, з урахуванням особливостей конкретного виду спорту.

Серед основних чинників, що визначають рівень вибухової сили, варто виділити внутрішню м'язову координацію та швидкість скорочення

рухових одиниць. Щодо діаметра м'язів, його значущість залежить від специфіки прояву вибухової сили в різних спортивних дисциплінах.

Наприклад, у дисциплінах, що потребують подолання значного опору (власної маси тіла - як у спринтерів, стрибунів у довжину, висоту або з жердиною), діаметр м'язів відіграє важливу роль.

Натомість у видах спорту, де необхідно багаторазово застосовувати швидко-силові зусилля для подолання менших опорів (наприклад, у фехтуванні чи настільному тенісі), поперековий розмір м'язів менш значущий.

Особливу увагу слід приділяти рівню засвоєння техніки. Поліпшення технічної майстерності рухів сприяє більш ефективній внутрішньо м'язовій та між м'язовій координації, а також оптимізації динамічних, просторових і часових характеристик. Висока техніка рухів є основою для максимального прояву швидкісних властивостей м'язів.

Ефективний розвиток вибухової сили вимагає комплексного підходу, що включає використання різноманітних методів та засобів. Планування окремих компонентів навантаження має забезпечувати граничний або близький до граничного вплив на швидко-силові можливості спортсмена[14, с. 22].

Сучасний арсенал силових підготовки - від спеціалізованого обладнання та тренажерів до широкого спектра методичних прийомів - відкриває тренерам можливість раціонально організувати процес тренувань.

Проте, виконуючи вправи із власною вагою тіла, варто пам'ятати про складність регулювання навантаження. Тому доцільніше використовувати вправи з обтяженнями, які легко адаптувати під індивідуальні потреби спортсмена.

Наприклад, виконуючи жим лежачи, спортсмен знімає штангу зі стійок та тримає її на витягнутих руках. З цього положення він згинає руки, уповільнюючи рух і не дозволяючи штанзі торкнутися грудей, після чого потужним вибуховим рухом повертає її у вихідну позицію.

Ще однією провідною силовою якістю є силова витривалість. Особливості прояву силових якостей під час спортивної діяльності залежать від інтенсивності та тривалості змагальної роботи, що є характерними для конкретного виду спорту. Для кожної дисципліни це визначає специфіку розвитку силовій витривалості.

Залежно від виду спорту вона може включати взаємозв'язок сили зі здатністю до виконання анаеробної або аеробної роботи, а також враховувати ізотонічні чи ізометричні умови функціонування м'язів.

Силовa витривалість є ключовим фактором у досягненні високих результатів, зокрема, у таких дисциплінах, як різновиди боротьби, біг на 200 і 400 метрів, плавання на 100 і 200 метрів, веслування, гірськолижний спорт, спортивна гімнастика тощо.

Однак значні відмінності в прояві сили, тривалості й характеру роботи потребують розробки специфічних методик для розвитку силовій витривалості у кожному спорті. При цьому важливо враховувати базові фактори, які впливають на рівень силовій витривалості: потужність енергетичних систем, їхню ємність, рухливість, економічність та рівень максимальної сили [33, с. 83].

Хоча розвиток цих якостей є частиною загальної підготовки спортсмена, їх вдосконалення не завжди пов'язане безпосередньо з тренуванням силовій витривалості.

Головна мета спеціальних вправ для розвитку цієї якості полягає не лише в покращенні анаеробних чи аеробних можливостей, а й у підвищенні спроможності спортсмена ефективно використовувати ці можливості під час виконання специфічної силовій роботи. При виборі вправ для тренування силовій витривалості необхідно орієнтуватися на створення умов, максимально наближених до специфіки змагань. Ці вправи мають бути наближеними до зовнішньої й внутрішньої структури відповідної діяльності й обов'язково включати виражений силовий компонент.

1.2. Силова та швидкісно-силова підготовка спортсменів, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі

Силова та швидкісно-силова підготовка спортсменів, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі, є невід'ємною складовою їхньої професійної майстерності [4, с. 12].

Всі рухи людини пов'язані з проявом фізичної сили, однак способи її реалізації значною мірою залежать від специфіки відповідних силових якостей. У та кому виді спорту, як греко-римська боротьба подолання опору суперника є ключовим завданням, і без належного рівня фізичної сили цього досягти неможливо.

Ідеальною умовою для борця є пропорційно розвинена мускулатура всього тіла, що, втім, трапляється вкрай рідко. У деяких спортсменів більш розвинені м'язи верхніх кінцівок, у інших – нижніх, або ж області спини. Таким чином, у процесі тренувань необхідно включати вправи, спрямовані на розвиток найбільш слабких м'язових груп [4, с. 20].

Водночас не слід ігнорувати й укріплення вже сильних м'язових зон, адже їхня висока функціональна здатність може бути використана під час виконання технічних прийомів із найбільшою ефективністю.

У греко-римській боротьбі сила проявляється як динамічно-статичне напруження окремих м'язових груп, що здійснюється в різноманітних рухах та положеннях. Вона характеризується загальною потужністю, різними режимами виконання силових зусиль, а також силовою витривалістю — здатністю протистояти втомі [4, с. 22].

Силова підготовка борців має багатокомпонентну структуру, яка включає різні види силових здібностей. Для спортсменів, що займаються греко-римською боротьбою, особливе значення має розвиток так званої «спеціальної сили», що формується через виконання спеціалізованих вправ та безпосередньо у навчально-тренувальних спарингах [4, с. 23].

Для борців високої кваліфікації найбільш ефективним є розвиток сили через методики прогресивного опору.

Один із методів передбачає проведення сутичок проти суперників із поступовим збільшенням фізичної сили або ваги кожні 1–3 хвилини. Інший метод ґрунтується на протистоянні суперникам, які переважають борця за вагою чи фізичною потужністю[10, с. 42].

Загалом структура силових підготовки включає майже всі зазначені види силових якостей, водночас їхня роль може варіювати залежно від вікової та вагової категорії спортсмена.

Основним інструментом розвитку силових здібностей є виконання відповідних силових вправ, які відтворюють змагальні навантаження. При цьому сила може проявлятися через потужність (наприклад, вибуховий характер рухів), різні режими силового напруження та витривалість до силового навантаження.

Силу витривалість доцільно поділяти на статичну, швидко-силову, власне силову та комбіновану стійкість до проявів сили, що включають її інтеграцію з іншими компонентами фізичного навантаження. Таким чином, правильно організована система силових та швидко-силової підготовки є основою успіху у греко-римській боротьбі та закладає фундамент для високих спортивних досягнень[10, с. 48].

Методика швидко-силової підготовки борців базується на трьох ключових аспектах фізіології рухів людини:

- рівні та специфіці міжм'язової координації,
- рівні та специфіці внутрішньом'язової координації,
- реактивності м'язів[10, с. 52].

Для ефективного вдосконалення міжм'язової координації доцільно використовувати вправи, які максимально наближені до специфічних змагальних дій борця, зокрема, до виконання його «фірмових» технічних прийомів.

З огляду на це, одним із прикладів специфічної вправи для борців греко-римського стилю є тренування задля вдосконалення кидків прогином.

У цій вправі борець, стоячи на колінах і обхопивши тулуб партнера, поступово відриває його від килима, після чого, прогинаючись, відступає назад на 5-6 метрів і завершує виконання кидка[10, с. 55].

Як свідчать дослідження, механізми міжм'язової координації, задіяні у цій вправі, значною мірою схожі з тими, що необхідні для успішного виконання кидка прогином у змагальних умовах. Таким чином, освоєння подібних технічних дій під час тренування суттєво сприяє поліпшенню потрібних навичок.

Для вдосконалення внутрішньом'язової координації необхідно використовувати вправи, які стимулюють центральну нервову систему одночасно активувати максимальну кількість рухових одиниць, забезпечують високу частоту імпульсації та оптимізують синхронність роботи мотонейронів. Спільна активація зазначених механізмів формує ідеальну внутрішньом'язову координацію[10, с. 57].

У практиці тренувань таких результатів досягають за допомогою вправ з великими обтяженнями, які провокують значні фізіологічні адаптаційні зміни.

Розвиток реактивності м'язів здійснюється завдяки силовим вправам із варіативним навантаженням у межах 7-13 повторного максимуму. Доведено, що при такому діапазоні повторного максимуму спостерігається підвищення м'язової реактивності, тоді як навантаження у межах 1-3 або 4-6 повторного максимуму більше сприяють удосконаленню внутрішньом'язової координації [10, с. 58].

Ця фізіологічна закономірність пояснює вибір культуристами обтяжень у межах 7-10 повторного максимуму, оскільки такі навантаження забезпечують максимальні зміни у процесах катаболізму та анаболізму білкових структур м'язів.

Під час змагального поєдинку борців усі три режими м'язової роботи долаючий, поступаючий і статичний функціонують у комплексі. Тому важливим аспектом тренувального процесу є включення вправ, що імітують подібне поєднання режимів.

Крім того, здатність демонструвати максимальну силу безпосередньо залежить від узгодженості нервово-м'язової координації та вольових зусиль спортсмена. Для успішного протистояння супернику борець має розвивати здатність генерувати силу в потрібному напрямку й своєчасно долати опір опонента для ефективного виконання технічних прийомів.

Для того щоб силова підготовка сприяла вдосконаленню технічної майстерності, необхідно зосередитися на розвитку тих груп м'язів, які безпосередньо залучаються під час виконання прийомів боротьби. При цьому важливо дотримуватися оптимального співвідношення сили різних м'язових груп, адже порушення цього балансу може призвести до змін у структурі технічних дій.

У тренуванні досвідчених борців з греко-римської боротьби вагоме місце мають займати силові вправи з партнером, які одночасно сприяють розвитку сили та удосконаленню окремих технічних елементів [10, с. 60].

