

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання
Кафедра фізичної культури і спорту

Кваліфікаційна робота

Магістра

на тему: **Методичні принципи формування технічної підготовленості
самбістів 12-13 років**

Виконав: студент II курсу групи 8.0178-4с-з
спеціальність 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт

Сергейчук Владислав Вадимович

Керівник к.біол.н., доцент Симонік А.В.

Рецензент к.пед.н., доцент Коваленко Ю.О.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітньої програми Спорт

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

« ____ » _____ 2019 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Сергейчуку Владиславу Вадимовичу

1. Тема роботи (проекту) «Методичні принципи формування технічної підготовленості самбістів 12-13 років»
керівник роботи (проекту) к.біол.н., доцент Симонік А.В.
затверджені наказом ЗНУ від «31» травня 2019 року № 831-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 2 грудня 2019 року
3. Вихідні дані до роботи (проекту): вдосконалення технічної підготовленості самбістів на етапі початкової підготовки
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити особливості технічної підготовки юних борців. Дослідити показники технічної підготовленості та координаційні здібності борців 12-13 років. Здійснити порівняльний аналіз досліджуваних показників після впровадження в навчально-тренувальний процес методичних прийомів формування технічної підготовленості борців-початківців.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
5 таблиць, 1 рисунок.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		
II	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		
III	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2018 р.- жовтень 2018 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2018 р. – Грудень 2019 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2019 р. - грудень 2019 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ **В.В. Сергейчук**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ **А.В. Симонік**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	7
Вступ	8
1 Огляд літератури.....	10
1.1 Характеристика основних фізичних якостей борців	11
1.2 Індивідуалізація спортивного тренування в юнацькому віці	13
1.3 Методи вдосконалення рухових якостей самбістів	15
2 Завдання, методи і організація досліджень	33
2.1 Завдання дослідження	33
2.2 Методи дослідження	33
2.3 Організація дослідження	35
3 Результати досліджень	39
Висновки	46
Перелік посилань	47

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 52 сторінки, 5 таблиць, 1 рисунок, 49 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних самбістів.

Мета дослідження – вдосконалення технічної підготовленості самбістів на етапі початкової підготовки.

Методи дослідження: аналіз на узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

В рамках експериментального дослідження здійснено порівняльний аналіз досліджуваних показників після впровадження в навчально-тренувальний процес методичних прийомів формування технічної підготовленості борців-початківців. Нами було експериментально доведено, що цілеспрямоване тренування функції рівноваги робить позитивний вплив на якість рухової діяльності юних спортсменів. Число помилок при русі по прямій лінії у самбістів експериментальної групи достовірно зменшилась, що дає їм незаперечну перевагу в пересуваннях над борцями контрольної групи.

Впровадження в навчально-тренувальний процес борців 12-13 років запропонованих методичних прийомів формування технічної підготовленості сприяло покращенню показників, що її характеризують.

САМБО, ЮНІ БОРЦІ, ЮНАКИ 12-13 РОКІВ, ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ТЕСТУВАННЯ, КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, МЕТОДИЧНІ ПРИНЦИПИ, МЕТОДИКА, РОЗВИТОК

ABSTRACT

Qualification work-52 pages, 5 tables, 1 figure, 49 references.

The object of the study is the educational and training process of young Sambo wrestlers.

The aim of the study is to improve the technical preparedness of Sambo wrestlers at the stage of initial training.

Research methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Within experimental research the comparative analysis of investigated indicators after introduction in educational and training process of methodical receptions of formation of technical readiness of wrestlers-beginners is carried out. We have experimentally proved that purposeful training of the balance function has a positive impact on the quality of motor activity of young athletes. The number of errors when moving in a straight line in the Sambo experimental group significantly decreased, which gives them an undeniable advantage in movement over the fighters of the control group.

Introduction in educational and training process of wrestlers of 12-13 years of the offered methodical receptions of formation of technical readiness promoted improvement of indicators which characterize it.

**SAMBO, YOUNG WRESTLERS, YOUNG MEN 12-13 YEARS,
TECHNICAL PREPAREDNESS, TESTING, COORDINATION ABILITIES,
METHODICAL PRINCIPLES, METHODOLOGY, DEVELOPMENT**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ
І ТЕРМІНІВ

г – грам;

ДЮСШ – дитяча юнацька спортивна школа;

л – літр;

м – метр;

м – метри;

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилинка;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Питання підготовки борців високого класу досить докладно висвітлені в науковій літературі. На жаль, підготовці юних початківців борців приділено значно менше уваги. Незважаючи на те, що багато авторів приділяють велику увагу управлінню формуванням спортивної майстерності спортсменів-борців, є цілий ряд невирішених питань [15, 44, 50]. Практично всі аспекти спортивної підготовки борців самбо потребують поліпшення.

Напевно, лише фахівці знають, що від приходу дитини в спортивну секцію до першого виходу на борцівський килим у самбо може пройти кілька років.

У правилах боротьби існують жорсткі вікові обмеження, більше того, деякі прийоми взагалі заборонені до застосування дітям до 13 років. Загальноприйнята практика набору у тренерів самбо в початкові групи – діти 10 років. Отже, тривалість тренувальних впливів на дитину складе близько 3 років.

Даний часовий проміжок досить важливий з позиції формування базових технічних дій, рухових здібностей та морально-вольових якостей. Будь-які прорахунки, особливо в техніці виконання прийомів, негативно позначаються в подальшій спортивній діяльності. Все вищевикладене формує актуальність даної роботи.

Як відомо, основним показником тренувальної діяльності є спортивний результат [3, 16, 29]. Якісна підготовка спортсмена призводить до отримання високого спортивного результату. Отже, відсутність значущих для спортсмена результатів є сигналом про необхідність внесення змін в систему підготовки. Але якщо у молоді та дорослих спортсменів існує щільний календар змагань, то у початківців борців самбо такої можливості перевірити якість своєї підготовки немає.

Тому якщо на даному етапі підготовки були допущені будь-які помилки, помітити і виправити їх досить складно.

В навчанні техніці боротьби роль тренера на початковому етапі важко переоцінити. На думку науковців, успішна кар'єра юного атлета в професійному спорті безпосередньо залежатиме від довірливо-злагодженої роботи системи «тренер - спортсмен» [7, 22, 29].

У сучасних методичних і науково-дослідних роботах детально обґрунтовуються положення про провідну роль загальної фізичної і спеціальної підготовки у формуванні швидкісних можливостей, гнучкості, сили і витривалості борців [4, 28]. Дійсно, на думку авторів, у більшості секцій самбо навчально-тренувальні заняття будуються на акцентованому розвитку таких фізичних якостей, як швидкість і сила. Куди менш значно досліджено питання, що відносяться до спеціалізованих фізичних якостей борців з урахуванням впливу на вдосконалення функції рівноваги і вестибулярної стійкості. Лише деякі спеціальні дослідження дозволяють говорити про певну залежність між рівнем розвитку рівноваги і швидкісно-силових можливостей атлетів [32].

Більшість тренерів на початковому етапі навчання технічним діям початківців борців самбо використовують прийоми класичної школи самбо і дзюдо. В основному застосовуються кидки через плече і стегно як найбільш зручні для показу новачкам. При цьому зазвичай до уваги не береться те, що якісне виконання даних кидків вимагає не тільки доброї технічної, але і фізичної підготовленості. Фізично більш розвинені борці будуть мати безсумнівну перевагу на початковому етапі. Більше того, намагаючись виконати кидок за найбільш короткий час, дані борці будуть використовувати свою перевагу в силі. В результаті техніка виконання прийому відійде на другий план.

Актуальність і безсумнівне практичне значення зазначеної проблеми послужили передумовами для цього дослідження, метою якого стало

вдосконалення технічної підготовленості самбістів на етапі початкової підготовки.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних самбістів.

Суб'єкт дослідження – самбісти 12-13 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Характеристика основних фізичних якостей борців

Швидкісна витривалість – здатність борців виконувати переміщення і технічні прийоми з високою швидкістю впродовж всього бою [24, 28, 41]. М'язова робота для такого виду діяльності проходить в безкисневих умовах. Домінуючим в енергопостачанні є анаеробний процес. Тому, розвиток і прояв швидкісної витривалості спирається, перш за все, на високий рівень анаеробної продуктивності, підготовленості опорно-рухового апарату, на силу психічних процесів, на економічність спортивної техніки. Вище перераховані компоненти прояву швидкісної витривалості у юних борців (9-15 років) знаходяться на природній стадії розвитку і на невисокому рівні, що знижує можливості дітей в роботі на спеціальну витривалість (це положення правомірне і для стрибкової витривалості).

Для розвитку швидкісної витривалості підбираються вправи на «швидкість» (бігові, імітаційні, основні і ін.), які виконуються багато разів. Дозування: тривалість однієї серії – 30 с – 2 хв; інтенсивність - максимальна; відпочинок між серіями -1-3 хв; кількість серії 5-8. Коливання дозувань фізичного навантаження зв'язані з видом використовуваних фізичних вправ.

