

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

з теми **СИЛОВА ПІДГОТОВКА БОРЦІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ
БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0179-2с
спеціальність 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт

Ю.О. Гончаренко

Керівник доцент, к.н.фіз.вих. Сердюк Д.Г.

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

Запоріжжя
2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Кафедра фізичної культури і спорту
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 017 фізична культура і спорт
Освітня програма спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту

_____ А.В. Сватъєв
“ ___ ” _____ 2020 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

ГОНЧАРЕНКУ ЮРІЮ ОЛЕКСІЙОВИЧУ

1. Тема роботи. Силова підготовка борців на етапі попередньої базової підготовки.

керівник роботи Сердюк Дмитро Георгійович, к.н.фіз.вих., доцент
затверджені наказом ЗНУ від “04” червня 2020 року №673-с

2. Термін подання студентом роботи 03 грудня 2020 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи).

Аналізуючи динаміку приросту показників рівня розвитку силових здібностей у юнаків 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки, які спеціалізуються у вільній боротьбі встановлено, що до кінця дослідження, у юнаків експериментальної групи достовірні відмінності виявлені за результатом всіх тестів. Застосування вправ з вагою зовнішніх предметів у тренувальному процесі борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки більш ефективніші, ніж вправи з вагою власного тіла або партнера для розвитку силових здібностей.

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

1). Визначити рівень розвитку силових здібностей у борців 13-14 років контрольної та експериментальної груп на початок і кінець дослідження.

2). Визначити динаміку приросту показників силових здібностей у борців 14-15 років контрольної та експериментальної груп на етапі попередньої базової підготовки.

3). Оцінити вплив застосування вправ на розвиток силових здібностей з обтяженням зовнішніх предметів у підготовці борців вільного стилю 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки.

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

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Сердюк Д.Г., доцент		
Літературний огляд	Сердюк Д.Г., доцент		
Визначення завдань та методів дослідження	Сердюк Д.Г., доцент		
Проведення власних досліджень	Сердюк Д.Г., доцент		
Результати та висновки	Сердюк Д.Г., доцент		

7. Дата видачі завдання 25 вересня 2019 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір і затвердження теми роботи	вересень 2019	виконано
2.	Аналіз літературних джерел з теми дослідження	жовтень 2019	виконано
3.	Визначення завдань, методів дослідження	грудень 2019	виконано
4.	Проведення педагогічного експерименту	червень 2020 жовтень 2020	виконано
5.	Аналіз і узагальнення експериментальних даних	листопад 2020	виконано
6.	Написання третього розділу роботи	листопад 2020	виконано
7.	Попередній захист роботи	грудень 2020	виконано
8.	Захист дипломного проекту на ДЕК	грудень 2020	виконано

Студент _____ Ю.О. Гончаренко
(підпис)

Керівник роботи _____ Д.Г. Сердюк
(підпис)

Нормоконтролер _____
(підпис)

ЗМІСТ

Реферат.....	6
Abstract.....	7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів ...	8
Вступ.....	9
1 Огляд літератури	11
1.1 Вікові аспекти розвитку фізичних якостей у юнаків 13-14 років..	11
1.2 Основи фізичної підготовки у вільній боротьбі на етапі попередньої базової підготовки	18
1.3 Вікові особливості фізичної підготовки у вільній боротьбі	25
2 Завдання, методи і організація дослідження	38
2.1 Завдання дослідження.....	38
2.2 Методи дослідження.....	38
2.3 Організація дослідження.....	39
3 Результати дослідження.....	40
Висновки.....	45
Перелік посилань.....	46

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 52 сторінок, 45 джерел літератури, 3 таблиці.

Метою дипломної роботи є дослідження рівня розвитку силових здібностей у борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки у вільній боротьбі.

Суб'єкт дослідження: юнаки 13-14 років.

Об'єкт дослідження: тренувальні заняття з вільної боротьби.

Предмет дослідження: показники рівня розвитку силових здібностей.

Методи дослідження:

1. Аналіз літературних джерел.
2. Педагогічний експеримент.
3. Контрольні випробування.
4. Методи математичної статистики.

В ході проведеного дослідження, було виявлено, що рівень силових здібностей борців 13-14 років експериментальної групи значно перевищує рівень контрольної, хоча і на початку дослідження було виявлено, що показники експериментальної групи були вище ніж в контрольній, але показники приросту кращі в експериментальній групі. Отже, застосування вправ з вагою зовнішніх предметів у тренувальному процесі борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки більш ефективніші, ніж вправи з вагою власного тіла або партнера для розвитку силових здібностей

**ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ, ВІЛЬНА БОРОТЬБА, ТРЕНУВАЛЬНЕ ЗАНЯТТЯ,
ЮНАКИ, СИЛОВІ ЗДІБНОСТІ, КОНТРОЛЬНІ ВИПРОБУВАННЯ,
ПОПЕРЕДНЬО БАЗОВИЙ ЕТАП ПІДГОТОВКИ**

ABSTRACT

Thesis: 52 pages, 45 sources of literature, 3 tables.

The purpose of the thesis is to study the level of development of strength abilities in wrestlers 13-14 years at the stage of preliminary basic training in freestyle wrestling.

Subject of study: boys 13-14 years old.

Object of research: wrestling training sessions.

Subject of research: indicators of the level of development of strength abilities.

Research methods:

1. Analysis of literature sources.
2. Pedagogical experiment.
3. Control tests.
4. Methods of mathematical statistics.

During the study, it was found that the level of strength of wrestlers 13-14 years of the experimental group significantly exceeds the control level, although at the beginning of the study it was found that the experimental group was higher than in the control, but growth rates are better in the experimental group. Thus, the use of exercises with the weight of external objects in the training process of wrestlers 13-14 years at the stage of preliminary basic training is more effective than exercises with the weight of your own body or partner to develop strength abilities.

PHYSICAL QUALITIES, FREE WRESTLING, TRAINING, YOUNG PEOPLE, STRENGTH ABILITIES, CONTROL TESTS, PRELIMINARY BASIC STAGE

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧОК, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

X – середнє арифметичне значення

t – критерій достовірності за Ст'юдентом

m – відхилення від середнього арифметичного

хв. – хвилина

м – метр

см – сантиметр

кг – кілограм

с – секунди

СФП – спеціальна фізична підготовка

ЗФП – загальна фізична підготовленість

АТФ – аденозинтрифосфат

РО – рухова одиниця

ЦНС – центральна нервова система

ЖЄЛ – життєва ємність легенів

знач. – значення

табл. – таблиця

ВСТУП

Загальноприйнята думка про те, що фізична культура і спорт – поняття за призначенням і змістом різні, приносить певну шкоду і окремої людини, і суспільству в цілому.

У певний вид спортивної боротьби діти йдуть для того, щоб навчитися боротися і обов'язково (найчастіше потай від інших) досягти високих спортивних результатів. Але чемпіоном у ваговій категорії може бути тільки один, а претендентів – багато. З перших кваліфікаційних змагань перед більшістю учнів виникає проблема невідповідності можливостей рівню домагань [5].

Вчені в галузі фізичної культури і спорту з серйозним виглядом вивчають питання про генетично закладених якостях, які зумовлюють успіхи в виді спорту, і дають рекомендації по відбору придатних в секції боротьби.

Фізичною підготовкою борця прийнято називати виховання його фізичних якостей, що виявляються у руховій здатності, необхідній в умовах змагальної боротьби. Специфічний зміст фізичної підготовки складає виховання силових та швидкісних здібностей, витривалості та гнучкості. В цілому цей бік спортивної підготовки у більшій мірі, ніж інші, характеризується фізичними навантаженнями, що впливають на морфо-функціональні властивості організму і спрямовуючі тим самим його фізичний розвиток. Фізична підготовка є в цьому відношенні основою змісту спортивного тренування [7, 8].

Спортивна боротьба, характеризується комплексним проявом рухових якостей. Тому основним у спеціальній фізичній підготовці борця є спеціальна силова підготовка, яка передбачає комплексне виховання вибухової сили, силової витривалості та частково силової спритності.

Тому метою нашого дослідження – є дослідження рівня розвитку силових здібностей у борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки у вільній боротьбі.

Суб'єкт дослідження: юнаки 13-14 років.

Об'єкт дослідження: тренувальні заняття з вільної боротьби.

Предмет дослідження: показники рівня розвитку силових здібностей.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Вікові аспекти розвитку фізичних якостей у юнаків 13-14 років

Віковий аспект при розвитку фізичних якостей став центральним в методиці спортивної підготовки вже достатньо давно. З ухваленням концепції поетапної підготовки в спорті (М.Я. Набатникова, В.П. Пугач, Б.Е. Подськоцкий і ін.), що відображає, перш за все, послідовність вирішення спеціально-педагогічних завдань багаторічного тренувального процесу, з'явилася необхідність медико-біологічного обґрунтування цілей і завдань кожного з етапів підготовки. Предстояло, по суті, підвести фізіологічну основу під весь багаторічний тренувальний процес, оскільки лише в цьому випадку всі методичні побудови могли б використовуватися грамотно, ефективно і, найголовніше, виключаючи негативні прояви [2, 5].

Вагомий внесок до вирішення цих проблем внесли такі вітчизняні фахівці, як А.Н. Горобців, В.П. Пугач, Н.А. Фомін, Л.С. Дворкин, А.С. Медведев, В.Г. Алабін та ін. Віковий аспект в спорті, таким чином отримав широку наукову розробку.