Вибір методів для силових підготовки базується на завданні посилення визначених компонентів технічної структури. На початкових етапах спортивного розвитку збільшення сили та м'язової маси зазвичай не викликає занепокоєння. Однак з підвищенням кваліфікації надається перевага методам, які дозволяють розвивати силу без значного приросту маси. Це досягається завдяки формуванню умовно-рефлекторних зв'язків, що забезпечують високий рівень міжм'язової та внутрішньом'язової координації [10, с. 61].

Розвиток рухових якостей у боротьбі передбачає врахування специфіки одноборств, де однаково важливими є сила, швидкість, спритність, гнучкість та координація рухів. Усі ці якості формуються у тісній взаємодії

одна з одною, що потребує комплексного підходу до організації тренувального процесу.

У цьому контексті широко застосовуються акробатичні вправи, вправи з обтяженнями, рухливі ігри, вправи на збереження рівноваги, боротьба за контроль над територією тощо.

Одним із ключових факторів для розвитку максимальної сили є синхронність нервово-м'язової координації та вольових зусиль. Борцю необхідно навчитися спрямовувати силу в потрібному напрямку і долати опір супротивника, що дозволить ефективно виконувати необхідний прийом.

Багато технічних дій залежать як від здатності борця відірвати супротивника від килима, так і від швидкості виконання цих дій. Навіть незначна перевага в часі, на долі секунди, може надати значну перевагу у змаганнях. Уміння проявити вибухову силу дає можливість випереджати суперника в атаці, успішно виконувати комбінації та оперативно застосовувати контрприйоми.

Основним завданням у розвитку швидко-силових якостей борця є вдосконалення вибухової сили. Цього досягають за допомогою різних вправ з обтяженням, які передбачають максимальне прискорення на робочих фазах руху. Наприклад, однією з таких вправ є стрибок з місця поштовхом двома ногами зі штангою на плечах (виконується на результат) [10, с. 63].

Поступове збільшення ваги дозволяє забезпечувати максимальне прискорення в кожному стрибку, хоча величина цього прискорення може варіюватися. Вибухова сила проявлятиметься доти, доки вага штанги дозволить спортсмену зберігати прискорення під час робочої фази. У той момент, коли через надмірну вагу штанги прискорення почне дорівнювати нулю, вправа переходить до категорії власне силових.

До групи вправ, що розвивають вибухову силу належать не лише ті, що мають циклічну структуру руху (наприклад, метання, стрибки, поштовх, ривок штанги), а й ациклічні вправи. Це такі вправи, які дозволяють зберігати

близько граничну або субграничну потужність, наприклад, біг на короткі дистанції, плавання чи спринтерські велосипедні перегони на треку.

Усі вправи для розвитку сили в поєднанні зі швидкістю можна умовно поділити на три групи:

- перша група: вправи з обтяженням, яке перевищує змагальне. У цьому випадку швидкість руху зменшується, але сила зростає;

- друга група: вправи з обтяженням меншого рівня, ніж змагальне. Їх виконують із більшою швидкістю;

- третя група: вправи, де вага обтяження еквівалентна змагальному рівню, а швидкість руху є максимальною. При опрацюванні спеціальних вправ величина обтяження встановлюється таким чином, щоб зберігати як зовнішню, так і внутрішню структуру спортивного руху.

Якщо опір значно змінюється (у бік збільшення чи зменшення) і структура руху порушується, то вправа починає розвивати м'язові групи, які не беруть участі у формуванні вибухової сили у конкретній спортивній діяльності.

1.3. Вікові особливості розвитку силових якостей спортсменів віком 14-16 років

Вікові зміни швидкісно-силових здібностей підлітків неодмінно пов'язані з особливостями їхнього організму, які варто враховувати при плануванні фізичного навантаження.

У цьому віці тіло зазнає значущих анатомічних, фізіологічних та психологічних змін. Саме підлітковий період вважається найбільш сприятливим для розвитку ключових фізичних якостей, таких як сила, швидкість, спритність, гнучкість та витривалість.

Водночас важливо пам'ятати, що організм у стадії активного формування. Підлітки швидше втомлюються, мають меншу стійкість уваги й

недостатньо розвинену м'язову силу, а їхня реакція на зовнішні подразники є більш вираженою.

Особливою рисою цього періоду є інтенсивний ріст тіла, який може досягати до 10 см. за рік. Це впливає на збільшення загальної маси тіла, зокрема маси окремих органів.

Динаміка ваги нерозривно пов'язана зі змінами у внутрішніх органах: відбувається зростання легень, серця та інших систем. Відповідно покращуються такі показники, як життєва ємність легень, потужність серцевих скорочень, ударний об'єм крові, об'єм кровообігу за хвилину та фізична працездатність. Також спостерігаються зміни частоти серцевих скорочень у спокійному стані та вдосконалення енергозабезпечувальних систем.

Маса тіла підлітків має неоднорідний склад. Показники компонентного складу характеризують частки жирової, кісткової та м'язової тканин. Вони допомагають оцінити рівень фізичного розвитку та визначити зони, які потребують додаткової уваги для гармонійного формування всіх компонентів тіла.

У юнаків віком 14-16 років процес розвитку хребта ще не завершується, тому важливо включати в програму фізичної підготовки вправи, які спрямовано розвивають силу та інші фізичні якості, але при цьому не перешкоджають нормальному росту кісток.

Зважаючи на підвищену еластичність зв'язкового апарату в підлітковому віці, доречно акцентувати увагу на розвитку гнучкості та рухливості суглобів.

Водночас функціональні можливості м'язової системи в такому віці залишаються нижчими порівняно з дорослими, тому вправи для підвищення сили та витривалості слід виконувати поступово, регулюючи і збільшуючи навантаження поетапно.

У цьому віковому періоді також закінчується формування рухового аналізатора. Враховуючи біологічну доцільність завершення його зрілості в

межах статевого дозрівання, існує прямий взаємозв'язок між темпами розвитку вторинних статевих ознак та руховими можливостями організму. Зокрема, біологічний "статевий" вік має більший вплив на прояви таких фізичних якостей, як м'язова сила, витривалість, робоча продуктивність та економічність функцій кардіореспіраторної системи, ніж календарний вік. Це також позначається на швидкості відновлення організму після фізичних навантажень.

Статеве дозрівання є важливим процесом, тісно пов'язаним із розвитком функціональних систем організму в цілому. Позитивний вплив цього етапу відзначається у вигляді поліпшення моторних і вегетативних функцій, що пояснюється підвищенням концентрації андрогенів. Ці гормони чинять анаболічну дію, сприяючи збільшенню адаптаційних резервів організму до фізичних навантажень.

Приблизно у 14 років доцільно починати цілеспрямовані тренування для розвитку сили, оскільки цьому сприяє і збільшення поперечних розмірів тіла. Різноманітні рухи надають селективний вплив на руховий апарат, через що окремі групи м'язів можуть розвиватися нерівномірно. Наприклад, м'язова сила вимірюється здатністю м'язів створювати напругу при протидії зовнішньому опору або додатковому обтяженню. Вона проявляється у трьох основних формах: максимальній силі, швидко-силових якостях та силовій витривалості.

Рівень прояву м'язової сили значною мірою залежить від типу м'язових волокон, зокрема їх швидкодії (швидкі чи повільні волокна).

Переважання швидких волокон у м'язах забезпечує здатність людини розвивати максимальні показники потужності в швидко-силових рухах, тоді як домінування повільних волокон сприяє тривалому підтриманню м'язової напруги.

Біохімічна основа м'язової сили визначається ефективністю енергетичного обміну, пластичними функціями білків і вдосконаленням скорочувального механізму. Регулярні фізичні тренування можуть

максимально стимулювати розвиток рухових якостей, проте темпи приросту цих якостей неоднорідні в різні періоди життя.

Найкращі морфологічні передумови для розвитку сили формуються у віці 14-16 років, коли спостерігається активний її ріст. Водночас раннє залучення дітей до силових вправ може спричинити негативний вплив на поставу через незавершене формування скелета.

Фізична культура та спорт значно підвищують адаптаційні можливості організму і сприяють його гармонійному функціонуванню. Реакція організму на фізичні навантаження виявляється через поступові специфічні зміни, які стимулюють збільшення ресурсів енергетичного, структурного та функціонального характеру. Це є ключовим фактором для забезпечення стабільної роботи фізіологічних систем організму.

Особливий інтерес науковців викликає дослідження взаємозв'язку між швидкістю і силою м'язових скорочень, адже ці фізичні якості безпосередньо впливають на рухову активність і її продуктивність. Розуміння закономірностей розвитку швидко-силових якостей у різних вікових групах є надзвичайно важливим, оскільки саме в дитячому та юнацькому віці відбувається формування рухового аналізатора і закладаються основи для майбутніх спортивних досягнень[25, с. 15].

Дослідження свідчать про те, що розвиток швидко-силових якостей бажано розпочинати вже у дитячому віці. Було визначено вікову динаміку їхнього зростання у спортсменів, встановлено періоди найбільшого приросту цих показників, а також проведено аналіз взаємозалежності рівня розвитку швидко-силових здібностей із відповідними фізіологічними показниками [25, с. 16].

Представимо в нашому дослідженні дані, що відображають рівень розвитку швидко-силових якостей у дітей різного віку.

Зокрема, спостерігається різкий стрибок цього рівня в період 12-14 років. Як зазначається в дослідженнях, швидко-силові здібності найбільш інтенсивно розвиваються у віці від 8-9 до 14-16 років [25, с. 16].

Взаємозв'язок розвитку фізичних якостей є складним процесом, що формується під впливом сукупності біологічних змін в організмі спортсмена внаслідок м'язової діяльності. У ході тривалого тренування співвідношення між фізичними якостями постійно змінюється.

Наприклад, на етапі початкової підготовки розвиток швидкості, швидкісно-силових якостей і м'язової сили сприяє загальному прогресу інших фізичних параметрів у юних спортсменів. Із підвищенням рівня підготовленості дедалі важливішим стає раціональний вибір вправ та їх оптимальне поєднання під час тренувань. Експериментально доведено, що оцінювати ефективність процесу фізичного виховання слід не лише за рівнем розвитку окремих фізичних якостей чи функцій, а й через здатність спортсмена ефективно застосовувати їх у конкретній руховій діяльності. Це передбачає аналіз взаємозв'язків між функціями та їхній внесок у досягнення спортивних результатів[25, с. 17].