Витривалість в процесі бою об'єднує в собі всі види витривалості і спеціальні фізичні якості [20, 21]. Високий рівень розвитку аеробних і анаеробних здібностей борців - один з чинників підтримки високої працездатності по ходу бою і успішної реалізації всього арсеналу технічних і тактичних засобів боротьби. Удосконалюється шляхом проведення боїв з більшим, ніж передбачено правилами змагань, кількістю раундів (6-9), боїв на якийсь час і тому подібне.

Жодна фізична вправа не мислимо без прояву сили. Сила м'язів значною мірою визначає швидкість руху і сприяє витривалості і спритності.

Загальна силова підготовленість борців характеризується комплексним

розвитком сили м'язових груп. Вона отримується за допомогою виконання різноманітних фізичних вправ в процесі ЗФП і є фундаментом для спеціальної силової підготовки. Правильний підбір вправ повинен забезпечувати пропорційний розвиток всіх м'язів, які беруть участь в русі змагання, або м'язових груп. Характерна межа розвитку сили - можливість виборчої дії на окремих груп м'язів.

Застосовуючи вправи навантаженнями, необхідно враховувати рівень підготовленості спортсменів, їх самопочуття в день тренування. Навантаження повинне бути строго індивідуальне.

Розвиток сили знаходиться в тісній залежності від віку. На етапі початкової підготовки (10-13 років) застосовувати динамічні вправи з незначним навантаженням (акробатика, гімнастика на снарядах, метання, стрибки, ігри на місцевості і ін.). Вправи повинні супроводжуватися мінімальною напругою, що виключає натуження, а також значну тривалу напругу (у цьому віці слабо розвинені м'язи живота, тазового дна, косі м'язи тулуба, м'язи задньої поверхні стегна, що приводять м'язи ніг). До 15 років розвивати мускулатуру в цілому, а з 15 років - виборча дія на групи м'язів.

Виконання більшості технічних прийомів в бойовому самбо вимагає прояви «вибухової» сили - здатність нервово-м'язової системи долати опір з високою швидкістю м'язового скорочення вибуховим чином. Так, для виконання ударів необхідний комплексний розвиток сили м'язів кисті, плечового поясу, тулуба. Тому спеціальна підготовка борців повинна бути направлена, перш за все, на розвиток швидкісно-силових здібностей спортсменів.

Ефект швидкісно-силового тренування залежить від оптимального збудження центральної нервової системи, кількості м'язових волокон, які приймають імпульси, витрати енергії при розтяганні - скороченні м'язів. Тому інтервали відпочинку між серіями вправ повинні бути такими, щоб відновлювалася працездатність спортсменів. У спеціальному силовому тренуванні повинен застосовуватися, головним чином, той режим роботи,

який відповідає режиму функціонування м'язів в грі з тим, щоб забезпечувати морфологічні і біохімічні адаптації (локально-направлена дія навантаження). Вправи повинні виконуватися з високою швидкістю скорочення м'язів.

При розвитку «вибухової» сили можна застосовувати незначні навантаження (по вазі), але надмірне захоплення такими навантаженнями при виконанні спеціальних вправ стримує приріст спеціальної силової підготовленості, оскільки в цьому випадку навантаження переносяться на неспецифічні м'язові групи. Вага того, що обтяжило - 10-14% від максимуму. Рекомендуються наступні методи спеціальної силової підготовки: повторний (багатократне подолання неграничного опору з граничною швидкістю). Дозування: кількість повторень в серії 20-30; відпочинок між серіями - 1-2 хв; кількість серій в тренуванні - 5-7. Повторний (багатократне подолання неграничного опору з неграничним числом повторень із зміною зусиль). Дозування: число повторень в серії 5-15; відпочинок між серіями - 2-3 хв; кількість серій 3-5. Круговий (для кожної станції вправи певної тренуючої дії) зв'язаний (розвиток швидко-силових якостей в процесі виконання технічних прийомів або їх частин).

Таким чином, представлені в літературному огляді матеріали свідчать про необхідність постійного контролю за розвитком основних фізичних якостей борців, підвищенню їх спеціальної, загальної працездатності, оптимізації функціонального стану системи енергозабезпечення м'язової діяльності, які в значній мірі зумовлюють досягнення спортсменами високих спортивних результатів.

1.2 Індивідуалізація спортивного тренування в юнацькому віці

В даний час проблемі індивідуалізації в дитячому та юнацькому спорті надається виключне значення. Однак в силу різних причин індивідуальна підготовка ще не знайшла свого широкого застосування і не часто зустрічається в практиці.

Безліч вітчизняних і зарубіжних авторів відзначають актуальність індивідуалізації тренування в процесі підготовки спортивного резерву. Так, відомий німецький фахівець J.Hartman вважає, що в сучасній спортивній підготовці головним девізом є: істинна індивідуалізація плюс домінуюча роль змагальних вправ плюс комплексне тренування. Більшість зарубіжних авторів рекомендує окремі підходи та методи індивідуалізації за такими напрямками як фізична, функціональна, технічна та психологічна підготовка. В деяких випадках розроблені індивідуальні моделі та нормативні вимоги.

Як відомо, процес підготовки юних спортсменів будується на основі врахування віку, гетерохронності розвитку окремих функцій і систем організму, статі та сенситивних періодів розвитку окремих рухових якостей і функціональних можливостей дитячого організму. Тому індивідуальний підхід до тренування повинен передбачати ступінь біологічної зрілості, рівень функціонального стану і фізичної підготовленості, а також можливість адаптації юного спортсмена до навантажень різної спрямованості, обсягу та інтенсивності.

Якісне управління тренувальним процесом немислимо без проблеми індивідуалізації. Успішне навчання фізичним вправам можливе за умови ретельного і систематичного виявлення причин, що гальмують процес розвитку елементів техніки, пов'язаних з тими чи іншими індивідуальними особливостями організму. Відповідно до особливостей фізичного розвитку і фізичної підготовленості потрібно підбирати і засоби фізичного виховання. Навантаження швидко-силового характеру призводить до істотних індивідуальних розбіжностей у розвитку компонентів спеціальних швидко-силових якостей: у одних вона забезпечує переважний розвиток силових, у інших – швидкісних компонентів. Зміна взаємозв'язку компонентів спеціальних швидко-силових якостей визначається специфікою змагальної діяльності і має достатньо стійкий характер.

У теорії юнацького спорту найбільшу кількість публікацій за останній час присвячено роботам які доводять, що індивідуальні особливості фізичної підготовленості юних спортсменів полягає у високому рівні розвитку основних фізичних якостей.

В дослідженнях О. В. Коптева і Ю. І. Чунко [33] було виявлено, що рівень прояву фізичних якостей, в тому числі і швидкісно-силових, у тхеквондистів тісно пов'язаний з генетично зумовленою структурою м'язових волокон. На підставі цього, підкреслює автор, всіх борців можна розділити на три типи:

- З високим рівнем витривалості, але такими, які не володіють значними швидкісно-силовими якостями;
- Що мають високі швидкісно-силові якості, але відносно низький рівень витривалості;
- «Універсальні».

1.3 Методи вдосконалення рухових якостей самбістів

Як відомо, під руховими, або фізичними якостями (здібностями) прийнято розуміти окремі характеристики, що визначають якісну сторону рухової діяльності спортсменів. У спортивній практиці украй рідко зустрічаються прояви якого або фізичної якості в чистому виді. Тому не випадково отримали право на життя такі поняття, як швидкісна витривалість, швидкісно-силові якості, динамічна і статична сила и.т.ін.

Витривалість – якість багатогранна. У найзагальнішому сенсі під витривалістю прийнято розуміти здатність протистояти стомленню в якій або діяльності. А оскільки видів діяльності багато, то у фізичній витривалості виділяють декілька різновидів: загальну і спеціальну, силову і швидкісну, статичну і координаційну.

Спільна витривалість - визначається здібністю борців до тривалого виконання роботи помірної інтенсивності з участю в ній всього м'язового

апарату. При цьому, здатність борця протистояти стомленню в ході тренувальної або змагальної діяльності характеризує його - спеціальну витривалість. У змагальній діяльності вона визначається здібностями борця ефективно і високою мірою надійності використовувати свої техніко-тактичні, функціональні і вольові можливості як в ході однієї сутички, так і впродовж всього турніру. У тренувальній діяльності спеціальна витривалість борця характеризується здатністю виконувати значні за об'ємом і інтенсивності навантаження, освоювати і удосконалювати в мінімальний час і з оптимальною напругою техніко-технічні дії [24, 25].

Серед додаткових чинників, що роблять істотний вплив на фізичну витривалість борців, слід виділити морфологічні характеристики.

Поняття витривалості тісно пов'язане з поняттям стомлення. В більшості випадків причиною припинення роботи або зниження її ефективності є наростаюче стомлення. Витривалість виявляється в здатності протистояти наростаючому стомленню і продовжити задану роботу на його фоні [26].

В різних умовах стомлення виявляється по-різному і пов'язано з різними функціональними змінами в організмі. Тому можна передбачити, що і витривалість по відношенню до різних типів стомлення має різну природу.

В.М. Заціорський [20] пропонував виділити 4 основних типа стомлення: розумове, сенсорне, емоційне і фізичне.