Відомо, що ефективність розвитку фізичних якостей напряму залежить від біологічної зрілості спортсмена. На різних етапах онтогенезу організм з різним ступенем жорсткості контролює на генетичному рівні темпи фізичного розвитку. Періоди ослаблення генетичного контролю над розвитком моторних функцій називаються сенситивними і вважаються найбільш сприятливими для направлених дій відповідного характеру.

Кажучи про важливість своєчасного розпізнавання схильностей що займаються до тієї або іншої спортивної спеціалізації, В.Г. Алабін із співавторами указує, що багато фізичних якостей дітей найстійкіше виявляються, з погляду прогнозу, у хлопчиків 11-13 років [11]. **Ошибка!** **Источник ссылки не найден.**]

Цей вік доводиться на етап початкової спортивної підготовки. А в наступній віковій групі (підлітковою) всі види прогнозу утруднені. Значить, якщо тренерів не вдається побачити найважливішого до 13 років, то не вдасться верб 17-18 років.

Рекомендується враховувати також особливості закономірностей адаптивних змін в різні вікові періоди. У молодшому віці (не уточнюється, в якому саме) нікчемні резервні можливості організму і тому кожна зміна умов викликає реакцію у всіх системах організму, забезпечуючи позитивні перенесення в розвитку протилежних за своєю природою якостей - сили і витривалості. У юнацькому ж віці із-за зростання резервних можливостей організму стають необхідні більш специфічні дії.

Так, відомо, що на ранніх стадіях статевого дозрівання (I і II стадії) застосування анаеробних навантажень прискорює процес дозрівання скелетних м'язів, приводячи до підвищення м'язової працездатності майже в два рази. Проте в розпал пубертатного періоду (III-IV стадії) такий режим не веде до підвищення працездатності, і в цьому періоді рекомендується передбачити використання великого об'єму роботи характеру аероба. Після закінчення ж пубертатного періоду переважання навантажень анаеробної спрямованості знов робить позитивний вплив на фізичну працездатність і розвиток рухових якостей головним чином за рахунок вдосконалення механізму гліколізу енергозабезпечення [13].

Відомо, що з особливостями динаміки енергетичних систем пов'язаний розвиток рухових якостей. А.А. Гужаловський відзначає, що сила розвивається досить швидко в період до 9 років, потім гальмується, а з 11 років починає збільшуватися, причому особливо інтенсивно в період 13-14 років.

Кажучи про швидкість, автор указує на різке зростання цієї фізичної якості в період 8-10 років, потім декілька повільніше – до 12 років, а потім гальмування і навіть зниження до 15 років, а від 15 до 17 – нове зростання.

Неоднозначна і динаміка розвитку витривалості до тривалої роботи. Процеси аеробів, лежачі в основі даної якості, різко посилюються в 6-9 років, потім залишаються на цьому рівні до 11 років, декілька зростають до 14-15 років, знову стабілізуються в 14-15 років, а потім посилюються від 15 до 17 років.

Питанню впливу генетичних чинників на розвиток моторних здібностей присвятила свої дослідження А.К. Моськатова. Так, генетичний контроль за розвитком сили кисті і плечового поясу найбільш виражений в 10-11 років, а станової сили у віці – 13-14 років. Тому, указує автор, сила м'язів кисті найбільш піддається тренуванню в 11-13 років, сила м'язів плечового поясу – в 12-14 років, силу м'язів спини і тулуба, розгиначів стегна – в 9-12 і з 14-15 років [18, 48].

Найбільш же інтенсивний приріст силових якостей в цілому доводиться на період 13-17 років. Швидкісні якості з найбільшим ефектом пропонується розвивати в 11-13 років, тоді як в 5-10 років розвиток швидкості ще утруднений, а до 14-15 років швидкість рухів вже досягає величини, близьких до параметрів дорослих.

В цілому, за даними літератури, період 12-13 років, коли центральні механізми рухової функції досягають рівня зрілості, вважається сенситивним для тренування і нарощування рухових якостей, складних рухових навиків і спортивної техніки.

Особлива увага приділяється проблемі вироблення рекомендацій за об'ємом фізичних навантажень.

Кажучи про причини і механізми збільшення м'язової сили у дітей, Л.С. Дворкин відзначає зростання м'язової маси тіла [17].

М'язова маса, по авторові, починає зростати з 7 років, і помітніше її зростання відбувається в період статевого дозрівання. Важлива роль в розвитку сили в цей період відводиться також диференціація апарату, що підтверджується збільшенням числа рухових одиниць, що діють, під час м'язової напруги.

Вдосконалення моторно-вісцелярних рефлексів в підлітковому віці також сприяє збільшенню м'язової сили.

Указується і на неоднаковість щорічного приросту сили різних груп м'язів. Так, у віковий період від 10 до 14 років більш виражено збільшується м'язова сила розгиначів нижніх кінцівок (85%), менш – згиначів плечового поясу (24%). В зв'язку з цим акцент на розвиток відносної сили слід робити у віці 13 і 15 років [16, 17].

За даними С.Ф. Евтушенко, рівень розвитку швидкісно-силових якостей найбільш виражено збільшується у юних атлетів з 12 до 13 років (на 11 см), потім значно знижується до 14 років (на 5 см) і практично зберігається до 15 років. У школярів, що не займаються спортом, з 12 до 15 років темпи щорічного приросту істотно не міняються.

Є різні думки з питання темпу приросту сили м'язів у зв'язку з віком. Так, за даними В.М. Волкова, найбільший стрибок наголошується в 12-13 років, за даними інших авторів – в 13-15 років. Існує також думка, що найбільший темп приросту доводиться на старший шкільний вік, тобто до 16-17 років, коли завершується формування того співвідношення сили різних груп м'язів, яке властиве дорослим [19].

А.С. Медведєв вважає, що максимум швидкості в збільшенні м'язової сили досягається приблизно через 1 рік після максимального прискорення зростання скелета, хоча підліток ще не володіє силою молодого чоловіка аналогічних розмірів і статури [29].

Разом із зростанням максимальної сили збільшується відносна сила. Є вказівки на те, що найбільш високий темп розвитку відносної сили відбувається від 6-7 до 9-11 років, а для розгиначів тулуба 13-14 років.

У хлопчиків 12-16 років сприятливими періодами для цілеспрямованого вдосконалення швидкісно-силових якостей розгиначів ніг і тулуба Л.Л. Головіна називає вік з 13 до 14 і з 15 до 16 років, сили згиначів кисті – з 12 до 15 років, а силовій (динамічною) витривалості – з 14 до 16 років. Звертається увага і на відмінність у механізмах збільшення вибухової сили з

віком. Так, у 9-річних збільшення вибухової сили відбувається за рахунок зниження часу досягнення максимуму зусилля, тобто з віком зростає значення силового компонента в рухах швидко-силового характеру [32].

А.П. Костенко відзначає, що виявлена тенденція збільшення взаємозалежності показників фізичного розвитку і результатів фізичної підготовленості. Так, тісна кореляційна залежність встановлена в 29% випадках у школярів 5-х класів, в 79% – 6-х класів і в 100% – у 7-х класів, що вчать.

А.С. Сагалєєв і А.Г. Карпєєв, обстеживши 200 хлопчиків 8-12 років, прийшли до висновку, що даний віковий період в цілому сприятливий для розвитку фізичних якостей школярів. Використовуючи систему оцінки В.І. Ляха (1990), автори встановили, що динаміка приросту швидко-силових показників в 8 років склала 11,8%, в 9 років – 12,2%, в 10 років – 10,6%, 11 р. 12,5%, 12 років – 8,2%. Видно, що лише вік 12 років відноситься до періоду середньої чутливості по цих фізичних якостях; у решту років (8-11 років) чутливість висока, причому в 11 років – найбільша. Ступінь диференціювання м'язових зусиль з 8 до 12 років має декілька іншу картину: 8 років – 6,3%, 9 років – 7%, 10 років – 12,6% 11 років – 14,3%, 12 років – 13,3%, але вік 11 років також виділяється найбільшою чутливістю.

В.С. Фарфель указує, що природне зростання вікового розвитку рухових здібностей загалом завершується до 13 років. До того ж в наступний за цим період спостерігається випереджаючий приріст м'язової маси і антропометричних даних. Більш того за даними численних експериментів показники в швидко-силових вправах у хлопців, що не займаються спортом, починають знижуватися після 18 років, у дівчат – після 15-16 років [33].

С.Г. Куртев, провівши дослідження швидко-силових якостей і відносної сили у дітей з 9 до 12 років, прийшов до висновку, що якісний розвиток даних рухових здібностей завершується вже на початок даного вікового періоду. Подальше ж збільшення результатів відносної сили і

швидкісно-силових якостей в тестах (30 і 60 м, стрибки з місця) відбувається, головним чином, за рахунок розвитку антропометричних даних (довжина ноги і так далі) і рухових навиків, а не внаслідок зміни швидкісно-силових характеристик м'язів, що доводяться на одиницю ваги тіла.

В результаті аналізу науково-методичної літератури Ю.В. Верхошанському і І.О. Ганченко вдалося з'ясувати, що відсоток приросту швидкісно-силових показників тим вище, чим вище рівень фізичного розвитку. При цьому індивідуальні максимальні швидкісно-силові показники мали місце у підлітків в 15 років і були тим вище, чим вище рівень фізичного розвитку [9, 10].

Кажучи про особливості реалізації фізичних якостей дітей, автори відзначають, що у дітей молодшого шкільного віку прояв швидкісно-силових якостей залежить в основному від здібності до реалізації наявних швидкісних і силових можливостей в конкретному руховому навичку; від здібності до максимального прояву сили в короткий проміжок часу. Крім того, з віком удосконалюється і нервово-м'язова координація рухів, що обумовлює ефективний прояв швидкісно-силових якостей дітьми і підлітками.