Ряд біохімічних досліджень [10;14;25] свідчить, що в ході тренувань спочатку покращуються біохімічні показники, пов'язані з аеробними процесами (розвиток витривалості), і лише на цій основі підвищуються показники, що характеризують анаеробні можливості організму спортсмена (які безпосередньо впливають на розвиток швидкості).

Таким чином, швидкість розвитку силових якостей залежить від загальної витривалості, оскільки без неї неможливо витримувати значні тренувальні навантаження. Якщо рівень потенційних анаеробних можливостей недостатній, інтенсивність і тривалість виконання швидкісно-силових вправ слід підвищувати поступово.

У віці 12-14 років відзначаються швидкі темпи розвитку швидкості пересування завдяки переважному покращенню швидкісно-силових якостей. У цей період створюються сприятливі умови для прогресивного розвитку цих якостей за рахунок використання спеціальних засобів швидкісно-силової спрямованості.

До 13-14 років у підлітків досягається максимальна частота рухів, яка наближається до показників дорослих, що формує фізіологічну основу для розвитку техніки швидких і складно-технічних видів спорту (наприклад, спринт, метання, спортивні ігри).

Водночас у 14-16 років темпи вікових, функціональних та морфологічних змін організму сповільнюються, що обмежує приріст швидкості рухів. У цей період також зменшуються темпи розвитку швидкісно-силових якостей, які можна лише підтримувати або незначно покращувати шляхом цілеспрямованих спеціальних вправ. Наприкінці підліткового віку з'являються сприятливі умови для розвитку сили. Тому у віці 14-16 років доцільно включати в тренування спортсменів вправи з невеликим навантаженням, орієнтовно спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей.

Проте існують рекомендації: наприклад, вправи для швидкості виконуються на початку основної частини уроку, потім - для сили й витривалості. У деяких випадках силові вправи можуть передувати швидкісним, а вправи на витривалість допустимо виконувати після швидкісних і силових.

Біологічні перебудови організму підлітків у період статевого дозрівання вимагають особливої уваги педагогів при плануванні фізичного навантаження. Підлітки схильні до переоцінки своїх можливостей, що може спонукати їх виконувати надмірно важкі силові вправи або братися за складні акробатичні чи гімнастичні елементи без належної підготовки. Тому на тренуваннях борців потрібно уникати вправ, які можуть спричинити перевантаження або травматизм[49, с. 258].

Особливості тренування молодих спортсменів вимагають специфічного підходу. На початкових етапах підготовки першочерговою метою не є досягнення миттєвих результатів, розвиток змагального потенціалу має бути поступовим. Використання непропорційно великих обсягів швидкісної роботи сприяє підвищенню швидкості виконання

технічних прийомів, проте водночас зростає ймовірність допущення помилок. Це явище особливо актуальне в контексті юнацького спорту, де спостерігаються певні закономірності, що впливають на втілення основних принципів спортивного тренування [4, с. 123].

Наприклад, принцип індивідуального максимального досягнення слід розглядати як необхідність поступового збільшення змагального потенціалу лише у віці, який є оптимальним із точки зору специфіки виду спорту та індивідуальних характеристик спортсмена. Водночас принцип поглибленої спеціалізації набуває ключового значення лише на пізніх етапах багаторічного тренувального процесу. Важливим аспектом є дотримання принципу єдності загальної та спеціальної підготовки. Для юних спортсменів, особливо тих, хто має невеликий досвід тренувань, пріоритет слід надавати всебічному розвитку. У цей період важливо закласти основу для різнобічної підготовки, що стане базою для подальшої спеціалізації в старшому віці.

1.4. Завдання, методи і засоби силовій підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки

У процесі силовій підготовки борців з греко-римської боротьби необхідно вирішити такі основні завдання:

- забезпечити різнобічний розвиток або збереження необхідною мірою силових здібностей, що створюють передумови для специфічних проявів їх у спортивній боротьбі, а також для успішного освоєння техніко-тактичних дій;
- забезпечити розвиток специфічних для спортивної боротьби силових здібностей, необхідних для успішного освоєння рухових дій, що становлять основу змагання поєдинку борців [29, с. 50].

Перше завдання вирішується під час так званої загальної силовій підготовки, у процесі якої застосовуються широкий склад загальних

підготовчих вправ на основі використання механізму перенесення фізичних якостей [29, с. 50].

Друге завдання складає основу спеціальної силовій підготовки, спрямованої на формування структури силових якостей (власне силових, силовій спритності і силовій витривалості), стосовно специфіки спортивної боротьби і тому засоби, що застосовуються в цьому випадку, вибираються таким чином, щоб режим роботи м'язів і характер м'язових напруг був близький до змагального[29, с. 51].

Для цього необхідно дотримуватись наступних вимог:

- підбирати силові вправи, близькі за амплітудою і напрямком до змагальних вправ;
- робити акцент максимуму зусиль на робочій ділянці амплітуди руху;
- підбирати силові вправи за величиною динамічного зусилля у змагальній вправі;
- підбирати силові вправи за швидкістю наростання зусилля у змагальних вправах [29, с. 51].

Фізична підготовленість, яка забезпечує гармонійний розвиток ключових рухових якостей, є надзвичайно важливим елементом у процесі тренувань юних борців. Вищий рівень розвитку таких якостей та загальна фізична підготовленість надають спортсмену ширші можливості для опанування складних технічних і тактичних елементів боротьби.

У рамках навчально-тренувального процесу особливий акцент варто робити на силову підготовленість, яка відіграє ключову роль у становленні технічної майстерності борців.

Тренери мають регулярно визначати як рівень, так і характеристики силовій підготовленості своїх вихованців. Це включає ідентифікацію груп м'язів, які виконують основні функціональні навантаження у визначених рухових діях, а також тих, які слугують індикаторами загальної силовій

підготовленості борця. Такий підхід дозволяє ефективніше підбирати методи і засоби для розвитку м'язової сили.

Для отримання цілісного уявлення про рівень силової підготовленості борців вікової категорії 14-16 років важливо оцінювати максимальну кількість м'язових груп. Проте такий підхід вимагає значних часових ресурсів. У зв'язку з цим доцільно відібрати групи м'язів, котрі мають найбільшу інформаційну цінність для визначення загального рівня силової підготовленості спортсменів.

Силова підготовка борців має спеціалізований характер і передбачає розвиток сили саме тих м'язів, які зазнають основного навантаження під час виконання загальних вправ. Водночас важливо розвивати інші провідні рухові якості за умови збереження структури та специфіки таких вправ.

Аналізуючи методики розвитку силових якостей борців, варто пам'ятати, що ефективний прогрес можливий лише за умов максимального фізіологічного подразнення організму спортсмена. Такі умови досягаються в двох основних випадках.

Перший випадок - це подолання максимального опору, що забезпечує найбільше фізіологічне навантаження. Зазвичай при такому підході спортсмен може виконати лише одну, максимум дві-три вправи за раз. Цей метод отримав назву методу короткочасних зусиль. Інколи його називають методом короткочасних максимальних силових навантажень.

Другий випадок - це багаторазове виконання вправ з опором, який не є максимальним. Спочатку сила фізіологічного подразнення залишається на помірному рівні й не стимулює розвиток м'язової сили. Але в останніх повторях, на тлі втоми, опір досягає критичного значення й перетворюється на стимул для росту сили. Цей метод називають методом «до відмови».

У методу короткочасних зусиль немає варіантів виконання, тоді як метод «до відмови» дозволяє різні підходи:

1. Виконання одного підходу до межі, решта - без максимального навантаження.

2. Лише фінальні підходи виконується «до відмови».
3. Усі підходи і виконання у вправі йдуть за принципом «до відмови».

Найбільш дієвим вважається той варіант, що дозволяє виконати максимальну кількість повторів з мінімальними енерговитратами, але при фізіологічному навантаженні, яке ефективно стимулює ріст м'язової сили.

Дослідження провідних науковців[8; 11; 14; 22; 39; 48] засвідчили, що найвищий приріст сили забезпечує подолання високих рівнів опору в умовах роботи «до відмови». Однак, через знижену збудливість центральної нервової системи на тлі втоми, вдосконалення умовно-рефлекторних механізмів значно ускладнюється. Це важливо враховувати у випадках роботи зі спортсменами на етапі попередньої базової підготовки.

Метод короткочасних зусиль сприяє оптимальному розвитку одноразових максимальних силових показників. Натомість метод «до відмови» є більш застосовним для тренування м'язових груп у специфічних умовах.

Аналізуючи вплив силової підготовки на спортивні досягнення різної спеціалізації, стає очевидним значення відповідної роботи для конкретного виду спорту. Наприклад, у греко-римській боротьбі провідними силовими якостями є: вибухова сила, швидкісна сила і силова витривалість

Розвиток таких фізичних якостей, як витривалість, спритність і гнучкість, зазвичай відбувається безпосередньо під час тренувального процесу, включаючи і тренування вибухової сили. Наприклад, спеціальні вправи та методики, спрямовані на розвиток вибухової сили в тих групах м'язів, які найбільше працюють під час виконання кидків однією чи обома руками, одночасно сприяють вдосконаленню специфічної витривалості, спритності й гнучкості. Це має велике значення тому, що м'язова сила найбільш ефективно розвивається у точці руху, де прикладається максимальний опір. Проте може виникнути така ситуація, що під час виконання спеціалізованих вправ найбільше зусилля м'язів проявляється в

точці, яка не збігається з пунктом максимальної активності у спортивній дії. У такому випадку очікувати значного ефекту у спеціальному силовому розвитку буде складно навіть при великому обсязі тренувань.

Крім того, використання надмірно важких або занадто легких обтяжень під час виконання спеціальних вправ може змінити внутрішню структуру руху. Тоді такі вправи перестають бути засобом вузькоспеціалізованої силової підготовки і стають інструментом загальної силової роботи.