У спортивній діяльності виявляються елементи всіх типів стомлення. Для нас найбільший інтерес представляє фізичне стомлення і відповідно питання виховання фізичної витривалості.

Ряд вчених вважає, що стомлення залежно від кількості м'язових груп що беруть участь в роботі, підрозділяється на локальне, регіональне і глобальне. У спортивній боротьбі переважає регіональне і локальне [27, 28].

Кажучи про класифікацію вправ за зонами відносної потужності, слід зазначити, що в спортивній боротьбі є вправа, яку можна віднести як до максимальної і субмаксимальної, так і великій і помірній потужності.

У спортивній боротьбі стомлення є одним з важливих чинників, що впливають на результативність виступів в змаганнях [29, 30].

В стані стомлення у борців перш за все погіршуються якісні характеристики рухових дій, порушується точність тимчасових і просторових параметрів рухів, збільшується час реакції, знижується прудкість рухів. Стомлення негативно впливає на кількість і якість спроб проведення прийомів, на їх ефективність.

Існує три дороги боротьби із стомленням: по-перше, вдосконалення спільної і спеціальної витривалості; по-друге, вибір оптимальної тактики ведення поєдинку; по-третє, підвищення стійкості атакуючих дій до впливу стомлення [31].

Як відомо, джерелом енергії необхідної для скорочення м'язів, є аденозінтрифосфорна кислота (АТФ). Вміст АТФ в м'язах відносно невелике, причому в білих і червоних «швидких» волокнах її більше, ніж в червоних «повільних».

АТФ, витрачається для енергетичного забезпечення м'язових скорочень, має бути ресинтезована (відновлена). Ресинтез АТФ здійснюється за рахунок енергії отримуваної двома шляхами. По-перше, шляхом хімічних реакцій за участю кисню (аеробні) окислювальне фосфорелювання, основними субстратами якого є глюкоза і кисень. Лімітуючим чинником аеробних реакцій служить кисень. Підвищення аеробної продуктивності борців може бути здійснене за рахунок вдосконалення здібностей організму доставляти кисень до працюючих м'язів, тобто за рахунок підвищення потужності цих систем. По-друге, шляхом хімічних реакцій без участі кисню (анаеробні), серед яких виділяють креатінофосфокіназу і гліколіз (джерелами енергії є креатінофосфат і глюкоза) [32, 33].

Найбільшою ефективністю володіє окислювальне фосфорелювання, проте аеробні процеси повністю розгортаються лише до 3-5 хвилини роботи. Креатінофосфокіназна реакція досягає максимуму вже на 2-3 секунді роботи, тобто практично з початком вправи, але ємкість креатінофосфатного

механізму енергозабезпечення. Гліколітичний процес стартує повільніше досягаючи максимуму на 1-2 хвилині роботи, ємкості його вистачає на декілька хвилин напруженої м'язової діяльності.

Відповідно до відмінностей в характері енергетичних забезпечень прийнято виділяти аеробні і анаеробні компоненти витривалості, аеробні і анаеробні можливості, аеробну і анаеробну продуктивність [11, 34].

Анаеробні механізми найбільше значення мають на початкових етапах роботи, а також в короткочасних зусиллях високої потужності, що перевищує поріг анаеробного обміну (рівень навантаження при якому в енергозабезпеченні роботи починає брати активну участь анаеробні процеси, і в першу чергу гліколіз). Аеробні механізми грають головну роль при тривалій роботі, а також в ході відновлення після неї.

У спортивній боротьбі аеробні і анаеробні механізми витривалості виявляються в комплексі. Для успішного ведення сутички борцеві необхідний високий рівень анаеробної продуктивності, в теж час здатність протистояти стомленню в ході поєдинку, швидко від сутички до сутички значною мірою визначається аеробною продуктивністю борців.

Аеробна продуктивність борців, прийнято позначати сукупність функціональних властивостей організму, пов'язаних зі вступом і утилізацією кисню при м'язовій роботі. До цих властивостей належить [20, 21, 35]: потужність і ефективність системи тканинного дихання, що полягає в здатності утилізувати кисень і перетворювати енергію окислення в доступну для використання форму використання фосфатних зв'язків АТФ; спільні запаси міоглобіну в м'язах і кількість деконірованого в них кисню; кровопостачання м'язів під час роботи, яке залежить від їх вискуляризації і ефективності регуляції периферійного кровопостачання; киснева ємкість крові тісно пов'язана із загальною кількістю гемоглобіну; ефективність апарату зовнішнього дихання; серцева продуктивність [10, 36].

Аеробні можливості організму людини лімітуються головним чином його кіснево-транспортними можливостями, в яких виділяють циркуляторні можливості серцево-судинної системи і кісневу ємкість крові.

Аеробну продуктивність оцінюють по: рівню максимального споживання кісню (МСК), за часом, необхідного для його досягнення, і по граничному часу роботи на рівні МСК.

До функціональних систем, що визначають високі величини МСК, відносяться: центральна нервова і серцево-судинна системи; апарат зовнішнього дихання і кров; системи тканинного дихання [24, 37].

Серед чинників, визначальних МСК, головне місце відводиться сердечній продуктивності. Інтегральним показником її є величина хвилинного об'єму серця, яка представляє перемноження ударного об'єму на частоту серцевих скорочень (ЧСС). Для тренованих борців у спокої характерні помірні подовження періоду напруги правого шлуночку, відносно укорочення періоду вигнання, зменшення об'єму кровотоку і ознаки гіпотонії малого круга кровообігу, що може бути пов'язане з реакцією легневих судин на зміну складу альвеолярного повітря, а також і наявність в сутичках елементів натуження під час силового єдиноборства і у момент проведення кидків [7, 28, 38].

Оптимальною ЧСС, що дозволяє досягти максимуму сердечної продуктивності, вважається частота пульсу 180-190 уд/хв. Подальше підвищення ЧСС супроводиться виразним зниженням ударного об'єму. У відновному періоді зміна ЧСС залежить від потужності і тривалості виконуваної вправи, міри тренованості.

Максимальне споживання кісню залежить від ваги і кваліфікації борців. Так у борців старших розрядів різних вагових категорій МСК вагається від 2,5 до 4 л/хв як від 40 до 60 міліграма 1 хв.

Аеробна продуктивність у борців невисока, причому найбільш низькі показники у важковаговиків. Величини МСК у борців відповідають рівню МСК здорових молодих чоловіків, що не займаються спортом. Дана обставина

може мати ряд негативних наслідків, пов'язаних з відновними можливостями борців. Крім того, низькі аеробні можливості перешкоджають освоєнню значних спеціалізованих навантажень аеробного характеру.

Показники аеробної продуктивності значно змінюються під впливом тренування із застосуванням вправ, що вимагають значної активізації діяльності серцево-судинної і дихальної систем [22].

Відомо, що рівень МСК під впливом тренувань може змінитися на 10-15% від початкового вже протягом одного сезону. Проте при припиненні тренувань направлених на розвиток аеробної продуктивності, МСК досить швидко знижується.

Фізичну працездатність борців оцінюють тестами PWC170.

Шляхом спеціального підбору тренувальних засобів можна добитися направленої дії на ті або інші компоненти аеробної продуктивності і на цій основі підвищити ефективність тренувального процесу.

Анаеробна продуктивність борців, це сукупність функціональних властивостей людини, здатність здійснювати м'язову роботу з використанням анаеробних джерел енергії, що забезпечує його. Серед цих властивостей виділяють: загальні запаси енергетичних речовин в м'язах, що є вихідними продуктами для анаеробних процесів; потужність внутріклітинних ферментативних систем; здібності і компенсації змін у внутрішній середі організації в умовах анаеробної м'язової діяльності спортсмена.

У анаеробних процесах ресинтезу АТФ, як наголошувалося вище, виділяють два типи реакції: алактатні, пов'язані з розщеплюванням креатенофосфата (КРФ) м'язів і перенесенням його мікроергичних фосфатних груп на аденазиндіфосфорну (АДФ) кислоту, що веде ресинтезу її в АТФ; лактатні (в даному випадку гліколіз), в ході якого відбувається ферментативне розщеплювання вуглеводів до молочної кислоти; енергія, що виділяється при цьому, використовується для ресинтезу АТФ [8, 24, 25].

Досить повне уявлення про рівень розвитку анаеробних механізмів витривалості дає зміну величини максимального кисневого боргу, що є

інтегральним показником анаеробної продуктивності людини. Терміном «кисневий борг» позначається загальна кількість кисню, яку спортсмен поглинає у відновний період після роботи, за вирахуванням рівня споживання кисню в період спокою.

Розрізняють дві фази кисневого боргу: швидка фаза відображає процес окислювального синтезу фосфатовмістовних з'єднань (АТФ, КРФ) що розпалися при роботі; ця фаза кисневого боргу носить назву алактатної і до 25% від загальної величини кисневого боргу; повільна фаза пов'язана з окислювальним усуненням м'язової кислоти, що утворилася в ході виконання вправи, і вона позначається як лактатний кисневий борг. Швидкість «оплати» лактатної фракції кисневого боргу в 30 разів повільніше за швидкість ліквідації його алактатної частини [5, 37].