Звідси, оцінюючи рівень фізичної підготовленості дітей і підлітків, головними критеріями повинні бути стан здоров'я і уміння удосконалюватися, а не кількісні показники, що характеризують ті або інші фізичні якості.

Р.Н. Дорохов, виходячи з проведених досліджень, рекомендує гетерохронний розвиток силових якостей дітей з різними варіантами розвитку. Так, дітям укороченого (акселеративного) варіанту розвитку пропонується приділяти особливу увагу розвитку сили м'язів з 11 років, звичайного (габітуального) – з 12,5-13 років, розтягнутого (ретардованного) – з 14-15 років [13].

Автори нагадують, що рання спеціалізація можлива у видах спорту, пов'язаних з вдосконаленням координації і форми рухів, розвитком

спритності, гнучкості, швидкості, уваги, з виробленням темпу рухів, збільшенням їх амплітуди за умови легкого дозування навантажень. У тих видах спорту, в яких тренування пов'язане з розвитком сили, витривалості, а також з дуже великими психологічними навантаженнями, доцільне залучення до цих занять хлопців більш старшого віку.

Разом з тим очевидно, що поняття рання спеціалізація вельми розтяжний, особливо якщо враховувати явище акселерації, рівень індивідуального розвитку що займаються, специфіку зростання досягнень в конкретному виді спорту. До того ж в рамках будь-якого вигляду завжди є засоби найбільш адаптовані до вікових особливостей спортсмена.

Іншими словами, кажучи про ранню спеціалізацію (спростувавши або виправдовуючи її), необхідно враховувати всі названі чинники, можливість їх реалізації.

О.Г. Дзаганія не бачить достатньо переконливих даних, підтверджуючих, що чим раніше спортсмени приходять у вибраний вид спорту, тим раніше досягають висот майстерності. Зате є численні вказівки про тривалість етапу початкової спеціалізації – 2-3 року, і про його головний зміст, спрямований на всебічне фізичне вдосконалення.

Таким чином, як показують дані науково-методичної літератури, питання медико-біологічних основ юнацького спорту останнім часом отримали широке освітлення. Наукові дослідження, що проводяться, зачіпають різні аспекти розвитку фізичних якостей в дитячому і підлітковому віці, розкривається нерозривний зв'язок зростання фізичної підготовленості і біологічної зрілості спортсмена, а також необхідність обліку цього в тренувальному процесі юних атлетів.

У сучасній же методиці підготовки важкоатлетів переважає уніфікований підхід до тих, що всім займаються, незалежно від віку. Новачками можуть виявитися що займаються, знаходяться на різних ступенях біологічного розвитку з відповідно неоднаковими функціональними можливостями. Такий підхід надає позитивний вплив лише на обмежений

контингент новачків. Велика ж частина юних спортсменів піддається неефективним тренувальним діям як в плані пред'явлення завищених вимог, так і недостатніх по відношенню до адаптаційних можливостей свого організму [15].

Для виправлення подібного положення, на наш погляд, планування тренувального навантаження необхідно диференціювати не тільки по 4 етапам підготовки, як це має місце в цих нормативних документах, але і що за віком займаються. Тільки в цьому випадку тренувальний процес молодих важкоатлетів враховуватиме особливості їх вікового розвитку, а всі відомі наукові рекомендації зможуть отримати практичне втілення.

1.2 Основи фізичної підготовки у вільній боротьбі на етапі попередньої базової підготовки

Важливим чинником успішної діяльності борця у змаганнях є також рівень спеціальної силової підготовленості. Здатність спортсмена проявляти значні м'язові зусилля дозволяє ефективніше виконувати техніко-тактичні дії, цілеспрямовано і технічно більш різноманітно вести двобій. Зміни пунктів правил змагань орієнтують борців на підвищення активності ведення поєдинку. Це, у свою чергу, вимагає від дослідників і тренерів своєчасного поновлення і корекції методики тренування.

Підвищення рівня силової підготовленості борця, коли резерви збільшення інтенсивності й обсягу тренування практично вичерпані, можливе лише шляхом оптимізації самої методики навчально-тренувального процесу. Це вимагає об'єктивного контролю рівня спеціальної силової підготовленості, техніки виконання техніко-тактичних дій і своєчасної їх корекції.

Фізичною підготовкою борця прийнято називати виховання його фізичних якостей, що виявляються у рухових здатності, необхідній в умовах змагальної боротьби. Специфічний зміст фізичної підготовки складає

виховання силових та швидкісних здібностей, витривалості та гнучкості. В цілому цей бік спортивної підготовки у більшій мірі, ніж інші, характеризується фізичними навантаженнями, що впливають на морфо-функціональні властивості організму і спрямовуючі тим самим його фізичний розвиток. Фізична підготовка є в цьому відношенні основою змісту спортивного тренування.

Практика спорту та спеціальні дослідження свідчать, що улюблені рухи борця – це результат узгодження діяльності ЦНС та периферійних відділів рухового апарату, зокрема м'язової системи. Без прояву м'язової сили жодні фізичні вправи, тим більш борцовські прийоми виконати неможливо.

Спортивна боротьба, характеризується комплексним проявом рухових якостей. Тому основним у спеціальній фізичній підготовці борця є спеціальна силова підготовка, яка передбачає комплексне виховання вибухової сили, силової витривалості та частково силової спритності [15].

Недостатній комплексний розвиток усіх видів сили, як правило, не дозволяє у повній мірі реалізувати техніко-тактичні можливості спортсмена, веде до перенапруження і з рештою до серйозних травм.

В теорії та практиці спорту основним засобом для розвитку сили та зміни якості м'язів у бажаному напрямку вважається тренування з обтяженнями. У сучасному розумінні – це систематична, добре спланована програма вправ, виконуюча які спортсмен використовує штангу, гантелі, інші снаряди та тягарі, різноманітні тренажери опір партнера, а також власну вагу з метою збільшення опору при різних рухах тіла.

Методика виховання сили містить в собі сукупність засобів, методів, режимів м'язової роботи, величин переборюваного опору, інтенсивності виконання вправ, кількості повтору вправ у одному підході, продовжності та характеру відпочинку між підходами. При цьому важливо підкреслити, що всі перекишені компоненти методики тісно взаємопов'язані та взаємозумовлені. Якщо у процесі силової підготовки борця буде випущений із зору хоча б один із цих компонентів, може не тільки знизитися її

ефективність, але й змінитися характер силового розвитку. Мова йде про зростання сили з одночасним збільшенням м'язової маси – явищем небажаним у боротьбі; та про зростання сили без значного збільшення маси м'язів [10, 13].

Тому тренер та спортсмен повинні заздалегідь намітити засоби та методи силової підготовки, що, в свою чергу, дозволить визначити переважаючий режим роботи м'язів, величину переборюваного опору та інтенсивність виконання вправи. І вже безпосередньо у ході тренувального заняття слід суворо контролювати кількість повторів, або подовженість виконання вправи в одному підході для підтримки запланованої інтенсивності навантаження, а також характер та подовженість пауз відпочинку.

Перераховані компоненти методики свідчать про те, що вона є ключем до вирішення усіх основних питань силової підготовки. Адже розвиток будь-якого виду м'язової сили передбачає свою, строго визначену, інтенсивність силового навантаження, постійну для усіх етапів цілорічного тренування.

Обсяг же лімітується тим числом вправ, які борець може виконати зберігаючи необхідну інтенсивність. Наприклад, головним у тренуванні, спрямованому на розвиток сили без значного збільшення маси м'язів є формування системи умовно рефлекторних зв'язків, забезпечуючи найкращу міжм'язову та внутрішньом'язову координацію. Тому тут істотне бажання працювати з обтяженнями на якомога більшій вазі, з малим числом повторень у підході та великими інтервалами відпочинку між підходами.

При такому режимі роботи виконання кожної вправи відбувається на фоні оптимального, незагальмованого внаслідок втоми стану ЦНС. Це, в свою чергу, сприяє формуванню найбільш тонких умовно-рефлекторних відношень у корі головного мозку [35, 37].

Навпаки, тренування, яке має за мету розвиток сили з одночасним збільшенням м'язової маси, спрямоване на інтенсифікацію обмінних

процесів в м'язах. Використовувані вправи повинні викликати достатньо велике, але не граничне м'язове напруження.

Своєрідність технічних прийомів у спортивній боротьбі вимагає специфічного м'язового розвитку. При цьому необхідно враховувати таку обставину: якщо на етапі (базової) початкової спеціалізації важлива всебічна фізична підготовка, то на етапі спортивного удосконалення, у тренувальному процесі спортсменів високої кваліфікації, особливого значення набуває саме розвиток м'язів, що несуть основне навантаження. З цією метою може бути рекомендована низка вправ.

Давно вважається признаним, що спина та ноги, ступінь їх розвитку складає основу сили атлета. Однією із найбільш ефективних вправ силової підготовки є присідання зі штангою на плечах. Втягуючи в роботу великі м'язи, ця вправа стимулює розвиток сили борця.

Слід відмітити, що присідання, як правило, виконується на половину, коли стегно та голінь складають прямий кут.

Виконання повного присіду навряд чи може бути признане доцільним по таких причинах: по-перше – глибокий присід не є характерним для техніки спортивної боротьби; по-друге-при роботі з великою вагою він збільшує небезпеку травми колінного суглобу.

Присідання зі штангою на грудях – різновидність попередньої вправи. Необхідно підкреслити, що присідання зі штангою на грудях у значній мірі акцентує роботу м'язів ніг та сприяє відпрацюванню балансу [17, 23, 39].