Дослідження біомеханічної активності м'язів [20] при виконанні цих рухів із різними обтяженнями дозволяє оцінити характер координації м'язів і нервових центрів, що надає інформацію про внутрішню структуру руху. Тому до засобів спеціальної силової підготовки належать виключно ті вправи, які сприяють роботі ключових м'язових груп у поєднанні із провідною фізичною якістю і зберігають специфічну для даного виду спорту структуру руху.

Збереження як зовнішньої, так і внутрішньої структури руху під час силових тренувань створює умови для пропорційного розвитку всіх важливих м'язових груп у спеціалізованій діяльності.

Якщо ж методично неможливо зберегти зовнішню структуру руху і фокус робиться лише на внутрішній координації, то переважно розвиваються окремі специфічні м'язи.

Результати наших досліджень і передового досвіду спортивної практики свідчать, що спеціальна силова підготовка дозволяє або розвивати м'язову силу разом із іншою провідною фізичною якістю, або акцентувати увагу на одній із цих складових.

У першому випадку застосовується синтетичний метод впливу, тобто одночасний розвиток кількох якостей, тоді як у другому використовується аналітичний метод впливу - вибіркового розвитку конкретної фізичної якості.

Дуже ефективним є метод, спрямований на одночасний розвиток специфічних рухових якостей та вдосконалення техніки руху, який отримав назву "метод сполученого впливу".

У контексті методичних рекомендацій дослідники акцентували на використанні опору, що дещо перевищує змагальні величини (на 3-5% від маси тіла спортсмена) під час роботи над силовими якостями та технікою руху.

Зокрема, встановлення меж цього перевищення є ключовим методичним питанням, адже ефективність одночасного впливу на вдосконалення силових якостей і техніки значно залежить від регулювання навантаження.

Однак надмірне збільшення опору у виконанні спеціалізованих вправ може мати зворотній ефект. У таких випадках основне навантаження покладається на неспецифічні м'язові групи, що перетворює вправи в засоби загальної силової підготовки, а не спеціальної. Як наслідок, це унеможлиблює досягнення паралельного прогресу у вдосконаленні технічної майстерності та специфічного силового розвитку.

Запропонований метод забезпечує умови для ефективного вирішення різноманітних завдань спортивної підготовки. Наприклад, у при виконанні кидка важливо одночасно розвивати вибухову силу м'язів, які несуть основне навантаження під час кидка, та удосконалювати техніку виконання.

Біомеханічні та педагогічні дослідження показали, що для таких цілей найкраще виконувати вправи із обтяженнями, з використанням субграничної або граничної інтенсивності.

Таким чином, для досягнення збалансованого розвитку різних елементів швидко-силових якостей необхідний метод, який дозволяє ефективно поєднувати розвиток окремих компонентів без втрати специфічної структури рухів. Цей підхід реалізується у рамках так званого "методу варіативного впливу", що передбачає оптимальне чергування вправ із використанням опорів, більших, менших або рівних змагальним.

Фізіологічною основою методу варіативного впливу є різні механізми: коли вправи чергуються у межах одного тренувального заняття, ефект досягається завдяки використанню реакції попередніх м'язових зусиль. Натомість при чергуванні вправ у межах кількох занять формується специфічний моторний стереотип, що залежить від регулярності виконання однорідних вправ.

У разі акценту на швидкісному компоненті вдосконалюються саме швидкісні параметри рухів, а при фокусі на силовому компоненті - силові параметри.

Метод варіативного впливу демонструє ефективність як у рамках одного заняття (шляхом послідовного виконання різноспрямованих вправ), так і при плануванні тренувань на більш тривалий період. У кожному випадку чергування вправ може бути адаптоване до конкретних потреб спортсмена. При цьому важливим є продуманий порядок виконання вправ та відповідне співвідношення їх різноспрямованості. Подальше вивчення методу варіативного впливу є ключовим завданням у вирішенні проблеми спеціальної силової підготовки спортсменів високого рівня.

На завершення слід зазначити, що у процесі силової підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки зазвичай застосовуються всі перелічені методи в повному обсязі. Для кожного окремого випадку використовується строго визначений комплекс. Водночас у будь-якому виді спорту, поряд із методами синтетичного впливу, обов'язково мають бути залучені способи аналітичного та варіативного впливу, оскільки вони також сприяють розширенню комплексу найбільш ефективних інструментів спеціальної силової підготовки.

У рамках спеціалізованої силової підготовки борців греко-римського стилю, крім одночасного розвитку складових вибухової сили, силової витривалості та швидкісної сили, існує також можливість зосередитися на вибіркового впливі на кожен компонент окремо - це основа методу аналітичного впливу.

Наприклад, при розвитку вибухової сили, змінюючи вагу обтяження, можна акцентувати увагу або на швидкісно-силовому аспекті (використовуючи навантаження менше за змагальне), або на силовому (застосовуючи обтяження більше змагального), за умови збереження однакової інтенсивності виконання вправи.

Щодо силовій витривалості, змінюючи ступінь прояву швидкої сили у робочих фазах окремих циклів (порівняно зі змагальними вимогами), можна концентруватися або на розвитку витривалості (долаючи дистанцію довшу за змагальну з помірковано нижчою швидкістю), або на силових аспектах (долаючи дистанцію з вищою швидкістю).

Крім того, можна спрямувати розвиток як швидкісного, так і силового компонента сили у взаємозв'язку з витривалістю. Наприклад, біг по спуску за лідером на швидкості, що перевищує середньо змагальну, сприяє переважно розвитку швидкості. Натомість біг у підйом чи з обтяженням дозволяє зосередитися на розвитку сили.

Отже, результати наших досліджень показали, що в спортсменів нижчих розрядів, а саме спортсменів етапу попередньої базової підготовки із недостатньо досконалою технічною підготовкою застосування аналітичного методу може призвести до відчутних позитивних змін. Отже, метод аналітичного впливу ґрунтується на вибірковій роботі з окремими компонентами спеціальних фізичних якостей при збереженні загальної специфіки руху. Це останнє положення надзвичайно важливе, оскільки тільки за таких умов активно розвиваються саме ті м'язи, які несуть основне навантаження у цільових спеціалізованих вправах борців.

Висновки до першого розділу

У першому розділі було здійснено науково-теоретичне обґрунтування особливостей силовій підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки.

Розкрито особливості розвитку і удосконалення силових якостей. Провідним підходом розвитку силових якостей є сполученість впливу. Цей підхід передбачає одночасний розвиток силових якостей разом із удосконаленням технічної майстерності та функціональної підготовленості спортсменів.

Визначено основні фази розвитку силових якостей, а саме: фаза зниження реалізації, фаза пристосування, фаза паралельного розвитку.

Узагальнено основні види сили: максимальна сила, вибухова сила, силова витривалість.

Розкрито силову та швидко-силову підготовку спортсменів, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі. У тренуванні борців з греко-римської боротьби вагоме місце мають займати силові вправи з партнером, які одночасно сприяють розвитку сили та удосконаленню окремих технічних елементів.

Охарактеризовано вікові особливості розвитку силових якостей спортсменів віком 14-16 років.

Сформульовано завдання, розкрито методи і засоби силової підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Метод короточасних зусиль сприяє оптимальному розвитку одноразових максимальних силових показників. Натомість метод «до відмови» є більш застосовним для тренування м'язових груп у специфічних умовах. Метод сполученого впливу є дуже ефективним тому що спрямований на одночасний розвиток специфічних рухових якостей та вдосконалення техніки руху. Метод варіативного впливу передбачає оптимальне чергування вправ із використанням опорів, більших, менших або рівних змагальним. Метод аналітичного впливу ґрунтується на вибірковій роботі з окремими компонентами спеціальних фізичних якостей при збереженні загальної специфіки руху.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ЕТАПИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

В процесі виконання кваліфікаційної роботи нами було використано наступні методи:

- Аналіз науково методичної літератури та джерел мережі Інтернет;
- Педагогічне спостереження;
- Педагогічний експеримент;
- Комплекс тестів на визначення силових якостей борців з греко-римської боротьби
- Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково методичної літератури та джерел мережі Інтернет

Цей метод ми використовували для більш точного представлення методології дослідження та визначення загальних теоретичних позицій, а також виявлення ступеня наукової розробленості проблеми розвитку силових якостей борців з греко-римської боротьби. За допомогою цього методу ми з'ясували, які сторони вже достатньо розроблені, за якими питаннями ведуться наукові суперечки, стикаються різні наукові концепції та ідеї, які питання не вирішені, і на основі цього визначили об'єкт і предмет нашого дослідження. В дослідженні нами було використано 58 джерел серед яких: навчальні посібники, монографії, автореферати та дисертаційні дослідження, статті у провідних фахових журналах, тези наукових конференцій.

2.1.2 Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження дало нам можливість дослідити розвиток силових якостей борців з греко-римської боротьби безпосередньо в умовах навчально-тренувальних занять. Цей метод було використано у комплексі з педагогічним експериментом, що дало нам можливість всебічно дослідити поведінку спортсменів в процесі експерименту.

2.1.3. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент був організований на основі порівняння двох груп - контрольної та експериментальної, з метою з'ясування ефективності використання комплексної методики силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки. Експеримент проводився на базі МОК КДЮСШ.

У методиці проведення даного експерименту з метою одержання об'єктивних і достовірних результатів важливого значення набуло виконання наступних умов:

- рівність даних контрольної та експериментальної груп на початку експерименту (склад випробуваних у контрольній та експериментальній групі був однаковим за кількістю, підготовкою, розрядом, статтю). Контрольна та експериментальна група мала по 10 спортсменів кожна, до груп входили спортсмени хлопці 2008-2010 років народження, це усі спортсмени, що мали II юнацький розряд;
- рівність умов роботи (робота в обох групах проводилася в спортивному залі, використовувався однаковий інвентар);
- незалежність від особистості тренера (в контрольній та експериментальній групі допомогу в експерименті надав Заслужений тренер України з греко-римської боротьби Сергій Белобаба.