Для оцінки анаеробних можливостей спортсменів істотне значення має питання про максимальну можливість розмірів кисневого боргу. У борців старших розрядів різних вагових категорій розміри максимального кисневого боргу вагаються в досить широких межах – від 7 до 14 л відносні величини складають 90-190 мл на 1 кг тіла.

Розміри алактатної фракції у борців різних вагових категорій складають 1600-2900 мл лактатної фракції 2000-9100 мл. Анаеробні можливості борців старших розрядів можна оцінити як високі.

Під впливом спортивного тренування відбувається збільшення в м'язах анаеробних енергетичних субстратів (креатінофосфатних, глікогену), підвищуються компенсаторні можливості організму, збільшується потужність ферментивних систем гліколізу, зростають адаптаційні можливості організму [14, 16].

При тренуванні, направленому на розвиток анаеробних можливостей, має значення характер тренування. Найбільший ефект дають короткочасні високоінтенсивні навантаження, що виконуються у виді серій з інтервалами відпочинку, що поступово скорочуються, оскільки при повторній роботі з інтервалом відпочинку, що поступово скорочується, розміри освіченого

кисневого боргу, вміст молочної кислоти в крові і швидкість її поповнення значно вищі, ніж при роботі з постійними інтервалами відпочинку.

Витривалість борців в динамічних вправах також пов'язані з морфологічними особливостями. Абсолютні показники витривалості в таких вправах позитивно корелюють з основними розмірними ознаками і складом тіла борців. Порціальні показники витривалості виявляють слабкий негативний зв'язок з морфологічними ознаками [23, 24].

Показники, що характеризують «фізіологічну вартість» виконаної роботи, виявляють взаємозв'язок з потужністю роботи і вагою тіла: тобто із збільшенням ваги тіла відбувається «анаеробізація» в енергетичному забезпеченні однакової роботи. Про раніше включення в енергозабезпечення анаеробних процесів, у борців свідчать (на 1 кг ваги тіла) показники потужності навантаження, які досягши рівня ПАНО у них істотно нижче чим, наприклад, у легкоатлетів.

Під швидкісними якостями прийнято розуміти здібності людини здійснювати рухові дії в мінімальний час. Прийнято виділяти 3 форми прояву прудкості: швидкість реакції, час виконання одиночного руху, частота руху. Рухова реакція буває проста і складна. Крім того, виділяють елементарні і комплексні форми прояву прудкості. До перших зазвичай відносяться односуставні, до других – багатосуставні рухи. Серед чинників, що визначають прояв швидкості, виділяють спадковість, нервово-м'язові механізми, вік, стать, час доби і ін.

Головну роль в зміні швидкості рухових реакцій грають вищі відділи центральної нервової системи, стан якої більшою мірою впливає на швидкість передачі збудження з нерва на м'яз, чим на швидкість проведення збудження по нерву.

Рухливість нервових процесів, мобільність нервово-м'язового апарату впливають на прояв прудкості. Спірним є питання про роль в'язкості м'язів як обмежуючого чинника швидкості рухів. Слід зазначити енергетичну сторону

швидкісних рухових актів, прояв прудкості в яких залежить від вмісту АТФ в м'язах, швидкість її розщеплювання і ресинтезу [33].

Стосуючись вікового аспекту прудкості, слід зазначити, що найбільш значна зміна показників, що характеризують прудкість, відбувається в період з 10 до 13 років, потім спостерігається деякий спад в розвитку швидкісних якостей, а з 15-16 років знов наголошується збільшення швидкісних показників. Зменшення прихованого періоду рухових реакцій і збільшення швидкості руху відбувається до 20-30 років, після чого починається зниження всіх швидкісних показників.

На прояв прудкості робить вплив найрізноманітніші чинники: температура і положення тіла, розминка і відсоток стомлення, фаза дихального і серцевого циклів, біологічний ритм життєдіяльності організму і кліматичні умови, час доби, перешкоди і багато що інше. Під впливом спортивних вправ відбувається зміна рухливості нервових процесів, що виражається в зменшенні прихованого часу рухової реакції, збільшується швидкість рухів і їх частота [15, 17].

Якнайкращі показники прудкості у борців відрізняються у більш кваліфікованих спортсменів. Прояви прудкості у міру підвищення кваліфікації всілякі: підвищується точність руху, виявляється здатність вчасно затримувати помилкові рухи, також диференціювати м'язові відчуття, і багато що інше. Якщо прихований період реакції практично однаковий у спортсменів і не спортсменів, то за швидкістю моторного компонента рухової реакції спортсмени багато в чому перевищують не спортсменів.

Аналіз результатів лабораторних досліджень часу простий реакції при русі окремих частин тіла борців, тимчасових характеристик окремих фізтехнічних прийомів і часу складних специфічних реакцій показав: під впливом змагальних сутичок швидкісні показники у борців змінюються трохи, що автор пояснює малою втомою спортсменів [34].

Можна відзначити, що під впливом занять фізичними вправами в організмі спортсменів відбуваються функціональні зміни, сприяючи швидкому виконанню рухів.

В цілому морфологічні ознаки не впливають на час простої і складної реакції і компонент реакції на рухомий об'єкт (РДО). При виконанні завдань, пов'язаних з переміщенням значних мас власного тіла, спортсмени важких вагових категорій повільніше виконують завдання. Це відбувається через недостатню відносну силу, крім того, позначаються відмінності в моментах інерції у спортсменів, які різко розрізняються по сонаметричним ознакам.

У найзагальнішому виді силові можливості спортсмена визначаються його здібностями до подолання зовнішнього опору. Силові здібності підрозділяються на власне-силові і швидкісно-силові.

Специфічними формами силових проявів є абсолютна швидкісна і вибухова сили, силова витривалість.

Абсолютна сила характеризує граничні силові можливості окремих груп м'язів, а при рухах глобального характеру – силовий потенціал борця. Вимірювати абсолютну силу прийнято по граничній вазі пропонованого вантажу або по максимальній м'язовій напрузі в статичних умовах [10, 38].

Швидкісна сила характеризується здібністю до швидкого виконання необтяженого руху або руху з подоланням відносно невеликого зовнішнього опору.

Вибухова сила виявляється в здатності м'язів розвивати значну напругу в мінімальний час. Вибухову силу оцінюють по величині сили (відношення величини максимальної сили в даному збільшенні і часі його досягнення). Виділяють у вибуховій силі 3 компоненти: абсолютну, стартову і прискорюючу силу м'язів.

Силовa витривалість – здатність тривало виконувати вправу із значними силовими навантаженнями, і оцінюється вона за часом виконання таких вправ до моменту вираженого зниження працездатності.

Силові прояви можна також класифікувати залежно від співвідношення силових і швидкісних характеристик рухів: при граничній силі і нульовій швидкості – ізометричні зусилля, власне-силові якості; при значній швидкості, аж до максимальних і незначних силових зусиллях – швидкісні якості; при проміжних співвідношеннях силових і швидкісних характеристик – швидкісно-силові якості [14, 35].

Одноборці в ході спортивного поєдинку виконують вправи з самими різними силовими характеристиками від вибухових зусиль до статичних. Величини м'язової сили і тривалість зусиль навіть для однієї і тієї ж групи м'язів в ході поєдинку значно змінюються. М'язова сила у борців вольного, класичного стилю, дзюдоїстів і самбістів істотно не розрізняються, в теж час борці нерідко удвічі і більше перевершують молодих нетренованих чоловіків за показниками відносної сили.

Найбільш сильні у борців – м'язові групи розгиначів тулуба, стегна, стопи, а найбільш слабкі – сгиначи тулуба, стопи, гомілки. В цілому розгиначі, як правило, сильніше за сгиначів.

Аналіз кореляційних залежностей сили різних м'язових груп у висококваліфікованих борців виявив що багатолітні заняття спортивною боротьбою сприяють змінному розвитку більшості м'язів, в той же час відмінності в кореляційних залежностях, по видимому вказують на деякі специфічні особливості розвитку у борців окремих груп м'язів [2, 19, 21].

Зіставлення показників м'язової сили правої і лівої сторін тіла у висококваліфікованих борців показало, що хоча сила м'язів правої сторони в більшості випадків перевищує силу м'язів лівої сторони, істотної різниці між ними немає.

Сила окремих м'язових груп навіть не в тих, що займаються спортом нерідко вельми різні. Природно, що у представників різних видів спорту відмінності ще більш значимі. З одного боку, вони обумовлені відбором, з іншої – специфічним впливом занять обраним видом спорту. В цілому все це сприяє формуванню певної своєрідності в топографії м'язових груп [19].

Під топографією сили прийнято розуміти співвідношення максимальної сили різних м'язових груп. Для створення відносно повного уявлення про топографію м'язової сили у якої-небудь людини необхідно виміряти силу можливо більшої кількості окремих м'язів і м'язових груп [32].

В цілому співвідношення сили різних м'язових груп відповідає анатомічним даним, тобто найбільші величини сили властиві найбільш крупним м'язовим групам. В окремих випадках спостерігається індивідуальні, а інколи і незначні групові варіації, що ймовірно, пов'язаний із специфікою технічної підготовленості окремих борців.