Розвиткові м'язів спини будуть сприяти нахили зі штангою на плечах. Прекрасною вправою для розвитку м'язів спини та верхнього плечового поясу; слід визнати підтягування штанги до грудей стоячи, нахилившись вперед. Виконання вправ вимагає оволодіння технікою його виконання.

Взагалі вивченню техніки виконання окремих вправ повинна бути приділена особлива увага. Проведення такої роботи має особливий сенс. По-перше, оволодіння технікою вправи підвищує зацікавленість спортсмена у тренувальному процесі. По-друге, раціональні рухи у значній мірі

підвищують ефективність тренування у плані розвитку рухових якостей, дозволяють піднімати штангу більшої ваги, а значить домагатися більш значного приросту сили. Жим штанги лежачи сприяє швидкому розвитку м'язів рук та грудей.

Розвити кисть та м'язи передпліччя допомагають такі вправи: сидячи на лавці, руки з гантелями (штангою) на колінах, так, аби кисті були в повітрі, захват знизу (зверху). Згинаючи рухи у променево-зап'ясткових суглобах, підняти кисті наверх на скільки це можливо, а відтак повільно відпустити.

Таким чином, сучасна система спортивної підготовки ставить великі вимоги до фізичної підготовленості борця. І немає потреби доказувати важливість силової підготовки для підвищення майстерності борців будь-якої спеціалізації. Високий рівень фізичної, і зокрема, силової, підготовленості є і завжди буде основною умовою досягнення видатних спортивних результатів [39, 42, 44].

Для позначення якостей борця, безпосередньо визначаючих швидкісні характеристики його дій, віддавна користуються узагальнюючим терміном «швидкість». У останній час він частіше замінюється терміном швидкісні здібності. Справа в тому, що дослідження конкретних форм прояву швидкості виявляють їх істотні відмінності. Як швидкісні здібності виділяються:

- швидкість простої та складної реакції (вимірюється латентним часом реагування – ЛЧР);
- швидкість окремих рухових актів (вимірюється величинами швидкості та прискорення при виконанні окремих рухів, не обтяжених зовнішнім опором);
- швидкість, що проявляється у темпі (частоті) рухів (вимірюється числом рухів за одиницю часу).

Спортивна боротьба належить до виду спорту і вимагає максимальних проявів усіх або більшості швидкісних здібностей у варіативних ситуаціях спортивного поєдинку.

Основними перед послідами швидкості є рухливість нервових процесів, швидкісна сила, розтягуваність, еластичність м'язів та здатність розслабитися, якість спортивної техніки, інтенсивність вольового зусилля та біомеханічні механізми, забезпечуючи рухи швидкісного характеру.

Тільки при дуже швидкій взаємній зміні збудження і гальмування, і відповідній регуляції нервово-м'язового апарату може бути досягнута висока частота рухів у відповідності з оптимальним прикладанням сили [25].

Швидкісна сила. Вона проявляється у боротьбі у вигляді ривка, спурту, а також має значний вплив на частоту рухів.

Еластичність м'язів. Розтягуваність, еластичність м'язів та їх здатність до розслаблення при перемінній роботі у ролі синергістів та антагоністів являють б собою основні передумови бездоганної спортивної техніки та високої частоти рухів. Тому вправи на розтягування та розслаблення повинні складати постійний органічний елемент у тренуванні борця.

Досягнення максимально можливої швидкості у вирішальній мірі залежить від максимального напруження волі та інтенсивності вольового зусилля. Потрібно при допомозі свідомо організованої вольової діяльності регулярно вимагати від борця великих вольових досягнень. Для цього спортсмену створюють спеціальні зовнішні подразники. Краще всього це досягається у тренуванні із супротивником, якщо спортсмен отримує конкретні завдання: зберегти або відіграти перевагу, можливо довше «утримувати темп» із дещо більш сильним супротивником тощо.

У біомеханічному аспекті швидкість особливо залежить від енергетичних запасів м'язи (адезинтрифосфорна кислота та креатин фосфат) та від темпу мобілізації хімічної енергії [33].

Вирішальний фактор у тренуванні швидкості – це висока (аж до максимальної) інтенсивність рухів борця. Спортсмен повинен намагатися при допомозі максимально можливої мобілізації сил та відповідній до його статури тіла оптимальної частоти і амплітуди рухів досягнути своєї вищої швидкості або перевищити її.

Однак це повинна відбуватися у повній відповідності з рівнем засвоєної техніки. Перш ніж виконувати прийом на повній швидкості, необхідно зміцнити техніку на середній швидкості, аби попередити явище непотрібної напруги. Однак «переніс» вивченої на невеликій швидкості техніки в умовах з більш високими вимогами до швидкості у більшості випадків справа досить складна. Тому потрібно з самого початку прагнути формувати техніку боротьби при зростаючій інтенсивності.

З метою розвитку та удосконалення швидкісних якостей (частоти, швидкості та швидкості рухів) у борців в процесі спортивного тренування використовуються такі вправи: з різних вихідних положень рухи зігнутими та прямими руками протягом 15-20 с; біг з прискоренням на відстань від 30 до 60 метрів; біг на швидкість з низького старту на 30-60 і 100 м; стрибки через скакалку (у вигляді змагання на кількість стрибків за 10-12 с); із різних вихідних положень за сигналом швидко виконання нескладних рухів (з упору присівши переكات назад, з положення лежачи на спині швидко відхилитися назад і зробити міст); зупинка за сигналом під час ходьби і бігу; обертання на 180 і 360 градусів за сигналом під час ходьби та бігу; кидки манекену нахилом протягом 10-15 с [21, 28].

Для розвитку швидкісно-силових якостей у заняттях з боротьби використовуються інші вправи: скоки з місця і з розбігу у довжину та висоту, скоки на підвищення; метання набивного м'яча; штовхання ядра, метання гир, каміння, кидки двома руками вперед і через себе назад; рухливі ігри, пов'язані з діями на швидкість; естафети з елементами бігу, скоки та з переборюванням різних перешкод; спортивні ігри; скоки на одній нозі і обох ногах з просуванням вперед, назад, і в сторони; скоки вверх з дістанням підвішених предметів.

Оскільки кращим засобом дії на специфічні групи м'язів є самі технічні дії, одним з окремих методичних прийомів у підготовці висококваліфікованих спортсменів є спеціалізована вправа (технічна дія), яка виконується на «результат» – тестові кидки манекену.

Для розвитку та удосконалення спеціальних швидкісно-силових якостей важливі технічні дії (прийоми) партерної боротьби, так як усе різнобарв'я технічних дій у боротьбі закінчується досить часто прийомами партерної боротьби (переворотами, уходячи з небезпечного положення, утримання). Тим не менш елементи партерної боротьби недостатньо широко використовуються для підвищення технічної майстерності спортсменів та вирішення задач спеціальної швидкісно-силової підготовки борців. Засоби партерної боротьби необхідно більше використовувати при роботі зі спортсменами різної кваліфікації на усіх етапах підготовки.

Для удосконалення швидкісних та швидкісно-силових якостей необхідно використовувати різні методи підготовки (повторний, перемінний, прогресуючого навантаження, а також ударні методи навантаження).

1.3 Вікові особливості фізичної підготовки у вільній боротьбі

Останнім часом у спортивній боротьбі позначається курс на ранню спеціалізацію. Сьогодні у секціях можна зустріти борців 11-12-ти і навіть 9-10 річного віку. Правильність курсу на омолодження тих, хто займається боротьбою підтверджує не тільки тренерський досвід, але й висловлювання вчених.

Заняття з дітьми такого віку і старше повинні будуватися з врахуванням вікових особливостей. Кожен віковий період має свої особливості в будові, функціях окремих систем і органів, які змінюються у зв'язку з заняттям боротьбою.

В наш час у практиці роботи з дітьми прийнята слідує вікова періодизація: 7 років – кінець періоду першого дитинства; 8-12 років – період другого дитинства; 13-16 років-підлітковий вік; з 17 років – починається юнацький вік.

Що стосується розподілу вікових груп у секціях з боротьби, то вони уявляють собі 4 групи: 1-підліткова –10-11 років; 2-молодша юнацька група –

12-13 років; 3-середня юнацька група – 14-15 років; 4-старша юнацька група – 16-17 років.

Вік 10-13 років найбільш сприятливий для занять фізичними вправами і спортом. Однак, при заняттях боротьбою, необхідно зважати, що в 11-12 років у дітей скелет ще еластичний і легко піддається зкривленням. Тонус м'язів згиначів у підлітків переважає над тонусом м'язів розгиначів, що виражається у поганій осанці.

Основною частиною опори тулуба є хребет, який складається з 24 вільних хребтів шийного, грудного та поперекового відділів, хрестця і куприка. Вільні хребці, зв'язані між собою зв'язками і еластичними між хребцевими дисками, забезпечують рухливість хребта [23, 39, 44].

Дорослій людині притаманні чотири чітко виявлені згини хребта: шийний, грудний, поперековий і хрестцевий. У дітей на початку шкільного періоду формується шийний і грудний згини. Поперековий згин повністю формується тільки до періоду вдосконалення.

Особливості формування скелету повинні обов'язково прийматися до уваги при заняттях боротьбою. Різкі поштовхи під час боротьби, нерівномірне навантаження на ліву і праву ноги можуть привести до зміщення кісток тазу і невірне їх зростання.