Експеримент тривав протягом трьох місяців з березня по травень 2025 року. На початку і в кінці експерименту було проведено батарею контрольних тестів на визначення різних силових якостей з метою перевірки ефективності, запропонованої нами комплексної методики силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком.

2.1.4. Тестування силових якостей борців з греко-римської боротьби

У батарею тестів для визначення розвитку силових якостей було включено наступні тести

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачі на кількість разів.
2. Підтягування на перекладині на кількість разів
3. Стрибок у довжину з місця.
4. Кидки манекена протягом 20 секунд.
5. Кидок набивного м'яча вперед.
6. Кидок набивного м'яча назад.

Даний комплекс тестів дає нам можливість визначити усі ключові види сили борців з греко-римської боротьби, а саме: вибухову силу, максимальну силу і силову витривалість. Усі запропоновані нами тести включено до програми по підготовці спортсменів з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки.

2.1.5. Методи математичної статистики

Статистичні методи використовувалися для обробки та аналізу отриманих матеріалів за допомогою загальноприйнятої математичної статистики. Здійснювався розрахунок середніх значень, стандартного відхилення, статистичні помилки. Оцінка достовірності відмінностей показників здійснювалася за t – критерієм Стьюдента.

2.2. Етапи дослідження

Дослідження тривало протягом наступного періоду: з вересня 2024 року по грудень 2025 року і включало 4 етапи.

Перший етап (вересень-грудень 2024 року). На даному етапі здійснювався вибір теми дослідження, визначення об'єкта та предмета

дослідження, формулювання мети, завдання, назви роботи, складання плану дослідження, робота з науково-методичною літературою.

Другий етап (січень-лютий 2025 року). На другому етапі складалася програма дослідження, розроблялася комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки, здійснювався підбір вправ, вибір методів.

Третій етап (березень-травень 2025 року). Протягом трьох місяців проводився експеримент на базі МОК КДЮСШ.

Четвертий етап (червень-грудень 2025 року). Здійснювалася обробка результатів експерименту за допомогою методів математичної статистики. Проводилася апробація результатів дослідження шляхом участі у роботі Всеукраїнської науково-практичної конференції «Розвиток спорту в сучасних умовах: новітні виклики, проблеми та перспективи» 31 жовтня 2025 р., НУК імені адмірала Макарова. Завершувалося оформлення роботи та формулювалися висновки

РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ МЕТОДИКИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРОТЬБИ ВІКОМ 14-16 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1. Організація експерименту

Педагогічний експеримент був спрямований на вдосконалення силових якостей борців з греко-римської боротьби, а саме: підвищення вибухової сили у окремих фазах атакуючих дій; вдосконалення сили та швидкості при виконанні атакуючих дій загалом та вправи на розвиток силової витривалості. Для цього було розроблено комплексну методику силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки, що включала:

- вправи із зовнішнім опором;
- вправи з подоланням ваги власного тіла та маси тіла партнера;
- комплексні вправи;
- ігри для розвитку сили борців;
- вправи з чергуванням напруження і розслаблення м'язів.

В експерименті взяли участь юні борці, які мають II спортивний розряд із греко-римської боротьби. Тренувальні заняття проводилися по дві академічні години тричі на тиждень. На основі отриманих результатів попереднього тестування було сформовано і укомплектовано дві групи контрольну (n=10) та експериментальну (n=10), однорідні з фізичної та технічної підготовленості спортсменів. Рівень фізичної підготовленості учасників до початку експерименту не виявив статистично значущих відмінностей, що підтверджує однорідність складу обох груп.

Учасники експериментальної групи тренувалися за розробленою комплексною методикою силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки і виконували спеціально розроблені вправи. Учасники контрольної групи

таких вправ не виконували і тренувалися за програмою для СДЮСШОР з греко-римської боротьби.

Для ефективного проведення експерименту було підібрано відповідний спортивний інвентар: тренувальні джгути, манекени для відпрацювання кидків, тренажери, штанги, набивні м'ячі, поперечини для підтягування, болгарські мішки тощо.

Після тринадцяти тижнів (березень-травень 2025 року) проведення експерименту, ми провели тестування в контрольній та експериментальній групах і порівняли оброблені результати груп до і після експерименту, що дозволило виявити загальні зрушення та визначити ефективність експериментальної комплексної методики силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років.

Для тестування розвитку силових якостей борців з греко-римської боротьби нами було запропоновано наступну батарею тестів, що наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

**Тести для визначення рівня розвитку силових якостей борців
з греко-римської боротьби**

№	Тести	Фізичні якості
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі на кількість разів.	Максимальна сила та силова витривалість
2	Підтягування на перекладині на кількість разів	Максимальна сила та силова витривалість
3	Стрибок у довжину з місця.	Вибухова сила ніг
4	Кидки манекена протягом 20 секунд.	Вибухова сила
5	Кидок набивного м'яча вперед.	Вибухова сила рук
6	Кидок набивного м'яча назад.	Вибухова сила рук

3.2. Комплексна методика силової підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки

У підготовці у групах попередньої базової підготовки основний акцент слід робити на подальше вдосконалення вибухової сили та силовій витривалості. Комплекси силової підготовки складаються з урахуванням зазначених вимог. Як обтяжень повною мірою для спортсменів 14-16 років і старше можна використовувати штангу (на етапах базової підготовки в підготовчому періоді) та вправи з партнером (на етапах підготовки до змагань).

Прояв силових здібностей борців, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі, обумовлено комплексом властивостей їхнього організму. Найбільш значущими морфофункціональними передумовами, що визначають індивідуальну своєрідність загальної та спеціальної силової підготовленості є: фізіологічні особливості архітекτονіки м'язів; енергетичні можливості організму; конституційні особливості м'язового розвитку;

Розроблена нами методика включає комплекси спеціально розроблених вправ на розвиток силових якостей борців з греко-римської боротьби які нами було розділено на великі групи:

1. Вправи із зовнішнім опором;
2. Вправи з подоланням ваги власного тіла та маси тіла партнера;
3. Комплексні вправи;
4. Ігри для розвитку сили борців
5. Вправи з чергуванням напруження і розслаблення м'язів:

Зразкові комплекси силових вправ для борців, що спеціалізуються в греко-римській боротьбі, відображені в таблиці 3.2

Таблиця 3.2.

Комплекси силових вправ для борців з греко-римської боротьби

№	Група вправ	Вправа	Обладнання
1.	Вправи із	1.Піднімання штанги до колін, грудей	Штанга масою

	зовнішнім опором	повільно і ривком	30- 40 кг
		2.Згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах зі штангою (плечі притиснуті до тулуба)	Штанга масою 15-20 кг
		3.Присідання, нахили вперед, повороти й нахили вбік зі штангою на плечах	Штанга масою 15-20
		4.Вижимання штанги з різних вихідних положень (стоячи, сидячи, лежачи).	Штанга масою 20-30 кг
		5.Піднімання гирі на груди двома та однією рукою	Гирі масою 16 і 24 кг
		6.Вижимання гирі від грудей (двома та однією рукою), ривок гирі однією рукою	Гирі масою 16 і 24 кг
		7.Жонглювання переворотом гирі вперед; жонглювання переворотом гирі вбік	Гирі масою 16 і 24 кг
		8.Викидання гирі вгору на випрямлену руку по черзі кожною рукою	Гирі масою 16 і 24 кг
		9.Лазіння по канату з допомогою ніг (опускання без їх допомоги); без допомоги ніг (опускання також без їх допомоги); з допомогою ніг (опускання, тримаючи ноги під прямим кутом); тримаючи ноги під прямим кутом (опускання таким же чином); з положення сидячи (лежачи) на підлозі без допомоги ніг (опускання, тримаючи ноги під прямим кутом); так само, але ноги під прямим кутом.	Канат
		10.Вправи па кільцях: підтягування у висі; підйом силою з вису в упор й опускання у вис; вис прогнувшись (силою).	Гімнастичні кільця
2.	Вправи з подоланням ваги власного тіла та маси тіла партнера	1.Ходіння на руках	Партнер підтримує за ноги
		2.Віджимання на руках спочатку 10–20 разів, потім – більше. Навчіться віджиматися на кулаках, потім – на пальцях.	Партнер підтримує за ноги
		3.Хода з партнером на плечах,	Партнер сидить

		Прийняти положення напівприсіду (при цьому можна пересуватися на зовнішній або внутрішній стороні ступні). 4.Піднімаючи ноги (на рівень грудей), виконуйте поперемінно удар стопою, високо піднімаючи стегно і різко випрямляючи гомілку. Повороти з партнером на плечах. Нахили з партнером на плечах. Присідання із партнером на плечах.	на плечах
		5.Присідання спиною один до одного.	Партнери стоять спиною один до одного
	Комплексні вправи	1.Вихідне положення — стоячи у правій або лівій борцівській стійці. Руки, злегка зігнуті в ліктях, покласти збоку набивного м'яча, розташованого на гімнастичній лавці або іншому відповідному пристосуванні. Зробити крок вперед ногою, яка знаходиться позаду, прогнути тулуб і, застосовуючи ривок, кинути м'яч через голову. Для борців, які вдосконалюють техніку кидка нахилом, рекомендується виконувати кидок м'яча вперед та вгору без нахилу тулуба	Набивний м'яч
		2.Вихідне положення аналогічне до вправи 1, але використовується гири. Нога, що знаходиться позаду, робить крок уперед, а гири підіймається ривком вперед та вгору.	Гири масою 16 і 24 кг
		3.Вихідне положення — стоячи у напівприсяді на двох паралельних лавках із гирею (штангою) в руках. Виконати нахил тулуба, після чого, випрямляючи ноги та спину, різко вирвати гири угору.	Гири масою 16 і 24 кг або штанга масою 15-20 кг
4	Ігри для розвитку сили борців	1.Третій – зайвий. (з борцівським ухилом). 2.Блукаючий воротар	Три гравці 2 команди по 5 борців. Набивний м'яч