Відомо, що існує досить тісний взаємозв'язок між особливостями техніки виконання прийомів і структурою силової підготовленості борців. При вдосконаленні силових здібностей борців різної кваліфікації і віку велика точна спрямованість засобів і методів підготовки, які у свою чергу, може бути забезпечена даними про факторну структуру силової підготовленості атлетів. У борців, вік яких 16, 17, 18 років, а спортивна підготовленість на рівні 1-го розряду, факторну структура топографії м'язової сили багато в чому різні. Так, в 16-річних борців найбільш значимі: сила розгиначів і сгиначів ніг, сгиначів плеча і тулуба, сгиначів передпліччя і розгиначів тулуба; в 17-річних борців – сила рук, сгиначів стегна і гомілки, розгиначів ніг і тулуба; в 18-річних борців - сила сгиначів і розгиначів ніг, м'язів плеча, передпліччя і тулуба [25, 27].

Приведені дані дозволяють вважати, що вікові особливості впливають на розвиток силових здібностей юних борців. Спортивні досягнення борців значною мірою пов'язані з рівнем їх силової підготовленості. Особливо це наочно виявляється при зіставленні м'язової сили (як окремих м'язових груп, так і сумарною) у борців різної кваліфікації.

Перевага в силі у більш кваліфікованих борців багато в чому зумовлюється не лише їх тривалішим стажем занять боротьбою, але і тим, що при вдосконаленні техніки досвідні спортсмени, по-перше чинять один одному більший опір і, по-друге, їх захисні дії при цьому досконаліші, що

вимагає від атакуючих додаткових зусиль, що є потужним прискорювачем розвитку сили.

Таким чином, можна укласти, що силові можливості в процесі заняття боротьбою можуть значно підвищитися. Це цілком узгоджується з даними про переважний вплив чинників середі на розвиток абсолютної м'язової сили [20].

Відомо, що між силою і швидкістю існує обернено пропорційна залежність. У швидкісно-силових рухах або сила, або швидкість, або те і інше разом завжди виявляється на досить високому рівні. Досягнення успіхів в швидкісно-силових рухах визначається рівнем розвинених силових якостей, а також максимальною швидкістю, здібністю до швидкого початку руху, градієнтом м'язової напруги [20].

Швидкісно-силові можливості борців і манери боротьби, що віддаються перевага ними, взаємозв'язані. Розробка раціональної програми розвитку швидкісно-силових здібностей борців є важким завданням, якщо не враховуються дані факторної структури і топографії сил у спортсменів.

Сонамометричні ознаки роблять подвійний вплив на час виконання рухів різними навантаженнями. З одного боку, збільшення розмірних ознак приводить до збільшення часу виконання рухів (незалежно від величини навантаження). З іншого боку, виразно спостерігається вплив розмірних ознак тіла на швидкість виконання рухів і значними зовнішніми навантаженнями.

Спадкова схильність до розвитку швидкісно-силових якостей за даними В.М. Зациорського, значна. При цьому простіші в координаційному відношенні явища більшою мірою контролюються генотипом, чим складні [20].

Високий рівень здібностей до зусиль вибухового характеру дає можливість борцеві ефективно виконувати атакуючі дії, випереджати атаки противника. Прояв вибухової сили у борців специфічна, оскільки їм доводиться долати те, що таке незвичайне і велике по величині навантаження, як вагу суперника, що чинить опір.

Вибухова сила великою мірою визначається рівнем розвитку м'язової сили, але зв'язок тут неоднозначний. Так, у висококваліфікованих борців існує достовірний взаємозв'язок між максимальною силою і градієнтом сили при розгинанні тулуба, передпліччя, стегна, гомілки, стопи і при згинанні плеча і гомілки; у інших рухах такий зв'язок відсутній, у новачків такого зв'язку не виявлено зовсім. Це пояснюється тим, що вибухова сила зумовлюється такими специфічними здібностями, як міра концентрації нервових процесів і мобілізації вольових і функціональних можливостей, внутрішньом'язовій і міжм'язовій координації тісно пов'язаних із здібностями своєчасно розслабляти відповідні м'язи [30].

Здібності до прояву вибухових зусиль зростають у міру підвищення кваліфікації борців. Здібності до вибухових зусиль трохи залежать від всього того про що свідчить недостатній рівень зв'язку між градієнтом сили і вагою тіла при не згинанні ноги, тулуби, стегна, підошовних згинаннях стопи.

Таким чином, здібності до прояву значних м'язових зусиль в найкоротший час у борців великі, прояви вибухової сили специфічно і відносно локальні і, що особливо важливе вибухова сила – якість цілком тренувана [25].

Спритність – це складна якість, що характеризує рухові можливості людини. В.М. Зациорський [20] визначив спритність як здатність опановувати нові рухи і швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог змінної обстановки. Л.П. Матвеев [21] виділяв з поняття «спритність» поняття «координаційні здібності», під якими запропонував розуміти, по-перше, здатність доцільно будувати цілісні рухові сили, і по-друге здібності перетворювати вироблені форми дії.

Слід зазначити, що здібність до освоєння нових вправ значною мірою визначається об'ємом рухових навиків. Велику роль в прояві і вдосконаленні спритності грає діяльність аналізаторів.

Специфіка тренувальної і змагальної діяльності борців пред'являє високі вимоги до діяльності вестибулярного апарату. Спортсмени, які не володіють

високою вестибулярною стійкістю, стикаються з додатковими труднощами при виконанні спеціальних вправ, в ході освоєння прийомів і не в змозі добитися високих спортивних результатів в одноборствах. В той же час показано, що за допомогою засобів направлених на розвиток вестибулярних функцій досягається позитивний ефект [21, 29].

Великі можливості для вдосконалення підготовки борців пов'язані з акробатичними вправами. Доведено, що акробатичні вправи стимулюють розвиток функцій основних для борця аналізаторів (рухового, вестибулярного, тактильного) є ефективним засобом вдосконалення рухових якостей і технічної підготовленості борців [34].

Прояв спритності борців різних вагових категорій можна охарактеризувати таким чином. Представники легких і середніх вагових категорій перевершують по спритності важчих борців. Проте інколи і серед важкоатлетів зустрічаються високо обдаровані в координаційному відношенні борці.

Таким чином, при вдосконаленні технічної майстерності борців необхідно враховувати, що збільшення здібностей, пов'язаних з проявом спритності у представників різних вагових категорій неоднакові. Це повинно нести своє віддзеркалення при індивідуальному плануванні технічної підготовки.

Гнучкість – це здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Мірою виміру служить максимальна амплітуда. Гнучкість підрозділяють на активну і пасивну. Активна гнучкість виявляється в максимальній амплітуді рухів, що виконуються самостійно. Пасивна гнучкість визначається гранично можливою амплітудою рухів виконуваних самостійно. Пасивна гнучкість гранично можливою амплітудою руху виконуваного за допомогою яких-небудь сил (партер, снаряд і так далі). Гнучкість залежить від багатьох чинників. Серед анатомо-фізичних можна виділити міру рухливості суглобів яка залежить від форми суглобів, стану хрящових тканин, пластичності м'язів, сухожиль, в'язок, від міри розвитку м'язових груп, від стану ЦНС і так далі.

Гнучкість залежить від зовнішніх умов, особливо від температури повітря. Залежить від стану організму [20, 21, 38].

У одноборствах гнучкість – якість важлива, оскільки різноманітність технічного арсеналу і особливо його якісна сторона тісно пов'язані з гнучкістю.

Між гнучкістю і силоміць існує негативний зв'язок. Відомо, що заняття силовими вправами можуть привести до обмеження рухливості в суглобах. Із зростанням спортивної кваліфікації одночасно підвищуються як силові можливості, так і гнучкість. У борців рівної спортивної кваліфікації ця позитивна тенденція затушовується антагоністичними стосунками що існують між силою і гнучкістю. Найбільший приріст рухливості хребетного згину у спортсменів з 9-10 років і до 16, з 16 до 18 років цей процес сповільнюється, а після 18 років навіть може знизитися [24, 25].

В той же час слід зазначити, що гнучкість достатнє добре тренована якість, але розвивати її борцям слідує в оптимальних межах, обов'язково поєднувати з вправами відповідних м'язових груп.

Перший рік олімпійського циклу посвячується значному розширенню адаптаційних можливостей організму борців шляхом освоєння нового рівня тренувальних і змагальних навантажень. Цього року вирішуються наступні основні завдання:

По спільній фізичній підготовці: зміцнення здоров'я; підвищення аеробної працездатності і на цій основі розширення адаптаційних можливостей організму: розширення силових, швидкісно-силових і координаційних можливостей.

По спеціальній фізичній підготовці: освоєння підвищеного рівня спеціалізованих тренувальних навантажень; вдосконалення спеціальних фізичних якостей (прискореність, сила, спритність, гнучкість); гармонічний розвиток спеціальної витривалості шляхом оптимального поєднання аеробної і анаеробної продуктивності.

Періодизація річного циклу, запропонована Л.П. Матвєєвим [21] і що включає підготовчий, змагальний і перехідний періоди, останніми роками дещо видозмінилася. Річний цикл включає тепер період фундаментальної підготовки (що втягує, базовий, контрольний-підготовчий і шліфувальний), період основних змагань і перехідний період.