Надмірне навантаження на ніжні кінцівки, якщо процес окостеніння ще не закінчився, може привести до появи плоскостопості. У розвитку сили окремих м'язів, також маємо вікові відмінності. Станова сила у хлопчиків до 12 років збільшується на 11 відсотків, у дівчат на 36 відсотків. У підлітковому і молодшому юнацькому віці відмічаються високі темпи росту, збільшення ваги тіла і показників м'язової сили. У 13-14 років зріст збільшується з 147 см до 156 см, а в 14-15 років з 156 см до 163 см (середні показники).

У старшому шкільному віці пропорції тіла вже наближуються до показників дорослих. У 14-16 років з'являються зони окостеніння в

епіфізарних хрящах у міжхребетних дисках. Ріст тіла в довжину у юнаків, в основному, закінчується к 17-18 рокам [29, 33].

Надзвичайне м'язове навантаження, прискорює процес окостеніння, може негативно діяти на зростанні трубчатих кісток у довжину. У підлітковому та юнацькому віці спостерігаються також високі темпи набування м'язової маси. До 12-ти років вага м'язів складає 29,4 відсотків, до 15-ти років – 32,6 відсотків, а до 18-ти – до 44,2 відсотків по відношенню до ваги тіла. Із збільшенням м'язової маси росте і м'язова сила. Станова сила у 12-ть років в середньому складає 52, в 15 років – 92, в 18 років – 125 кг.

Максимальний приріст сили відбувається до 13-14 років. Після цього темп приросту відносної сили знижується. У темпах приросту швидкісно-силових якостей є наявним істотна різниця, яка зв'язана з віком. Приріст результатів при виконанні стрибків в довжину з місця йде до 14-15 літнього віку. Вікове збільшення дальності метання також закінчується у цьому віці. Висота виплигування збільшується до 13-14-річного віку – це параметри які характеризують вибухову силу.

До 11-12 рокам у хлопчиків з'являється відносна висока витривалість до динамічної роботи. Витривалість до статичних зусиль виявляється у дітей від 10 до 14 років. Статична витривалість юнаків значно уступає витривалості дорослих борців. Втомленість підлітків борців у 14 років у 2,5 рази, а у 16 років – у 2 рази вище, ніж у дорослих. Удосконалення витривалості у борців після 15 років досягає лише за спрямованого впливу [15, 20, 23].

Найбільший приріст витривалості у борців – юнаків спостерігається в 13-14 років. В 15-16 років витривалість знижується. Це пояснюється великим приростом максимальної швидкості і зростаючою, внаслідок цього, потужністю роботи. До 17 років у борців витривалість знову збільшується.

Під час проходження сутички часто виникає ситуація, коли один із борців захищаючись від поразки, змушений прийняти положення моста. Істотно, щоб протистояти супротивникові цьому небезпечному положенні, а

також з успіхом здійснювати різноманітні атакуючі і контратакуючі технічні дії, необхідно з перших же днів занять боротьбою приділяти велику увагу розвитку гнучкості хребта і закріпленню м'язів шиї та спини.

Найбільший приріст рухливості хребта у борців відмічається від 10 до 16 років. Від 16 до 18 років приріст рухливості хребта сповільнюється, а після 18 років рівень гнучкості знижується. Отже, найбільший ефект у розвитку гнучкості досягається в молодшому віці.

Вікові обмеження величини фізичних навантажень, які вимагають значного напруження апарату кровообігу зв'язані з незакінченістю його функціонального і морфологічного розвитку. Відомо, що до 18 років об'єм серця юного спортсмена досягає показників дорослих борців. Однак, повного морфологічного і функціонального вдосконалення серце досягає до 20-21 року [26, 27, 39].

У дітей 7-11 років відносно низький артеріальний тиск, що зв'язаний з досить великим зазором великих і малих судин, які відходять від серця. Іннерваційний апарат серця розвивається нерівномірно.

Вказані особливості обумовлюють значну напруженість у діяльності серцево-судинної системи дітей при м'язовій роботі. М'язова діяльність динамічного характеру при максимальній роботі збільшує ЧСС у юнаків до 196-202 ударів на хвилину. При роботі субмаксимальної потужності ЧСС досягає 180-200 ударів в хвилину. Найбільша частота пульсу складає 240 ударів на хвилину.

Морфологічні перебудови організму які проходять при постійних заняттях фізичними вправами сприятливо впливають на дихальну функцію. Про це свідчить той факт, що відношення ЖЄЛ і ваги (життєвий показник) у спортсменів вищий ніж у тих, хто не займається спортом.

Показниками зовнішнього дихання можна в деякій мірі керуватися при відборі дітей для спеціалізованих занять боротьбою, а також для визначення ступені їх тренуваності. При виконанні м'язової роботи споживання кисню збільшується з віком як в абсолютних, так і в відносних показниках.

Максимальне вживання кисню відображає інтенсивність окислювальних обмінних процесів, тобто аеробну продуктивність організму [35, 41, 43].

МПК також є показником фізичної працездатності людини. Визначається МПК по формулі Добльга: $MPK=1,29 N/H-60 K$, де N – потужність роботи; H – пульс при даній потужності роботи; K – віковий коефіцієнт /від 14-0,863... до 30-0,768/.

$N=Phn1,5$ де P – вага іспитованого

H – висота лавки-0,35-0,37 см; n – кількість підйомів (циклів) – від 18 до 30 при пульсі 135-155 ударів в хвилину; 1,5-1 підйом. 0,5-спуск.

В боротьбі розроблено інший розрахунок фізичної працездатності. Проводиться він по тесту-пробі $P_{wc170...}=N_1+(N_2-N_1)(170-f_1)/(f_2-f_1)$ де, $N_1(N_2)=Phn+1/4Phn$ N -потужність навантаження.

Що стосується анаеробної продуктивності, то це максимальна величина кисневого боргу, котрий може витримати борець при м'язовій роботі. Аеробні і анаеробні можливості повністю характеризують загальні енергетичні можливості людини.

До 17 років вживання кисню збільшується незначно і складає у цьому віці 59,2 см³/кг.

В 18-19 років МПК збільшується до 61,6-61,3 см/кг ваги. Однак всі ці показники значно нижчі, ніж у старших спортсменів, які споживають 70-75 см³/кг ваги кисню на хвилину.

На динаміку МПК суттєвий вплив являє інтенсивність виконуючої роботи. Збільшення інтенсивності сутички супроводжується збільшенням вживання кисню. Але якщо сутичка проходить при великій і максимальній інтенсивності вживання кисню знижується. Цей феномен можна пояснити установленням оптимальної координації рухів при боротьбі і збільшуванням питомої ваги анаеробного забезпечення енергетичних попитів [27].

З віком збільшується стійкість до недостачі кисню у крові (гіпоксемія). Заняття боротьбою допомагають збільшити стійкість до кисневого голодування. Здібність виконувати роботу в гіпоксимічних умовах при

збільшенні віку і заняттям боротьбою збільшується. Все вчення вікових особливостей становлення рухових функцій, розвитку фізичних якостей: швидкості, сили, витривалості має велике значення. Під рухливою функцією розуміють сукупність фізичних якостей, рухових навиків і умінь дітей, підлітків і дорослих.

Рушійна функція відноситься до числа складних фізіологічних явищ, які забезпечують протидію умовам зовнішнього середовища. Фізичними (або руховими) якостями називають окремі якісні сторони рухових можливостей людини.

Фізіологічними передумовами виховання фізичної якості швидкості в молодшому шкільному віці служить поступове підвищення функціональної рухливості і збудження нервово-м'язового апарату, а також інтенсивний розвиток здібностей для виконання швидких рухів. Окремими частинами тіла (кістю рукою). Однак у дітей молодшого шкільного віку здібності до швидких переміщень в просторі розвинутий слабо. Середня швидкість бігу помітно підвищується тільки до 10 років. Величина приросту результатів у стрибках в довжину з місця у хлопчиків у віці від 8 до 11 років складає 8-9 відсотків, а найвища його величина відмічається у 13-14 років. Використовуючи перевагу боротьби і борцівських вправ, спрямовуючи їх в русло гри, підвищуючи емоціональність занять, можна створити необхідні умови для виховання швидкості рухових реакцій на раптовий подразник, РРО, виховання реакції антиціпації. Вірним засобом для розвитку швидкості буде підбір короточасних вправ не визиваючи втоми [11].

Діти 10-11 років мають низькі показники м'язової сили. Силіві, особливо статичні, вправи викликають у них швидкий розвиток охоронного гальмування. Таким чином, вікові особливості дітей обмежують застосування силових вправ. Дітей цього віку більше приваблюють короточасні швидкісно-силові вправи. Широке застосування в 10-11 років знаходять стрибкові, акробатичні, динамічні вправи з партнером.

Слід поступово привчати юних борців і до збереження статичних поз (міст, протидії в партері тощо). Застосування статичних вправ визиває необхідність підтримання правильного положення при виконанні технічних дій. Особливе значення статичні вправи (гімнастичні) мають для вироблення і зберігання правильної осанки. Діти молодшого шкільного віку відзначаються незначною витривалістю. Однак вже до 10-ти років у них підвищується здібності до неодноразового виконання швидкісної роботи (повторення прийомів при вивченні), а також мало інтенсивної роботи (вивчення нових прийомів) на протязі відносно тривалого часу. У якості основного засобу виховання загальної витривалості вже в молодшому шкільному віці можна з успіхом використовувати повільний біг. Добрим засобом розвитку загальної витривалості може служити біг з прискоренням, ходьба на лижах, плавання тощо [11].

У молодших школярів маються всі задатки до того, щоб надбати такі якості, як гнучкість і спритність. Морфологічні особливості опорно-рухливого апарату – висока еластичність зв'язок і м'язів, велика рухомість хребта – сприяють підвищенню ефективності спеціальних вправ для розвитку цих якостей.