		3.Перетягування в парах	Робота в парах
		4.Боротьба грудьми.	2 команди по 5 борців.
		5.Ланцюг	2 команди по 5 борців.
		6.Скинь вершника.	Робота в парах і в командах
5	Вправи з чергуванням напруження і розслаблення м'язів	1. Станьте обличчям одне до одного, тримаючи набивний м'яч перед грудьми в напівзігнутих руках. Застосовуючи максимальну силу та швидкість, киньте м'яч партнерові, а після цього миттєво розслабте м'язи.	Набивний м'яч
		2. Станьте спиною до партнера. Прогинаючи тулуб назад, виконайте кидок набивного м'яча.	Набивний м'яч
		3. Два спортсмени стають один проти одного і, напружуючи м'язи, упираються долонями у плечі партнера. Партнер, який розслабляє м'язи, різко присідає і виконує захоплення тулуба або ніг іншого спортсмена. Вправа спершу виконується без відриву партнера від килима, а пізніше — з відривом.	Партнер
		4. У положенні стоячи або сидячи виконувати поперемінні переходи від швидкого і сильного напруження до повного розслаблення окремих м'язових груп.	
		5. Виконати напруження м'язів для прийняття пози, характерної для кидків прогином або нахилом; після цього розслабитися й одразу знову напружити м'язи.	
		6. Здійснити струшування рук у піднятому положенні з подальшим їх розслабленням під час опускання та нахилу тулуба вперед.	
		7. Виконувати почергові підскоки, комбінуючи їх із струшуванням вільної ноги, тулуба та рук для їх подальшого розслаблення.	

Правила ігор для розвитку сили борців наведено в Додатку А.

Комплексна методика дає можливість використання різного поєднання видів вправ в окремому тренуванні. При застосуванні даної комплексної методики нами використовувалося різне обладнання: гири, штанги, набивні м'ячі, партнер та манекени, канат та гімнастичні кільця. Це в свою чергу дає можливість для використання різних методів на тренуванні: методу колового тренування, сполученого методу, методу короткочасних зусиль та методу до відмови, методу варіативного та аналітичного впливу.

Отже, запропонована нами комплексна методика силовій підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки потребує експериментальної перевірки для визначення її ефективності.

3.3. Аналіз результатів експерименту

За період дослідження було проведено аналіз значного об'єму матеріалу, відбір і аналіз якого дозволив нам об'єктивно підійти до оцінки ефективності використання комплексної методики силовій підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки греко-римського стилю та провести тестування силових якостей спортсменів на початку та в кінці експерименту, що наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Результати тестування силових якостей спортсменів на початку та в кінці експерименту

№	Тести	Групи	На початку експерименту	В кінці експерименту	P
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів.	КГ	22±2	25 ±1,5	≤ 0,05
		ЕГ	23± 1.5	29±2	≤ 0,05
2	Підтягування на	КГ	8±1,5	10±1,2	≤ 0,05

	перекладині, разів	ЕГ	9±1,4	12±1,2	≤ 0,05
3	Стрибок у довжину з місця, см	КГ	224± 6,5	230±5,5	≤ 0,05
		ЕГ	226±3,5	240±2,5	≤ 0,05
4	Кидки манекена протягом 20 секунд, разів	КГ	5±0,5	7± 1,2	≤ 0,05
		ЕГ	6±1,5	9 ±1,4	≤ 0,05
5	Кидок набивного м'яча вперед, м	КГ	7,2±0,6	7,6±0,2	≤ 0,05
		ЕГ	7,3±0,4	8.0±0,4	≤ 0,05
6	Кидок набивного м'яча назад, м	КГ	7,8±0,5	8,3±0,2	≤ 0,05
		ЕГ	7,7± 0,6	8,8±0,4	≤ 0,05

Провівши аналіз достовірності відмінностей показників контрольних тестів борців контрольної та експериментальної груп на початку експерименту встановлено однорідність експериментальної та контрольної групи.

За результатами експерименту ми можемо зробити висновки, що приріст силових якостей ми спостерігаємо і обох групах як в контрольній так і в експериментальній. Але результати приросту в експериментальній групі значно вищі. В таблиці 3.4. наведемо результати приросту силових якостей в контрольній та експериментальній групах в кінці експерименту.

Таблиця 3.4.

Результати приросту силових якостей в контрольній та експериментальній групах в кінці експерименту

№	Тести	Групи	Приріст результатів, %
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів.	КГ	13,6
		ЕГ	30,5
2	Підтягування на перекладині, разів	КГ	25
		ЕГ	33,3
3	Стрибок у довжину з місця, см	КГ	2,7

		ЕГ	6,2
4	Кидки манекена протягом 20 секунд, разів	КГ	40
		ЕГ	50
5	Кидок набивного м'яча вперед, м	КГ	5,6
		ЕГ	9,6
6	Кидок набивного м'яча назад, м	КГ	6,4
		ЕГ	14,3

Для унаочнення результатів приросту силових якостей у контрольній та експериментальній групі наведемо результати в гістограмі 3.1.

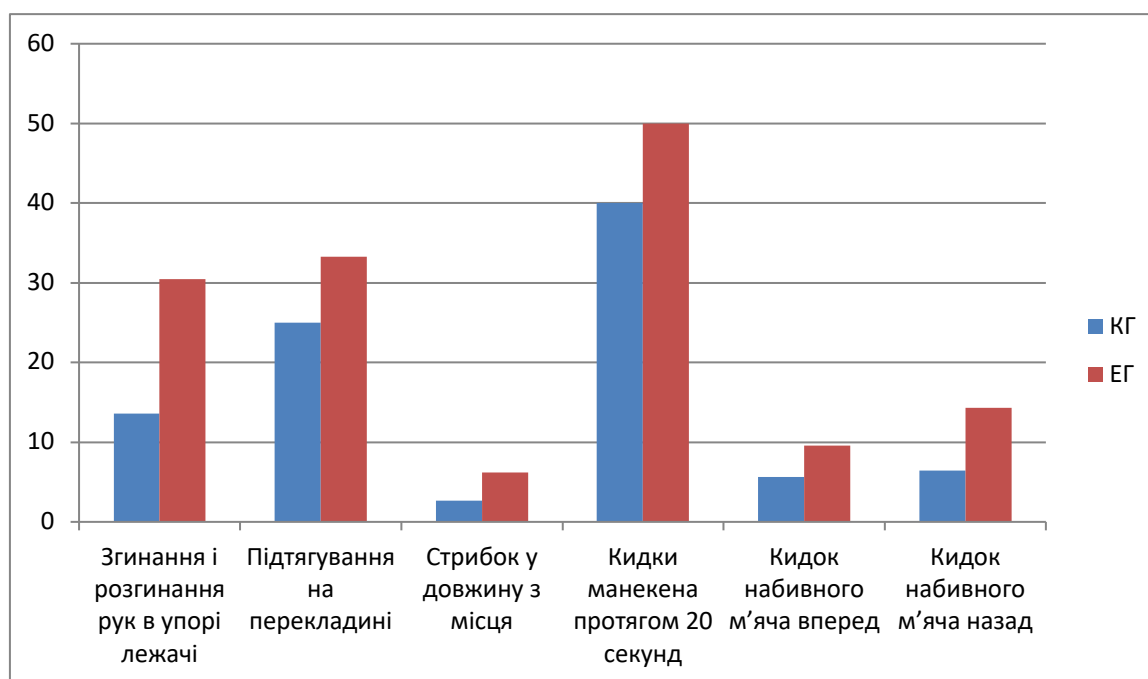


Рис 3.1. Приріст силових якостей у контрольній та експериментальній групі в кінці експерименту.

При аналізі достовірності відмінностей показників контрольних тестів на виявлення розвитку силових якостей спортсменів контрольної та експериментальної груп після експерименту встановлено перевагу спортсменів експериментальної групи. Виявлено достовірні відмінності в шести тестах із шести.

Виходячи з даних, отриманих під час експерименту, можна констатувати, що запропонована комплексна методика силової підготовки

спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки є ефективною про що свідчать результати тестування контрольної та експериментальної групи.

Висновки до третього розділу

В третьому розділі було здійснено оцінку ефективності використання комплексної методики силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки.

Проведено аналіз організації і здійснення педагогічного експерименту, що тривав протягом трьох місяців і здійснювався на базі МОК КДЮСШ.

В експерименті взяло участь 20 спортсменів віком 14-16 років, що були поділені на дві групи контрольну та експериментальну. Учасники експериментальної групи тренувалися за розробленою комплексною методикою силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки і виконували спеціально розроблені вправи. Учасники контрольної групи таких вправ не виконували і тренувалися за програмою для СДЮСШОР з греко-римської боротьби.

Розроблена нами комплексна методика силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки включала комплекси спеціально розроблених вправ на розвиток силових якостей борців з греко-римської боротьби які нами було розділено на великі групи: вправи із зовнішнім опором; вправи з подоланням ваги власного тіла та маси тіла партнера; комплексні вправи; ігри для розвитку сили борців; вправи з чергуванням напруження і розслаблення м'язів.

У ході експерименту, проведеного за участю двадцяти борців греко-римського стилю 14-16 років з використанням комплексної методики силових підготовки спортсменів, виявлено позитивні тенденції силових підготовки

борців, обумовлені покращенням таких основних показників в таких тестах як:

- Згинання і розгинання рук в упорі лежачі в контрольній групі приріст склав 13,6%, а експериментальної 30,5%;
- Підтягування на перекладині в контрольній групі приріст склав 25%, а експериментальної 33.3.%;
- Стрибок у довжину з місця контрольна покращила результати на 2,7%, а експериментальна збільшила на 6,2%;
- В тесті кидки манекена протягом 20 секунд обидві групи мали високі результати приросту в кінці експерименту. В контрольній він склав 40%, а в експериментальній 50 %;
- Тести на кидки набивного м'яча також продемонстрували покращення результатів силових підготовки в обох групах: у кидку вперед КГ покращила результат на 5,6%, а експериментальна на 9,6 %; у кидку назад приріст КГ склав 6,4%, а в ЕГ 14,3%.