Найбільший об'єм роботи борці виконують в підготовчому періоді, а також на етапі попередньої підготовки до турнірних змагань. Під час безпосередньої підготовки основним завданням стає придбання хорошої швидкісної витривалості, що досягається за допомогою інтервально-змінних методів тренування. Останніми роками все частіше використовується так зване багатоцільове планування, причому якість циклів, як правило, визначається числом змагань, в яких борець виступатиме. Чим важніше змагання, тим довше до них підготовка.

З одного боку, це пов'язано з недосконалістю календаря змагань (у тому числі і непередбаченими заздалегідь турнірами), з іншої – з його розширенням, що приводить до того, що борці змагаються практично круглий рік. Невипадково тому вдосконалення підготовки борців йде як би по двох напрямках: по-перше, цілеспрямована багатолітня дія на основні компоненти підготовленості і, по-друге, оптимізація етапу безпосередньої підготовки до змагань.

У перший рік підготовки рекомендується приділити увагу розвитку аеробних можливостей борців, достатній рівень розвитку яких дозволить закласти передумови до освоєння великих тренувальних навантажень, як за об'ємом, так і по спрямованості.

У другий рік доцільно побудувати підготовку так, щоб підвищити максимум анаеробної продуктивності. Це дає можливість освоїти підвищені, порівняно з минулим тренувальним олімпійським циклом, спеціалізовані навантаження;

У третій рік слід вирішити завдання м'язової аеробної продуктивності на новому, вищому функціональному рівні. В той же час доцільно приділити

більшу увагу вдосконаленню анаеробного алактатного компоненту витривалості. Як засіб підвищення аеробних можливостей в цей рік доцільно використовувати рівнинно-гірську підготовку, в завершуючому році олімпійського циклу вирішуються завдання досягнення функціональної надмірності тобто такого рівня витривалості, який забезпечить надійне виконання основних цілей чотириріччя [20, 21].

Представлені в літературному огляді матеріали свідчать про високі вимоги до рухової і функціональної підготовленості одноборців. У зв'язку з цим при підготовці спортсменів в даному виді спортивної діяльності необхідний постійний контроль за рівнем розвитку даних показників. Безперечна актуальність цього питання і послужила передумовою для проведення справжнього дослідження.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – вдосконалення технічної підготовленості самбістів на етапі початкової підготовки.

Для реалізації цієї мети, ми визначили наступні завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити особливості технічної підготовки юних борців.
2. Дослідити показники технічної підготовленості та координаційні здібності борців 12-13 років.
3. Здійснити порівняльний аналіз досліджуваних показників після впровадження в навчально-тренувальний процес методичних прийомів формування технічної підготовленості борців-початківців.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації поставлених завдань ми застосовувати такі методи наукового дослідження:

1. Аналіз на узагальнення науково-методичної літератури
2. Педагогічне тестування
3. Педагогічний експеримент
4. Методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення літературних джерел. Реалізація даного методу здійснювалися шляхом аналізу і узагальнення даних літератури і досвіду передової вітчизняної та зарубіжної практики підготовки спортсменів в самбо. Проведений аналіз дозволив вивчити наявні дані, погляди, підходи, сучасні уявлення як вітчизняних, так і зарубіжних авторів з проблеми удосконалення тренувального процесу самбістів різної спортивної кваліфікації.

Для збору даних окрема увага приділялася вивченню наукових методів дослідження, для обробки отриманих результатів – методами математичної статистики, які застосовуються у спорті.

Вивчення і узагальнення літератури за темою кваліфікаційної роботи проводилось за книгами, навчальними посібниками, матеріалами конференцій і з'їздів, нормативними документами, статтями з періодичних видань, авторефератам дисертацій та дисертацій, методичних посібників, інтернет–сайтів.

На основі аналізу і узагальнення літературних джерел були визначені об'єкт, предмет, сформульовані мета і завдання дослідження, розроблено структуру дослідження.

Педагогічне спостереження розглядалося як метод, з допомогою якого здійснювалося цілеспрямоване сприйняття явища для одержання конкретних фактичних даних. Воно носило споглядальний, пасивний характер, не впливало на досліджувані процеси і відрізнялося від побутового спостереження конкретністю об'єкта спостереження, наявністю реєстрації спостережуваних явищ і фактів.

Педагогічні спостереження дозволило спостерігати реальний процес, що відбувається в динаміці, реєструвати події в момент їх протікання, а головне, спостерігач не залежав від думок випробовуваних.

Педагогічні спостереження служили для перевірки даних, отриманих іншими методами, з його допомогою були витягнуті додаткові відомості про досліджуваному об'єкті.

Для оцінки *технічної підготовленості* застосовувати тестову вправу «кидки через спину в максимальному темпі». При цьому визначали:

- середній час виконання 10 кидків через спину, с
- час виконання першого кидку, с
- час виконання десятого кидку, с
- різниця у часі між 1-м та 10-м кидком

Для оцінки рівня розвитку *координаційних здібностей* використовувалося проходження спортсменами п'ятиметрової дистанції із закритими очима. Оцінювалася кількість відхилень (помилки) від прямої лінії руху.

Розрахунки вище зазначених показників проводились відповідно до рекомендацій Б.А. Ашмаріна. При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5-% рівень значущості. Зміни показників визначались також у відносних одиницях (%).

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма MS Excel з пакету Microsoft Office 2010. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводились в ПК з клавіатури.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі Дитячо-юнацької спортивної школи з дзюдо Дніпропетровської обласної ради протягом 2018-2019 років. У педагогічному експерименті брали участь 22 борця самбо першого року навчання (11 юнаків – контрольна група, 11 юнаків – експериментальна). Контрольна група тренувалася за загальноприйнятими методиками, експериментальна – за розробленою нами програмою із впровадженням методичних прийомів формування технічної підготовленості борців на початковому етапі підготовки.

Методика формування технічних дій початківців борців самбо концептуально відрізнялася від існуючих методичних програм наступними аспектами:

- а) цілеспрямований розвиток почуття рівноваги;
- б) використання підготовчих та супутніх кидкам рухових дій, виконуваних у русі.

Основними методичними прийомами були введення в процес вивчення і навчання технічним діям попередніх і супутніх рухових дій і

зменшення часу на виконання кожної технічної дії. Методичні прийоми, використовувані нами з метою формування технічних дій початківців борців, представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Методичні прийоми формування технічної підготовленості борців-початківців

Методичні прийоми	Приклади виконання
Збільшення темпу виконання вправ	Виконання більшої кількості прийомів за менший час
Збільшення кількості повторень і кількості використовуваних вправ	Виконання більшої кількості технічних дій за менший час
Скорочення інтервалів відпочинку між виконанням вправ, спрямованих на вдосконалення функцій вестибулярного аналізатора (статична та динамічна рівновага)	Після десятикратного обертання в парах взявшись за руки, за сигналом швидко прийняти упор лежачи і приступити до згинання та розгинання рук
Підвищення складності вправ	Виконання прийомів з різних стійок з використанням різних захватів
Виконання завдань тренера з виключенням окремих аналізаторних систем	Виконання прийомів боротьби із зав'язаними очима
Включення попередніх або супутніх вправ для підвищення технічної майстерності	Фіксація статичних положень після оберտальних рухів (на підлозі, гімнастичній колоді); жонглювання м'ячем або булавами в положенні статичної рівноваги (наприклад, в «ластівці») і т. д.

Введення протидії	Парні вправи в рівновазі, при яких кожному спортсмену дається завдання зберегти стійкість пози, незважаючи на протидію партнера (наприклад, «перетягування»); найпростіші ігрові форми боротьби
Утримання свого тіла в незвичайних чи ускладнених умовах	Обтяження – перенесення партнера на різні відстані, подолання перешкод на шляху руху
Прийоми боротьби в різних комбінаціях на фоні і в момент вестибулярних подразнень	Виконання технічної дії після декількох перекидів або перекатів
Маскування істинної атакуючої дії за низкою помилкових	Перед реальною спробою виконання прийому обов'язково провести кілька відволікаючих спроб, виконуваних в неповну силу
Виведення суперника з рівноваги	Обов'язкове використання ривків, поштовхів в сторони і т. д. перед спробою проведення прийому
Зміна форми проведення тренування для підвищення емоційного фону заняття	Включення в процес тренувань різних рухливих ігор, естафет

Слід зазначити, що всі використовувані підготовчі та супутні дії в русі представляли різні рухові дії, які борці повинні були обов'язково виконати перед спробою проведення прийому самбо.

Наприклад, перед проведенням кидка через плече атакуючому борцю давалося завдання різким ривком вивести противника з положення стійкої рівноваги.

В ході дослідження технічна підготовленість спортсменів була оцінена за часом виконання кидків через спину в максимальному темпі.