Найбільш високі істотні темпи розвитку гнучкості спостерігається у віці від 7 до 10 років. В 13-15 років активна гнучкість досягає максимальних показників. Однак підвищення гнучкості у цьому віці не повинна перетворюватися у самоціль. Тренер завжди повинен пам'ятати, що у борців надзвичайна рухомість у суглобах може призвести до відхилення в організмі не має мови вже про шкоду декотрих технічних дій. Крім того надзвичайна гнучкість сприяє плоскостопості, порушення плоскостопості сприяє порушення у формуванні декотрих рухових навичок.

Вік від 7 до 10 років характеризується також високими темпами розвитку спритності рухів. Цьому допомагає висока пластичність ЦНС, інтенсивний розвиток рухливого аналізатора. Використання у заняттях боротьбою ігор, які потребують раптової (несподіваної) зміни дій у змінних

ігрових ситуаціях, виконання ускладнюючих завдань, потребуючих координованих рухів, а також вправ з різними предметами, вдосконалюють спритність юних борців [29, 33].

В підлітковому віці зміст засобів виховання фізичних якостей суттєво змінюється. Збільшуються вправи, які забезпечують появу специфічних для боротьби якостей. Однак основні методичні напрями у вихованні фізичних якостей зберігаються у всіх вікових групах.

Виховання швидкості здійснюється за допомогою швидкісно-силових вправ, що виконуються з максимальною швидкістю, після попереднього опанування технікою вправ, прийому тощо. Найбільший приріст показника швидкісно-силових можливостей приходить на 12-13 років.

До 14-15 років темпи вікових функціональних і морфологічних перебудов, що забезпечують приріст швидкості, знижуються. У зв'язку з цим дещо зменшується ефективність швидкісних і швидкісно-силових вправ.

В старшому юнацькому віці принципової зміни у засобах формування швидкості не відбувається. Змінюється в сторону збільшення обсяг швидкісно-силових вправ [3, 9, 12].

До юнацького віку, внаслідок відносно високої морфологічної і функціональної зрілості рушійного апарату створюються сприятливі можливості для розвитку сили.

На заняттях з боротьби рекомендується застосовувати вправи з навантаженнями, лазінням по канату, боротьби з більш важким суперником.

У віці 15-16 років у зв'язку з підвищенням силової витривалості звеличується кількість вправ з навантаженням (штанга), проводиться лазіння по канату на швидкість.

Засобами розвитку витривалості у юних борців може бути мало інтенсивна боротьба, комплексне застосування методів повторного, перемінного, рівномірного вдосконалення техніки з суперниками різної ваги і віку.

Гарний ефект у розвитку витривалості дає перемінний метод тренування: чергування інтенсивності сутичок 60-80 відсотків від максимального з вивченням техніки боротьби без опору.

В 14-15 років стає доступним декілька темпових сутичок, що проводяться з високою інтенсивністю.

До 16-17 років помітно збільшується загальна витривалість. Таким чином, складається сприятливі умови для виховання спеціальної витривалості. В цьому випадку засобом спрямованого впливу на організм для придбання нової спортивної якості будуть кросовий біг, спортивні ігри, тренувальні сутички, проведення учбових сутичок перемінним і повторним методами [33, 44].

Вдосконалення гнучкості у підлітковому і юнацькому віці відбувається під час занять спеціальними вправами (парні, з повною амплітудою, на розтягування), властивими спортивній боротьбі. Спираючись на експериментальні дані при найбільш сприятливому сполученні і послідовності застосування вправ для виховання фізичних якостей можна дати таку рекомендацію: на початку основної частини уроку повинні бути передбачені вправи для розвитку швидкості, потім – сили і витривалості. У залежності від конкретних задач уроку силові вправи можуть виконуватися раніше швидкісних. Вправи на витривалість слідують після швидкісних і силових. Фізіологічними передумовами такої черги вправ служать особливості нейродинаміки і стан периферійного апарату рухів.

Для ефективного виконання швидкісних, а також і силових вправ необхідною умовою стає висока функціональна рухливість і збудження рушійних центрів, достатня сила нервових процесів. Погіршення цих показників при тренуванні, які направлені на виховання витривалості неминуче призводить до зменшення ефективності вправ, які розвивають швидкість і силу. Підвищення функціональних показників нервових центрів сприяє суттєвому зростанню витривалості. Зараз ні для кого не є секретом, що рання спеціалізація, при правильному до неї підході приносить бажаний

результат. Відомо, що початкові групи з боротьби комплектуються з підлітків 9-10 років, і, природно між ними силача не знайдеш, але фізично розвинутих, з хорошою координацією, сміливих і досить вольових достатньо. Як правило, більш підготовлені скоріше стають переможцями серед підлітків, юнаків, юніорів. Ті, що слабші, поступово наливаються силою і також стають переможцями, але пізніше. Тому питання: що головне при визначенні придатності підлітка до занять боротьбою; який повинен бути тест, щоб набір був хорошим – є завжди актуальним [21, 31].

Залікові вимоги – це не проста формальність, тому треба підібрати достатні для поступаючих вправи, по виконанню яких тренер, міг би визначити, чи відповідає той чи інший юнак вимогам секції боротьби.

Велике значення має будова тіла підлітків (не повинно бути ніяких відхилень від норм).

Після переходу в розряд юніорів і дорослих, маючи в наявності перший спортивний розряд, він повинен вміти добре грати в футбол, баскетбол, волейбол, добре плавати, вміти виконувати гімнастичні вправи на гімнастичних приладах, лазити по канату з обтяженням і на час, бути хорошим акробатом і виконувати вправи зі штангою [23, 25, 29].

І після того, як старші юнаки зміцнили фізично, оволоділи різноманітною технікою, мають змагальний досвід, їм обов'язково треба тренуватись по індивідуальному плану мікроциклу. Тренер повинен ставити перед ними задачі, виходячи з їх індивідуальної фізичної, технічної і тактичної підготовленості. До цього часу борці повинні знати комплекс тактико-технічних дій (ТТД), тобто захист і контрдії. Їм необхідно вивчати комбінації прийомів. Перехід від боротьби стоячи до боротьби лежачи і на оборот. В одному з днів тижневого циклу слід проводити тренувальні заняття змагального характеру. Борці вчаться складати вигідні для себе ситуації до проведення улюблених коронних прийомів. Вони вчаться боротися у високому темпі, нав'язувати супернику вигідну для себе стійку, зберігати до кінця сутички силу, спритність і витривалість [37, 40].

В юнацькій боротьбі часто спостерігаються факти форсованої підготовки підлітків які випереджують своїх однолітків по темпам розвитку.

Вправи підбираються на координацію, гнучкість, силу. Причому, вправи які характеризують фізичну підготовленість повинні визначити психічну сферу юнака (волю, витримку, самостійність, впертість тощо)

Літературні джерела вказують нам, що такі якості як воля, координація, м'язова чуйність-народжені якості. Та якщо координація рухів і м'язова чуйність в процесі правильної постановки учбово-тренувальної роботи можна виховати і поліпшити, то воля, якщо її не було, чи вона була слабка, дуже погано піддається вихованню.

Що потрібно, щоб дитина яка прийшла у секцію з боротьби у найкоротший час її не покинула?

Перш за все важливо виховати підлітків мужність, відвагу, впертість, прагнення до перемоги, тобто високі морально-вольові якості. Для цього у зміст занять доцільно ввести простіші форми боротьби-боротьба за захват рук, боротьба без кидків (хто кого відірве від килима, чи звалить на килим), боротьба ногами, боротьба за предмет (м'які, короткі палки тощо), «бійка» вершників, виштовхування з кола, а також парні вправи в опорі і переборювання ваги суперника тощо. Боротьба у простих формах зручна тим, що їм можна організувати не тільки індивідуально, але і в колективі, по командам, а цим виховується первинні форми патріотизму, вірність своїй секції, виду спорту, прагнення до боротьби за свій колектив [29, 30, 35].

Половина занять перших двох років з підлітками повинна бути присвячена загальній фізичній підготовці. Дуже корисні дітям акробатичні вправи. Акробатичні вправи допомагають виховувати сміливість, спритність, орієнтування у просторі і, природно, прекрасно розвивають фізично у всіх відношеннях.

З юнаками 14-15 років працювати набагато легше, якщо вони вже займались яким-небудь спортом, чи боротьбою в молодшій групі. З ними

можна вирішувати більш трудніші завдання. Але неможна форсувати великі досягнення в цьому віці.

Часто в юнацькій групі з'являються здібні, фізично добре підготовлені хлопці. Вони ще недостатньо добре підготовані технічно, а тренер у погоні за результатами включає їх в різні змагання. Звичайно, в юнацькому віці за рахунок своєї доброї фізичної підготовки і природних даних юні борці на перших порах добиваються перемоги, компенсуючи свої технічні дефекти хорошими фізичними даними, хорошим м'язовим почуттям, силою, витривалістю і природженою волею. Але дуже часто, при переході в групу юніорів і дорослих, де, звичайно, рішучим фактором перемоги є багатогранна техніка, ці спортсмени, як правило, не можуть добитись хороших результатів. Практика показала, що однією з причин технічної обмеженості наших юнаків і юніорів є натаскування. Юний борець повинен бути різнобічним спортсменом.

Причини прискореного розвитку та інтенсивного росту дитячого організму і нерідко зв'язаного з ним активного статевого дозрівання вельми різнобічні і ще не зовсім виявлені.