В усіх тестах на виявлення силових якостей борців греко-римського стилю віком 14-16 років ми отримали достовірні результати так як $P \leq 0,05$

Значні позитивні тенденції результатів тестів, борців, що характеризують силову підготовку греко-римського стилю, свідчать про ефективність запропонованої методики силових підготовки спортсменів з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки і стає позитивним наслідком реалізації експериментальної методики.

ВИСНОВКИ

В даному дослідженні було здійснено науково-теоретичне обґрунтування комплексної методики силових підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років на етапі попередньої базової підготовки.

1. Здійснено аналіз науково-методичної літератури вітчизняних та зарубіжних авторів з метою дослідження особливостей силових підготовки борців з греко-римської боротьби віком 14-16 років.

Розкрито особливості розвитку і удосконалення силових якостей. Визначено основні фази розвитку силових якостей, а саме: фаза зниження реалізації, фаза пристосування, фаза паралельного розвитку. Узагальнено основні види сили: максимальна сила, вибухова сила, силова витривалість.

Розкрито силову та швидко-силову підготовку спортсменів, що спеціалізуються у греко-римській боротьбі. Охарактеризовано вікові особливості розвитку силових якостей спортсменів віком 14-16 років.

Сформульовано завдання, розкрито методи і засоби силових підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки.

2. Розроблено комплексну методику силових підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки, що включала комплекси спеціально розроблених вправ на розвиток силових якостей борців з греко-римської боротьби які нами було розділено на великі групи: вправи із зовнішнім опором; вправи з подоланням ваги власного тіла та маси тіла партнера; комплексні вправи; ігри для розвитку сили борців; вправи з чергуванням напруження і розслаблення м'язів.

3. Експериментально перевірено ефективність комплексної методики силових підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки.

У ході експерименту, проведеного за участю двадцяти борців греко-римського стилю 14-16 років з використанням комплексної методика силовій підготовки спортсменів, виявлено позитивні тенденції силовій підготовки борців, обумовлені покращенням показників результатів експериментальної групи порівняно з контрольною в усіх тестах на виявлення розвитку силових якостей борців. Найбільший приріст результатів ми отримали в тесті кидки манекена протягом 20 секунд. Обидві групи мали високі результати приросту в контрольній він склав 40%, а в експериментальній 50 %. У тестах на виявлення силовій витривалості також продемонстровано значний приріст результатів тестів. У тесті згинання і розгинання рук в упорі лежачі в контрольній групі приріст склав 13,6%, а експериментальної 30,5%. В тесті підтягування на перекладині в контрольній групі приріст склав 25%, а експериментальної 33.3.%.

В тестах на виявлення вибухової сили спортсменів кидках набивного м'яча також спортсмени обох груп продемонстрували покращення результатів силовій підготовки: у кидку вперед КГ покращила результат на 5,6%, а експериментальна на 9,6 %; у кидку назад приріст КГ склав 6,4%, а в ЕГ 14,3%.

Найнижчі показники приросту ми отримали в тесті на виявлення вибухової сили ніг у стрибку у довжину з місця контрольна покращила результати на 2,7%, а експериментальна збільшила на 6,2%;

В усіх тестах на виявлення силових якостей борців греко-римського стилю віком 14-16 років ми отримали достовірні результати так як $P \leq 0,05$

Отже, результати експерименту підтверджують ефективність використання запропонованої нами комплексної методики силовій підготовки борців з греко-римської боротьби на етапі попередньої базової підготовки.

Перспективами подальших досліджень є пошук нових засобів і методів удосконалення силовій підготовки борців з греко-римської боротьби на етапах багаторічного удосконалення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаєв А.О., Ребар І.В. Педагогічний потенціал спортивної боротьби як засобу спортизації фізичного виховання студентів ВНЗ. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2018. С.24-29.
2. Абдуллаєв А.О., Ребар І.В., Нестеров О.С. Методика викладання спортивного тренування на прикладі вільної боротьби у ВНЗ. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2016. С. 21-27.
3. Абдуллаєв А.К. Техніка й тактика вільної боротьби в групах спортивного удосконалення студентів ВНЗ. Методичні вказівки до практичних занять студентів всіх напрямів підготовки денної форми навчання. Тавр. держ. агр. університет. – Мелітополь: ТДАТУ, 2016. – 116 с.
4. Алексеев А. Ф. Теорія та методика спортивної боротьби. Харк. держ. акад. фіз. культ. – Х. : ХДАФК, 2010. – 146 с.
5. Арзютов Г.Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. – К.: НПУим. М.П. Драгоманова, 1999. – 410 с.
6. Артїк П.А., Бойченко Н.В., Куриленко М.М. Особливості змагальної діяльності в спортивній боротьбі. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 2014. С. 14-18.
7. Андрійцев В.О. Удосконалення техніко-тактичних дій борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01, Київ; 2016. 20 с.
8. Бекас О. Індивідуалізація оцінки розвитку рухових якостей юних борців на основі соматотипування. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2018. - № 2. - С. 135-142.
9. Бойко В.Ф. Управление и контроль в тренировочном процессе борцов. Методические рекомендации, К.; 2007. 50 с.
10. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Физическая подготовка борцов. К.: Олимпийская литература; 2004. 224 с.
11. Бойко В.Ф., Малинский И.И., Андрейцев В.А., Яременко В.В. Соревновательная деятельность высококвалифицированных борцов вольного стиля на современном этапе. *Физическое воспитание студентов*. – К; 2018. С. 13-19.
12. Бойченко Н.В., Тропін Ю.М., Панов П.П. Техніка та тактика у спортивній боротьбі. *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях*. - К; 2013. С. 53-57.

13. Боротьба вільна: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. – Київ: АСБУ, 2019. – 145 с.

14. Годік М.А., Заціорскій В.М. Методика та перші результати досліджень «вибухової» сили спортсменів . *Теорія та практика фізичної культури*. – 2003, №7. - С. 22 - 24.

15. Голоха В.Л., Картавий Д.Д. Особливості технічної підготовки в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*. - К; 2019. С. 22-25

16. Голоха В.Л., Романенко В.В., Тропін Ю.М. Аналіз змагальної діяльності українських борців вільного стилю на Чемпіонаті світу U-23 в 2021 році. *Єдиноборства*. –К; 2022. С. 4-16.

17. Евстигнеева И.В., Латышев Н.В., Латышев С.В., Гаврилин В.А. Модельные параметры соревновательной деятельности борцов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. –К; 2019. С. 54-56.

18. Ермаков С.С., Тропин Ю.Н., Пономарев В.А. Пути совершенствования технико-тактического мастерства борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Слобожанський науковоспортивний вісник*. 2015. С. 46-51.

19. Загура Ф., Зубрицький С. Особливості застосування ігор та спеціалізованих ігрових комплексів з борцями початківцями греко-римського стилю. *Молода спортивна наука України. Львів*, 2012. – Том 1. С. 94-98

20. Камаєв О.І., Тропін Ю.М., Арнаут В.Ю. Біомеханічний аналіз виконання технічних дій у спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*. –К; 2019. С. 32-35.

21. Клочко В. М., Повіткін С. В. Греко-римська і вільна боротьба. Фізичне виховання і спорт. Базова навчальна програма і навчальні плани трирічної підготовки спортсменів, суддів та волонтерів (з дисциплін «Фізичне виховання», «Фізична культура», «Управління професійною працездатністю» відділення спортивного удосконалення для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей академії). 2011. 76 с.

22. Коробейніков Г.В., Данько Т.Г., Коханевич А.І. Функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Єдиноборства*. –К; 2022. С. 17-25.

23. Коробейников Г.В., Воронцов А.Б., Костюченко В.О., Григоренко О.А. Аналіз змагальної діяльності збірної команди України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи 2019–2020 років. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. –К; 2020. С. 27-33.

24. Коробейников Г.В. Общие закономерности ведения соревновательного поединка и универсальные требования к технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации. *Физическое воспитание студентов*. –К; 2016. С. 37-42.

25. Корюкаєв М.М., Мартинов Ю.О., Соболенко А.І. Вплив швидкісно-силових якостей на фізичну підготовленість студентів у процесі занять вільною боротьбою. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ, 2021. – Вип. 12 (144). С. 14-17.

26. Кузнецов А.С., Крикуха Ю.Ю. Техничко-тактичеська підготовка борців греко-римського стилю на етапі спортивного совершенствования. Монографія, Рига: ФЛИНТА: Наука; 2020. 128 с.

27. Латишев М.В., Лахтадир О.В., Чорній І.В., Цісар В.В., Катихін В.М. Важливість досягнень серед кадетів та юніорів у греко-римській боротьбі. *Єдиноборства*. –К: 2022. С. 48-61.

28. Латишев М.В., Мозолук О.В., Корольов Б.А., Ляшенко О.Р. Аналіз виступів спортсменів на міжнародних кадетських та юніорських змаганнях з греко-римської боротьби. *Єдиноборства*. –К: 2021. С. 13-23.

29. Латишев С.В., Шадригось В.І. Вільна боротьба. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячоюнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, Київ: АСБУ; 2019. 96 с.

30. Латышев С.В. Обоснование модели формирования стилей противоборства в вольной борьбе. *Молода спортивна наука України*. 2018. С. 157-163.

31. Латишев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня д.н. з фізичного виховання і спорту: 24.00.01; Київ, 2014. 39 с.

32. Лукіна О., Вороний В. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. С. 21-29.

33. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. К.: Олимпийская литература; 2006. 318 с.

34. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (Боротьба) (для студентів 1–5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей Університету) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. С. В. Поветкін. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 47 с.
35. Нартін В.О., Огірко І.С. Математичне моделювання та прогнозування видів підготовленості кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. *Молода спортивна наука України*. 2015. С. 70-74.
36. Незан В.Г. Особливості тактичної підготовки в спортивній боротьбі. *Єдиноборства*. – К: 2015. С. 71-81.
37. Первачук Р.В., Сибіль М.Г. Техніко-тактичні комплекси як засіб удосконалення навчально-тренувальної діяльності кваліфікованих борців. *Молода спортивна наука України*. 2017. С. 45-52.
38. Половников П., Рубіс К. Шляхи розвитку і вдосконалення техніки спортивної боротьби на сучасному етапі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*,. 2019. С. 139-141.
39. Никифоров В.А. Факторна структура фізичної підготовленості молодих борців. *Молода спортивна наука України*. 2018. С. 36-40.
40. Огарь Г.О., Ласиця В.І. Вплив засобів спортивної боротьби на загальну фізичну підготовку учнів загальноосвітніх навчальних закладів. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 2019. С. 41-43.
41. Палатний АО. Результати виступів українських спортсменів з вільної та жіночої боротьби на престижних міжнародних змаганнях упродовж 1992–2008 років. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019. С. 104-109.
42. 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. С. 22-25.
43. Петрунев А.А. Подготовка квалифицированных борцов классического стиля. Донецк: Изд-во ДТУ; 2018. 200 с.
44. Платонов В.Н., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. К.: Олімпійська література; 2006. 320 с.
45. Платонов ВМ. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня; 2020. 704 с.
46. Примаков А.А. Сравнительная характеристика структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации легких, средних и тяжелых весовых категорий. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні фізичного виховання і спорту*. 2014. С. 47-53.

47. Пушкар А.И., Костюченко В.И., Южно Ю.А. Влияние изменений в правилах соревнований на состав и структуру соревновательной деятельности борцов высокой квалификации греко-римского стиля. *Физическое воспитание студентов*. -К: 2020. С. 78-80.
48. Радченко Ю.А., Структура змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю. Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць в галузі фізичної культури №12, том1, -Л.: НФВ „Українськи технології”, 2008. -284 с.
49. Рубіс К.М., Толочний В.М., Сорокопуд В.Б., Лисюк С.М. Використання сучасних засобів для контролю техніки та запобігання травматизму у спортивній боротьбі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2008. С. 257-260.
50. Рухливі ігри з елементами єдиноборств: Навчально-методичний посібник. – 2-ге вид. доповнене і перероблене. – Тернопіль: Вектор, 2013. – 60 с.
51. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. К.: КНТ; 2010. 776 с.
52. Согарь Г.О., Шевченко О.В. Базова технічна підготовка юних борців вільного стилю. *Єдиноборства*. 2021. С. 50-59
53. Сопал В..В., Шалар О.Г., Іздебський І.О. Актуальні складові спортивної підготовленості юних борців. *Проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації*. 2019. С. 226-230.
54. Старостенко В.О., Атамасов В.О. Збереження здоров'я студентів закладів вищої освіти на заняттях спортивною боротьбою. *Наука і вища освіта: тези доповідей XXIX міжнародної наукової конф. студентів і молодих учених (м. Запоріжжя, 11 листопада 2020 р.)*. С. 361-362.
55. Титаренко В.М., Тропин Ю.Н. Динамика показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. С. 53-57.
56. Тропин Ю.Н., Луданов К.В., Галашко М.Н. Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*. 2020. С. 61-73.
57. Шадригось В.І. Індивідуалізація технічної підготовки юних борців вільного стилю. Спортивна наука України. 2015. С. 44-48.
58. Mirzaei B.A. Skill Profile of Elite Iranian Greco-Roman Wrestlers. *World Journal of Sport Sciences*. 2018. P. 67.

ДОДАТКИ

Додаток А

Ігри для розвитку сили борців

Ігри для розвитку сили "Третій – зайвий" (з борцівським ухилом). Керівник призначає ведучого і втікача. Решта гравців розташовується по колу килима парами – один за одним обличчям до центру. Той, хто стоїть позаду, захоплює партнера на рівні пояса, зчепивши руки в замок. Ведучий і втікач стають поза колом. За командою ведучий наздоганяє втікача, щоб торкнувшись до нього рукою, а той прагне стати перед будь-якою парою гравців. Учасник, який стоїть позаду, під час гри має право, стоячи на місці відривати від килима партнера, й повертати його в будь-який бік. Не даючи змоги стати перед ним гравцеві, що втікає від ведучого. Гравець, який стоїть попереду, випростовує руки назустріч утікачеві, намагаючись, у свою чергу, захопити його й притягти до себе. Якщо йому це вдається, гравець, що стоїть позаду, стає третім – зайвим і тікає від ведучого. Гра триває 3-4 хв. Керівник відзначає кращих ведучих та найспритніших гравців і міняє місцями учасників гри. Виконати гру 2-4 рази. Правило: бігати можна як по колу, так і через коло.

"Блукаючий воротар". Гравців поділяють на 2 команди й розташовують у шеренгах на протилежних краях килима в стійці на колінах. У кожній команді призначають воротаря. Набивний м'яч масою 1 кг лежить у центрі килима. За сигналом гравці обох команд біжать на колінах до м'яча з метою заволодіти ним. Воротарі перебувають за своїми гравцями, пересуваючись довільно в різні боки – блукаючи. Гравці команди, яка заволоділа м'ячем, намагаються просунутись ближче до воротаря суперника, передаючи м'яч один одному і кидком влучити в нього. Гравці протилежної команди захищають свого воротаря. Якщо м'яч потрапив у ворота (тобто у воротаря), атакуюча команда одержує очко

Гра триває 5-6 хв. Перемагає команда, що забила більше "голів". Правила: гравцям заборонено підніматися з колін; не можна виходити за килим; м'яч, що потрапив у воротаря, кинутий із-за килима або з неправильного положення, не зараховують: дозволяють силову боротьбу за м'яч. "Виведи із рівноваги". Учасників поділяють на 2 рівні команди. Пари суперників приблизно однієї вагової категорії стають правим боком один до одного, виставляючи праву ногу вперед зовнішньою стороною ступні, впираються ними й виконують взаємний захват великого пальця однойменної (правої) руки. Те саме виконують із захватом великого пальця лівої руки й підсумовують очки. Перемагає команда, гравці якої наберуть більшу кількість очок. Гру повторити 3-4 рази з кожного вихідного положення. Правила: заборонено викручувати палець; не можна допомагати іншою рукою

"Перетягування в парах". Гравців поділяють на рівні команди. Через середину килима креслять лінію (діаметр), а паралельно їй на відстані 3 м в обидві сторони – ще по одній лінії, за якими шикують команди в шеренги обличчям одна до одної так, щоб навпроти стояли гравці однієї вагової категорії. За першим сигналом пари підходять до середньої лінії й беруться за руки (кистю за зап'ястя). За другим – кожен гравець намагається перетягти суперника за лінію свого "дому". Той, кого зтягнули за лінію, стає "полоненим", а гравець, який зробив це, відпочиває. Гра триває 2-3 хв. Перемагає команда, гравці якої "полонили" більше суперників. Виконати 2-3 рази. Правила: захоплювати одну руку двома заборонено; гравець, що вириває або відпускає руки, стає "полоненим".

"Боротьба грудьми". Гравців поділяють на 2 рівні команди й шикують у шеренги обличчям одна до одної посередині килима. Учасники кожної команди беруться під руки, з'єднуючи кисті у себе за спиною, й опираються грудьми в груди суперників. Завдання кожної команди – виштовхнути суперників за межі килима. Перемагає команда, яка виграє дві зустрічі з трьох. Нічию присуджують у тому випадку, якщо протягом 2 хв. не можна

визначити переможця. Правила: у разі розриву захвату команда програє; штовхати суперника можна лише грудьми; навмисне падіння заборонено.

"Ланцюг". Гравців поділяють на 2 рівні команди й шикують посередині килима в шеренги обличчям одна до одної з інтервалами між учасниками 0,5 м у шаховому порядку (гравці однієї команди стоять між гравцями іншої). За першим сигналом викладача гравці обох команд роблять крок уперед на вільні місця і суперники з'єднують руки, захопивши один одного попід лікті й утворивши "ланцюг" (гравці однієї команди обличчям в один бік, другої – в протилежний). Кисті рук з'єднують у борцівському захваті на грудях. За другим сигналом кожна команда намагається протягом 1 хв. виштовхнути суперників за межі килима. Команда, якій це вдається, одержує бал. Гру повторити 3-4 рази. Перемагає команда, яка набрала більше балів.

Правила: якщо "ланцюг" розірвався, гру припиняють і знову починають з центра, очко не нараховують жодній з команд; якщо гравець однієї команди упав, перемогу присуджують суперникам; якщо впали гравці обох команд, жодна з них не одержує очко, й гру знову починають з центра. "Хто впертіше?". Учасників поділяють на 2 рівні команди й шикують у шеренги обличчям одна до одної біля лінії, що проходить через центр килима так, щоб гравці однакових вагових категорій стояли напроти один одного. Інтервали між гравцями – 0,5 м. За першим сигналом викладача учасники набирають положення упору лежачи, руки перед лінією і впираються правими плечима. За другим сигналом кожен з гравців, переступаючи вперед ногами й руками, прагне виштовхнути суперника за лінію, позначену на відстані 2-3 м від середньої. Бал команді приносить гравець, якщо ступні суперника опинились за лінією. Гра триває 1-2 хв. Після цього спортсмени впираються лівими плечима й повторюють гру. Перемагає команда, яка набрала більше очок. Гру повторюють 2-3 рази з кожного боку.

"Скинь вершника". Гравців поділяють на 2 рівні команди. Кожна команда утворює пари – "кінь і "вершник". "Вершники" сідають на спини

"коням" і команди шикуються з протилежних боків килима одна проти одної. За сигналом учасники прямують до середини кола, і починається боротьба, мета якої стягти будь-кого з суперників з "коня", самому залишаючись у "сідлі". Гра триває 2-3 хв. Перемагає команда, в якій більше залишиться "вершників". Правила: якщо обидва "вершники" впали на килим, вони вибувають з гри; у боротьбу можна вступати з будь-яким "вершником"; заборонено штовхати й бити суперника, захоплювати його за пальці.