Оскільки розроблені нами методичні принципи формування технічної підготовленості ґрунтувалися на основі цілеспрямованого використання підготовчих дій, що виконуються у русі, та вправ на рівновагу, важливим було оцінити і координаційні здібності спортсменів протягом дослідження. Для цього ми визначали кількість помилок (відхилень) при русі по п'ятиметровій дистанції з закритими очима.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В результаті спостереження встановлено, що в навчально-тренувальному процесі груп початкової підготовки тренерами досить широко використовуються засоби і методи, спрямовані на вдосконалення координаційних здібностей, розвиток силових, швидкісних, швидкісно-силових якостей і гнучкості. Основна частина вправ відображає специфіку боротьби і, відповідно, більшою мірою сприяє вдосконаленню спеціальних фізичних якостей самбіста.

Спостереження за оволодінням і вдосконаленням техніки рухових дій самбістами показало, що засвоєння матеріалу відбувається успішніше у спортсменів, які мають кращу фізичну підготовленість.

Першою проблемою у засвоєнні технічних дій боротьби самбо для юних спортсменів є низький рівень координаційних умінь, який проявляється в неузгодженості рухів руками, ногами і тулубом. Ця проблема виникає при навчанні дітей елементарних рухів при реалізації технічної дії: правильного захоплення, виконанні першої фази кидка – зашагування в потрібну сторону, повороту тулуба.

Наступним бар'єром в оволодінні технікою боротьби самбо для спортсменів є це низькі силові показники окремих м'язових груп дитячого організму. У разі недостатньої силової підготовленості м'язів черевного пресу і м'язів попереку, спостерігається складність утримання самбістом необхідного положення тіла, подолання незначного опору з боку партнера при відпрацюванні технічних дій.

Особливо цей недолік фізичної підготовленості спостерігається при навчанні дітей кидка задня підніжка. Також м'язи черевного пресу беруть безпосередню участь у виконанні кидків під час фази фінального зусилля і виведення з рівноваги при скручуванні, а боротьба в партері не проходить без участі цієї групи м'язів – вони задіяні при виконанні утримань, больових прийомів і звільнень з них.

У разі недостатнього показника силової підготовленості м'язів спини, самбіст не в змозі якісно провести виведення з рівноваги ривком, що є основою для виконання кидків уперед (передня підніжка, кидок через стегно, кидки через спину).

Низький рівень силової підготовленості у дітей м'язових груп грудей і задніх м'язів плечей, впливає на якість навчання виведення з рівноваги поштовхом, що є основою для виконання кидків назад (задня підніжка, зачеп зсередини). Також ця група м'язів бере участь в другій і третій фазі кидків уперед.

Рівень силової підготовленості м'язових груп нижніх кінцівок впливає на здатність самбіста утримуватися в стійці і виконувати першу фазу кидків. Діти зі слабкими ногами не здатні утримувати впевнену стійку, виконувати підвертання з метою проведення кидків. Особливо цей недолік фізичної підготовленості спостерігається при навчанні дітей кидка через стегно, коли в момент виконання присіду спортсмен не втримується на ногах, або з положення присіду не здатен відірвати партнера від килима.

З метою підвищення технічної майстерності початківців борців самбо в ході дослідження ми провели педагогічний експеримент з двома групами самбістів. Вік борців становив 12-13 років. Стаж занять боротьбою був близько півроку.

Відповідно до завдань дослідження нами було проведене початкове визначення показників, що характеризують технічну підготовленість самбістів, а також їх координаційні здібності.

Результати первинного тестування наведені у таблицях 3.1 та 3.2.

Середній час виконання 10 кидків через спину в максимальному темпі борцями контрольної та експериментальної груп достовірно не відрізнявся у був у межах 57,5-58,0 секунд. Час виконання першого та десятого кидків в обох групах становив 4,8-4,9 секунд та 5,8-5,9 секунд відповідно; достовірної відмінності в обох показниках не зареєстровано. На користь

невисокої технічної підготовленості борців обох груп вказує наявність достовірної різниці між часом виконання першого та десятого кидків.

Таблиця 3.1

Час виконання кидків через спину в максимальному темпі борцями контрольної та експериментальної груп (початок дослідження)

№ з/п	Виконання 10 кидків через спину	Результати груп, (с)		Р (достовірність)
		контрольна (n=11)	експериментальна (n=11)	
Підсумкові результати				
1	Середній час	57,5±0,3	58,0±0,07	P>0,05
2	1-й кидок	4,8±0,12	4,9±0,04	P>0,05
3	Різниця між 1-м та 10-м кидком	1,0±0,11	1,0±0,03	P<0,05
4	10-й кидок	5,8±0,13	5,9±0,05	P>0,05

Для оцінки рівня розвитку координаційних здібностей використовувалося проходження спортсменами п'ятиметрової дистанції із закритими очима. Оцінювалася кількість відхилень (помилки) від прямої лінії руху.

В ході тестування координаційних здібностей борців ми отримали такі результати (таблиця 3.2). Кількість помилок в контрольній групі склала 12,4 разів. В експериментальній групі ми отримали аналогічний результат – 12,5 разів.

Таблиця 3.2

Кількість помилок (відхилень) при русі по прямій лінії з закритими очима (початок дослідження)

Група	Результат, (разів)	Р (достовірність)
Контрольна	12,0±0,4	P>0,05
Експериментальна	12,5±0,5	



Рисунок 3.1 Методичні прийоми формування технічної підготовленості

Отримані нами результати первинного тестування підтвердили необхідність вдосконалення процесу технічної підготовки юних самбістів.

Запропоновані нами до впровадження у навчально-тренувальний процес самбістів експериментальної групи методичні прийоми формування технічної підготовленості включали напрямки, представлені на рисунку 3.1.

Серед них ми виділили такі: збільшення темпу виконання вправ; збільшення кількості повторень і кількості використовуваних вправ; скорочення інтервалів відпочинку між виконанням вправ, спрямованих на вдосконалення функцій вестибулярного аналізатора; підвищення складності вправ; виконання завдань тренера з виключенням окремих аналізаторних систем; включення попередніх або супутніх вправ для підвищення технічної майстерності; введення протидії; утримання свого тіла в незвичайних чи ускладнених умовах; прийоми боротьби в різних комбінаціях на фоні і в момент вестибулярних подразнень; маскування істинної атакуючої дії за низкою помилкових; виведення суперника з рівноваги; зміна форми проведення тренування для підвищення емоційного фону заняття.

Проведене нами повторне дослідження дозволило отримати результати, що підтверджують перспективність і необхідність включення спеціальних засобів розвитку рівноваги, а також підготовчих та супутніх виконанню прийомів рухових дій в систему технічної підготовки початківців борців.

Якщо перед початком експерименту у самбістів контрольної та експериментальної груп не було виявлено достовірних відмінностей у часі виконання прийомів боротьби, то в кінці експерименту різниця між групами виявилася достовірною.

Середній час кидків через спину спортсменів контрольної групи склав $51,5 \pm 0,1$ с, а експериментальної – $41,2 \pm 0,05$ с, що достовірно швидше ($P < 0,05$) на 20%. Витрати часу на виконання першого і останнього кидків в обох групах теж розрізняються.

Таблиця 3.3

Час виконання кидків через спину в максимальному темпі борцями
контрольної та експериментальної груп

№ з/п	Виконання 10 кидків через спину	Результати, (с)			
		контрольна (n=11)		експериментальна (n=11)	
		початок	завершення	початок	завершення
1	Середній час	57,5±0,3	51,5±0,1	58,0±0,07	41,2±0,05*
2	1-й кидок	4,8±0,12	4,3±0,11	4,9±0,04	4,0±0,02*
3	Різниця між 1-м та 10-м кидком	1,0±0,11	1,0±0,09	1,0±0,03	0,3±0,04*
4	10-й кидок	5,8±0,13	5,3±0,12	5,9±0,05	4,3±0,06*

Примітка: * – $p < 0,05$ у порівнянні зі значеннями показників, зареєстрованих на початку дослідження.

В експериментальній групі різниця між 1 і 10-м кидками недостовірною, а в контрольній достовірною склала ($P < 0,05$). Ці дані дозволяють констатувати більш високу якість технічної підготовленості у спортсменів експериментальної групи.

Таблиця 3.4

Кількість помилок (відхилень) при русі по прямій лінії з закритими
очима

Група	Результат, (разів) на початку дослідження	Результат, (разів) наприкінці дослідження	P (достовірність)
Контрольна	12,0±0,4	10,2±0,3	$P > 0,05$
Експериментальна	12,5±0,5	4,2±0,1	$P < 0,05$

Оцінка рівня динамічної рівноваги, проведена із застосуванням тесту «проходження п'ятиметрової дистанції із закритими очима», також дозволяє відзначити перевагу цілеспрямованого розвитку рівноваги у борців експериментальної групи. Згідно з результатами, на початку дослідження обидві групи не показали достовірних відмінностей. Наприкінці експерименту в контрольній групі кількість помилок недостовірно зменшилася з $12,0 \pm 0,4$ до $10,2 \pm 0,3$, а в експериментальній – з $12,5 \pm 0,5$ до $4,2 \pm 0,1$, що достовірно менше на 66,4% ($P < 0,01$). Висока достовірність результатів підтверджує перевагу запропонованої нами методики.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел з проблеми спортивної підготовки у самбо свідчить про те, що ця проблема залишається актуальною і вимагає вирішення низки питань, серед яких дослідження особливостей технічної підготовки спортсменів та її вдосконалення із застосуванням сучасних методів тренування.