Вчені вважають, що ведуче місце серед причин прискореного росту займають безперечно, соціальні та економічні фактори. Велику роль відіграє харчування. Інтенсивний ріст в період пубертатного віку потребує і значного надходження до організму харчувальних речовин. Тому необхідно у цьому віці збільшувати калорійність харчування (наприклад, у 13-15 років організму необхідно 3100 калорій). Організм повинен одержувати в першу чергу білки (у 13-15 років в середньому 85 г, а в 16-19 років до 100 г на добу), а також поширений асортимент солей, вітамінів, вуглеводів та жирів.

Критерій росту і розвитку рахують ряд різних біологічних показників. Частіше всього визначається довжина і вага тіла. У хлопчиків прискорення темпів росту спостерігається, звичайно, у віці 13-15 років, що в середньому веде до збільшення довжини тіла до 20 см (10-30 см) коливається [5, 17, 24].

Таким чином середній максимальний приріст довжини тіла складає 10 см. В період пубертатного прискорення темпів росту остаточно визначаються індивідуальні типологічні особливості пропорцій тіла і зовнішнього вигляду людини.

Динаміку змін ваги в пубертатний період відрізняється визначеною закономірністю. Середньорічне збільшення ваги у дітей в віці до 10 років складає приблизно 2 кг, а в період пубертатного «витягування» – 3-5 кг. При цьому, додаток ваги досягає максимуму не раніше ніж через 6 місяців, після максимального витягування довжини тіла. М'язова же сила досягає свого максимуму приблизно через 18 місяців після досягнення верхнього кордону загального збільшення довжини тіла й приблизно на рік пізніше максимального зростання м'язової маси. Тому в цей час спостерігається порушення в координації рухів. Мабуть, це визнано тим, що фізична сила м'язів відстає від росту довжини і маси тіла.

Тренеру, який визнав цей період, необхідно передчасно пояснити займаю чим, що ці відхилення носять тимчасовий характер і немає основи для тривоги і розчарування. Педагог, вчинивши так може попередити відсів здібної молоді із секції. Тренеру потрібно чітко знати не тільки фізіологічні зміни, які характерні для підлітків у цей період, але також розумітися, і в психологічних особливостях борців. Зміни в психіці юного борця у цей період яскраво проявляється в його поведінці. Роль тренера, як вихователя, в такому випадку, зростає надзвичайно високо [33].

Знати всі особливості цього віку тренер може управляти процесом виховання в цілому використовуючи боротьбу, як засіб виховання.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

У зв'язку з тим, що метою кваліфікаційної роботи магістра є дослідження рівня розвитку силових здібностей у борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки у вільній боротьбі, у роботі ставились наступні завдання.

1. Визначити рівень розвитку силових здібностей у борців 13-14 років контрольної та експериментальної груп на початок і кінець дослідження.

2. Визначити динаміку приросту показників силових здібностей у борців 14-15 років контрольної та експериментальної груп на етапі попередньої базової підготовки.

3. Оцінити вплив застосування вправ на розвиток силових здібностей з обтяженням зовнішніх предметів у підготовці борців вільного стилю 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань дослідження, у роботі використовувалися наступні методи дослідження.

1. Аналіз літературних джерел.

2. Педагогічний експеримент.

3. Контрольні випробування:

- стрибок у довжину з місця (см);
- згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів);
- жим штанги, лежачи на лавці (кг);
- станова тяга штанги (кг);
- піднімання тулубу в сід за 30 с (кількість разів).

4. Методи математичної статистики.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі КЗ «Запорізька спеціалізована загальноосвітня школа-інтернат спортивного профілю» ЗОР у відділенні з вільної боротьби м. Запоріжжя та ДЮСШ з вільної боротьби м. Запоріжжя з червня 2020 року по жовтень 2020 року.

У дослідженні приймали участь 26 юнаків 13-14 років. Кваліфікація спортсменів, які приймали участь у дослідженні – I-й та II спортивні розряди. Стаж занять у секції з вільної боротьби у всіх юнаків дорівнював 3-4 роки. Спортсмени були розділені на контрольну та експериментальну групи по 13 осіб. До контрольній групі відносились спортсмени ДЮСШ м. Запоріжжя, а експериментальна – борці відділення вільної боротьби КЗ «ЗСЗОШІСП» ЗОР м. Запоріжжя.

Контрольна група проводила тренування згідно навчальної програми з вільної боротьби для ДСЮШ, а експериментальна група спортсменів тренувалась також за цією програмою, але були внесені зміни до змісту тренувального процесу, а саме застосування вправ для розвитку сили з обтяженням зовнішніх предметів (тренажери, штанги, гирі, гантелі). Ці вправи застосовувалися у тренувальному процесі чотири рази на тиждень. В контрольній групі у тренувальному процесі використовували вправи для розвитку сили з вагою власного тіла або партнера.

Загальна кількість тренувань дорівнювала 6 разів на тиждень у двох групах.

Оцінювання рівня проводилося за допомогою виконання контрольних вправ (тестів). Контрольне тестування проводилось двічі – червень 2020 року та жовтень 2020 року на контрольних тренуваннях.

Всі результати оброблялись за допомогою методів математичної статистики.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У зв'язку з поставленими завданнями дослідження ми провели тестування рівня силових здібностей борців 13-14 років контрольної та експериментальної групи на початок дослідження і отримали наступні результати.

Так в тесті «Стрибок у довжину з місця», у борців експериментальної групи відповідав – $203,6 \pm 1,79$ см. Результат контрольної групи склав – $195,6 \pm 2,12$ см. Достовірність відмінностей між групами було виявлено і склала ($t = 2,90$).

У тесті «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» достовірність відмінностей також була виявлена ($t = 2,21$). Результати експериментальної групи юнаків 13-14 років склали – $28,5 \pm 0,43$ разів, а у борців контрольної групи середній результат відповідав $26,7 \pm 0,69$ разів.

Показники рівня розвитку сили м'язів розгиначів рук в тесті: «Жим штанги, лежачи на лавці» в експериментальній групі у юнаків, результат відповідав – $50,8 \pm 1,02$ кг, а в контрольній групі результат склав – $35,1 \pm 3,78$ кг. Між групами була виявлена достовірність відмінностей ($t = 4,01$).

На початку дослідження рівень розвитку сили м'язів спини в тесті «Станова тяга штанги», результати юнаків експериментальної групи в становій тязі склали – $100,7 \pm 1,63$ кг. Показники контрольної групи по даному тесту на початку дослідження були набагато гіршими і склали – $75,4 \pm 3,21$ кг. Була виявлена достовірність відмінностей на користь експериментальної групи ($t = 7,03$).

Результат в тесті «Піднімання тулубу в сід за 30 с» в експериментальній групі середній результат склав – $16,6 \pm 0,30$ разів, а в контрольній групі середній результат склав – $14,3 \pm 0,47$ разів. Була виявлена достовірність відмінностей між експериментальними і контрольними групами ($t = 4,12$) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Показники рівня силових здібностей борців 13-14 років контрольної та експериментальної групи на початок дослідження

Контрольні тести	Експериментальна група	Контрольна група	t
Стрибок у довжину з місця (см)	203,6±1,79*	195,6±2,12	2,90
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	28,5±0,43*	26,7±0,69	2,21
Жим штанги, лежачи на лавці (кг)	50,8±1,02*	35,1±3,78	4,01
Станова тяга штанги (кг)	100,7±1,63*	75,4±3,21	7,03
Піднімання тулубу в сід за 30 с (кількість раз)	16,6±0,3*	14,3±0,47	4,12

Примітка – * вірогідність розходжень

Дослідження силових здібностей у борців 13-14 років, контрольної та експериментальної групи, на початку експерименту показало, що результати контрольної групи борців нижче ніж результати юнаків експериментальної групи за результатами всіх тестів. На початку дослідження були виявлені достовірні відмінності за показниками всіх тестів між експериментальної і контрольної групою.

До кінця дослідження було помічено зростання показників силових здібностей борців в експериментальній і в контрольній групі.

Так результати досліджень рівня розвитку сили м'язів рук до кінця дослідження в тесті: «Жим штанги, лежачи на лавці» в експериментальній групі у юнаків, результат відповідав – 67,4±0,31 кг, а в контрольній групі результат склав – 48,4±2,37 кг. Між групами була виявлена достовірність відмінностей ($t = 7,95$).

В кінці дослідження рівень розвитку сили м'язів спини в тесті «Станова тяга штанги», результат борців експериментальної групи в становій тязі склав – 110,5±0,53 кг. Показники контрольної групи по даному тесту в кінці

дослідження були набагато гіршими і склали – $76,7 \pm 2,67$ кг. Була виявлена достовірність відмінностей на користь експериментальної групи ($t = 12,42$).

До кінця дослідження відбулися поліпшення рівня розвитку швидкісно-силових якостей по тесту: «Стрибок у довжину з місця», у юнаків експериментальної групи середній результат відповідав – $212,3 \pm 0,82$ см. Результати контрольної групи склали – $201,3 \pm 1,73$ см. Достовірність відмінностей між групами було виявлено, і склала ($t = 5,75$).