2. Дослідження показників технічної підготовленості та координаційних здібностей до впровадження в навчально-тренувальний процес самбістів 12-13 років спеціальних вправ не виявило статистичні відмінності між показниками груп, які досліджувалися ($p > 0,05$).

3. Порівняння досліджуваних показників у спортсменів експериментальної групи після проведення педагогічного експерименту встановило значне статистичне покращення всіх досліджуваних показників ($p < 0,05$). Цілеспрямоване тренування функції рівноваги робить позитивний вплив на якість рухової діяльності юних спортсменів. Число помилок при русі по прямій лінії у самбістів експериментальної групи достовірно зменшилась, що дає їм незаперечну перевагу в пересуваннях над борцями контрольної групи. Таким чином, впровадження в навчально-тренувальний процес борців 12-13 років запропонованих методичних прийомів формування технічної підготовленості сприяло покращенню показників, що її характеризують.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Аксютін В.В. Вплив психофізіологічних характеристик боксерів на стиль ведення поєдинку [Текст] : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. - Київ, 2016. - 19 с.
2. Вихор В.І. Технічні й тактичні дії боксера [Текст] : метод. вказівки; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Ін-т фіз. культури та здоров'я. - Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. 44 с.
3. Денискин В.В. Тактико-техническая подготовка квалифицированных боксеров на предсоревновательном этапе: Дис. . канд. пед. наук. Красноярск, 2002. 173 с.
4. Жадан А.Б. Удосконалення ударних рухів боксерів на основі використання технічних засобів контролю: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту; Львівський держ. ун-т фізичної культури. Л., 2006. 16 с.
5. Зусин В.Я. Юным боксерам о культуре поведения [Текст] : пособие для учащихся общеобразоват. и спорт. школ. Изд. 2-е, изм. и доп. Мариуполь : Рената, 2009. 96 с.
6. Кирпич С., Мхади О.А., Рыбачок Р. Режимы тренировочных нагрузок для стимуляции функциональных возможностей квалифицированных спортсменов в боксе [Електронний ресурс]. *Імідж сучасного педагога*. 2013. № 3. С. 32-36.
7. Кіприч С.В. Фізична підготовка боксерів у сучасних умовах розвитку виду спорту [Текст] : монографія; Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2017. 258 с.
8. Кличко В.В. Методика определения способностей боксеров в системе многоэтапного спортивного отбора [Текст] : дис... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.01; Национальный ун-т физического воспитания и спорта Украины. К., 1999. 187 с.
9. Кретов Г.М. Джентельмен ринга: Короткие рассказы-

воспоминания об одесских боксерах 1945-1975 гг. [Текст]. О. : Духовная книга, 2000. 200 с.

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

11. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. М.: Terra Спорт, 2000. 192 с.

12. Марцив В. П. Сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности боксеров-любителей высокой квалификации [Електронний ресурс]. *Физическое воспитание студентов*. 2014. № 6. С. 41-45.

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

14. Махди Омар Али, Киприч С., Донец А. Тренировочные средства, направленные на стимуляцию специальной работоспособности квалифицированных спортсменов в боксе [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 48-54.

15. Махди Омар Али, Дьяченко А. Оценка эффективности тренировочных средств в боксе на основании оптимизации соотношения "доза-эффект" воздействий [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 113-117.

16. Методика підвищення швидкісно-силових характеристик спеціальних дій боксерів [Текст] : метод. реком. для викладачів, тренерів з боксу, спортсменів, студ. спортивних секцій ВНЗ. укл. С. А. Нікітенко ; Укоопспілка, Львівська комерційна академія. Л. : Видавництво Львівської комерційної академії, 2005. 28 с.

17. Мінін В.В. Реакції серцево-судинної і центральної нервової

систем на вестибулярні подразнення у боксерів з різним рівнем вестибулярної стійкості: автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.13; Тавр. нац. ун-т ім. В.І.Вернадського. Сімф., 2007. 20 с.

18. Начинская С.В. Спортивная метрология : Учеб.пособие для вузов. М. : ИЦ"Академия", 2005. 240 с.

19. Нікітенко С.А. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01; Львів. держ. ін-т фіз. культури. Л., 2001. 20 с.

20. Нікітенко С.А. Підготовка боксерів-початківців у вищому навчальному закладі [Текст] : навч.-метод. посібник; Укоопспілка, Львівська комерційна академія. Л. : Видавництво Львівської комерційної академії, 2006. 178 с.

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

22. Остьянов В.Н., Гайдамака И.И. Бокс. К.: Олимпийская литература, 2000. 232 с.

23. Остьянов В.О., Гайдамак И. И. Бокс (обучение и тренировка): учебное пособие для студ. вузов. К. : Олимпийская литература, 2001. 239 с.

24. Павелец О. Я., Остьянов В. Н., Майданюк О. В. Модельные характеристики как основа индивидуализации подготовки боксеров высших разрядов (элиты) [Электронный ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 10. С. 52-55.

25. Палатний А.Л. Планування тренувальних засобів загальної і спеціальної спрямованості на різних етапах багаторічної підготовки боксерів: Автореф. дис... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2001. 19 с.

26. Пашинцев В.Г., Максимов В.И. Биологическая модель физической

підготовки дзюдоистов. Науч. труды III съезда физиологов СНГ, г. Ялта, 1-6 октября 2011 г. С. 303.

27. Пашинцев В.Г. Влияние нагрузки различной направленности на показатели внешнего дыхания дзюдоистов. *Вестник спортивной науки*. 2011 №1. С. 38-40.

28. Петрушин Д.В. Вдосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 12-13 років в річному циклі підготовки [Текст] : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Дніпропетровськ, 2015. 21 с.

29. Роженцов В. В., Полевщиков М. М. Утомление при занятиях физической культурой и спортом: проблемы, методы исследования. М. : Советский спорт, 2006. 280 с.

30. Рыбачок Р. Применение внутренировочных средств стимуляции работоспособности в процессе подготовки квалифицированных боксеров [Электронный ресурс]. *Спортивный вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 104-107.

31. Рясна І.М. Позатренувальні засоби підвищення функціональної підготовленості боксерів високої кваліфікації [Текст] : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д., 2013. 20 с.

32. Савченко В.Г. Педагогические аспекты психологической подготовки боксеров высокой квалификации [Текст] : учеб. пособие для студ. и преподавателей высш. и сред. учеб. заведений, а также тренеров, специализирующихся по боксу; Днепропетровский гос. ин-т физической культуры и спорта. Дніпропетровськ : Пороги, 1996. 40 с.

33. Савчин М.П. Тренованість боксера та її діагностика [Текст] : учбовий посібник. К. : Нора-прінт, 2003. 218 с.

34. Сидоров А.А., Прохорова М. В., Синюхин Б.Д. Педагогика. М.: Тера-Спорт, 2000. 272 с.

35. Суслов Ф.П. О структуре (периодизации) годичного цикла подготовки и спортивной формы в современном спорте. *Теория и практики*

физической культуры. 2010. № 4. С. 11-15.

36. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах: бокс, борьба, каратэ, таэквондо, тхэквондо, фехтование. Под ред. А.Ф. Шарипова, О.Б. Малкова. М. : Физкультура и Спорт, 2007. 224 с.

37. Ашкинази С. М. Физическая культура, обучение и здоровье : основы самостоятельной тренировки студентов вузов : учеб.пособие для вузов. СПб. : СПбГУП, 2008. 156 с.

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

39. Худалов Н. А.Формирование основных физических и психомоторных качеств юных боксеров-новичков [Текст] : метод. рекомендации; Пензенский гос. педагогический ун-т им. В.Г.Белинского. Пенза : ПГПУ, 2001. 35 с.

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

41. Шаяхметова Є. Ш., Муфтахіна Р. М., Лінтварев А. Л. Підвищення фізичної працездатності кваліфікованих боксерів [Електронний ресурс]. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 2. С. 328-335.

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

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

44. Штепа О.П. Гігієнічні вимоги до харчування та питного режиму спортсменів-єдиноборців (боксерів, борців) [Текст] : дис... канд. мед. наук: 14.02.01; Дніпропетровська держ. медична академія. Д., 2002. 200 с.
45. Щитов В.К. Бокс для начинающих : более 500 рисунков. М. : Издательский Дом "Гранд" ; М. : Фаир-Пресс, 2001. 444 с.
46. Щитов, В. К. Бокс: эффективная система тренировок. М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. 432 с.
47. Щитов, В. Бокс: Ускоренный курс обучения : Для тренерского состава и лиц, желающих заниматься самостоятельно. Ростов н/Д : Феникс, 2006. 448 с.
48. Эффективность совместных учебно-тренировочных занятий физически здоровых дзюдоистов и спортсменов с нарушением слуха. *Теория и практика физической культуры*. 2011. № 8. С. 86-88.
49. Ямасита Я.Боевой дух дзюдо: Уникальная техника мастера :[Как максимально развить свою силу и навыки. Бросковая техника нагевадза.Тренинг]. М. : Гранд : Фаир-Пресс, 2004. 192 с.