В «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» достовірність відмінностей також була виявлена ($t = 7,26$). Результати експериментальної групи юнаків склали – $34,7 \pm 0,26$ разів, а у другій групі юнаків середній результат відповідав $30,8 \pm 0,47$ разів (табл. 3.2)

Таблиця 3.2

Показники рівня силових здібностей борців 13-14 років контрольної та експериментальної групи на кінець дослідження

Контрольні тести	Експериментальна група	Контрольна група	t
Стрибок у довжину з місця (см)	$212,3 \pm 0,82$	$201,3 \pm 1,73$	5,75
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	$34,7 \pm 0,26$	$30,8 \pm 0,47$	7,26
Жим штанги, лежачи на лавці (кг)	$67,4 \pm 0,31$	$48,4 \pm 2,37$	7,95
Станова тяга штанги (кг).	$110,5 \pm 0,53$	$76,7 \pm 2,67$	12,42
Піднімання тулубу в сід за 30 с (кількість раз)	$19,4 \pm 0,27$	$15,1 \pm 0,32$	10,27

Примітка – * вірогідність розходжень

До кінця дослідження результат тесту «Піднімання тулубу в сід за 30 с» в експериментальній групі середній результат склав – $19,4 \pm 0,27$ разів, а в контрольній групі середній результат склав – $15,1 \pm 0,32$ раз. Була виявлена достовірність відмінностей між експериментальними і контрольними групами ($t = 10,27$).

До кінця дослідження рівень розвитку силових здібностей у борців 13-14 років вільного стилю, контрольної та експериментальної групи показав, що результати контрольної групи юнаків зросли, але також набагато гірше результатів юнаків експериментальної групи за результатами всіх тестів. В кінці дослідження були виявлені достовірні відмінності за показниками всіх тестів між експериментальної і контрольної групою.

Аналізуючи динаміку приросту показників рівня розвитку силових здібностей у борців 13-14 років вільного стилю, встановлено, що достовірно поліпшилося до кінця дослідження, у юнаків експериментальної групи, достовірні відмінності виявлені за результатом всіх тестів. Всі показники до кінця покращилися і в контрольній групі, за результатами тестів: «Жим штанги, лежачи на лавці, стрибок в довжину з місця, згинання та розгинання рук в упорі лежачи» і були виявлені до кінця дослідження статистично достовірні відмінності.

Результати досліджень абсолютного приросту показників силових здібностей борців 13-14 років, в кінці дослідження показали, що в експериментальній групі за результатами тесту: «Жим штанги, лежачи на лавці» приріст склав в першій групі – 16,6 кг, а в другій – 13,3 кг. Приріст показників в тесті «Станова тяга штанги» у двох груп склав: 1,3 кг і 9,8 кг, в тесті «Стрибок у довжину з місця» – 5,7 см і 8,7 см, по тесту «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» – 4,1 раз і 6,2 рази, по тесту «Піднімання тулубу в сід за 30 с» приріст склав – 0,8 і 2,8 рази.

Дослідження відносного приросту показників силових здібностей експериментальної і контрольної групи борців, показали, що по тесту «Жим штанги, лежачи на лавці» приріст склав – 24,6 % і 27,5 %. Приріст показників в тесті «Станова тяга штанги» у двох груп склав: 8,8 % і 1,7 %, в тесті «Стрибок у довжину з місця» – 4,1 % і 2,8 %, по тесту «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» – 17,8 % і 13,3 %, по тесту «Піднімання тулубу в сід за 30 с» приріст склав – 14,4 % і 5,3 % (табл. 3.3).

В ході проведеного дослідження, було виявлено, що рівень силових здібностей борців 13-14 років в експериментальній групі значно перевищує рівень контрольної, хоча і на початку дослідження було виявлено, що показники експериментальній групі були вище ніж в контрольній. Отже, застосування вправ з вагою зовнішніх предметів у тренувальному процесі борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки більш ефективніше, ніж вправи з вагою власного тіла або партнера для розвитку силових здібностей.

Таблиця 3.3

Показники приросту рівня силових здібностей у борців 13-14 років
контрольної та експериментальної групи

Контрольні вправи зі СФП	Абсолютний приріст (кг)		Відносний приріст (%)	
	контрольна група	експериментальна група	контрольна група	експериментальна група
Стрибок у довжину з місця (см)	5,7	8,7	2,8	4,1
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	4,1	6,2	13,3	17,8
Жим штанги, лежачи на лавці (кг)	13,3	16,6	27,5	24,6
Станова тяга штанги (кг)	1,3	9,8	1,7	8,8
Піднімання тулубу в сід за 30 с (кількість раз)	0,8	2,8	5,3	14,4

ВИСНОВКИ

1. Дослідження силових здібностей борців 13-14 років, контрольної та експериментальної групи, на початку експерименту показало, що результати контрольної групи юнаків нижче результатів юнаків експериментальної групи за результатами всіх тестів. На початку дослідження були виявлені достовірні відмінності за показниками всіх тестів між експериментальної і контрольними групами.

2. До кінця дослідження рівень розвитку силових здібностей у борців 13-14 років вільного стилю, контрольної та експериментальної групи показало, що результати контрольної групи юнаків зросли, але результати юнаків експериментальної групи мали вищий показник у порівнянні з результатами на початку дослідження.

3. Аналізуючи динаміку приросту показників рівня розвитку силових здібностей у юнаків 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки, які спеціалізуються у вільній боротьбі встановлено, що до кінця дослідження, у юнаків експериментальної групи достовірні відмінності виявлені за результатом всіх тестів. Всі показники до кінця дослідження покращилися і в контрольній групі, за результатами тестів: жим штанги, лежачи на лавці; стрибок в довжину з місця; згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Також були виявлені до кінця дослідження статистично достовірні відмінності.

4. В ході проведеного дослідження, було виявлено, що рівень силових здібностей борців 13-14 років експериментальної групи значно перевищує рівень контрольної, хоча і на початку дослідження було виявлено, що показники експериментальної групи були вище ніж в контрольній, але показники приросту кращі в експериментальній групі. Отже, застосування вправ з вагою зовнішніх предметів у тренувальному процесі борців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки більш ефективніші, ніж вправи з вагою власного тіла або партнера для розвитку силових здібностей.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Аганянц Е. К., Горская Г. Б. Психологическое обоснование поведения человека. Краснодар: «Экоинвест», 2003. 114 с.
2. Азбука каратэ / за ред. М. Галимова. Краснодар. 1990. 63 с.
3. Александрова Н. И., Дубова Т. Ф., Озернюк А. Т. Половозрастные особенности некоторых показателей психомоторного развития школьников. Психологические проблемы физического воспитания школьников. Москва, 1989. С. 37–49.
4. Алиханов И. И. Техника и тактика вольной борьбы. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 304 с.
5. Андреев В. М., Матвеева З. А., Сытник Б. И., Ратишвили Г. Г. Определение интенсивности тренировочных нагрузок в борьбе дзю-до *Спорт. Борьба: Ежегодник*. Москва, 1974. С. 13–17.
6. Андреев В. М., Туманян Г. С. Классификация техники дзюдо. *Теория и практика физической культуры*. Москва, 1975. № 12. С. 13–17.
7. Анохин П. К. Опережающее отражение действительности. Философские аспекты теории функциональных систем: избранные труды. Москва: Наука, 1978. С. 7–26.
8. Анохин П. К. Рефлекс цели, как объект физиологического анализа. Философские аспекты теории функциональных систем: избранные труды. Москва: Наука, 1978. С. 292–310.
9. Анохин П. К. Философские аспекты теории функциональных систем. Философские аспекты теории функциональных систем: избранные труды. Москва: Наука, 1978. С. 27–48.
10. Ахметов С. М. Методика физической подготовки школьников 7-11 лет в зависимости от уровня их физического развития: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Краснодар, 1996. 18 с.
11. Бальсевич В. К. Физическая культура для всех и для каждого. Москва: Физкультура и спорт, 1988. 124 с.

12. Бальсевич В. К. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. Москва, 1996. № 1. С. 3–53.
13. Бернштейн Н. А. О ловкости и её развитии. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 287 с.
14. Болтиков Ю. В. Повышение мотивационных факторов в целях обеспечения массовости и результативности учебно-тренировочной работы в секциях спортивной борьбы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2002. 23 с.
15. Бриль М. С., Прозоров В. Н. Прибор для исследования психомоторных особенностей футболистов. Теория и практика физической культуры. Москва, 1987. № 9. С. 53–54.
16. Вахун М. ДЗЮДО (основы тренировки). Минск: «Полымя», 1983. 126 с.
17. Вельчанинов В. Н. Bravo Япония. *Мир дзюдо*. Москва, 2002. № 2. С. 66–68.
18. Верхошанский Ю. В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки. *Теория и практика физической культуры*. Москва, 1997. № 2. С. 21–26, 39–42.
19. Вільна боротьба (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, 2019. 155 с.
20. Военно-спортивная классификациями правила соревнований по армейскому рукопашному бою. Москва: «Принт Центр», 1997. 28 с.
21. Волков В. П. Самозащита без оружия. Москва: НКВД СССР. 1940. 540 с.
22. Волков В. П., Чумаков Е. М., Роднов В. С. Анализ технического мастерства самбистов. *Спортивная борьба: Ежегодник*. Москва, 1971. С. 45–53.
21. Воронин Ю. А., Магеровский С. В., Сердюк О. М., Калядин А. Б.,

- Киселев Ю. Я., Данилин М. Т. О математизации исследований в спорте на примере борьбы САМБО. *Вопросы физического воспитания студентов*. Ленинград, 1964. С. 61–105.
22. Горская Г. Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов. Краснодар, 1995. 184 с
23. Гужаловский А. А. Физическое воспитание школьников и критические периоды развития. *Теория и практика физической культуры*. Москва, 1977. №7. С.37–39.
24. Гужаловский А. А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 13.00.04. Москва, 1979. 23 с.
25. Дёмин В. А., Пилюян Р. А., Седлов В.С. Деятельностный анализ борцовского поединка. *Спортивная борьба: Ежегодник*. Москва, 1979. С. 60–65.
26. Джамгаров Т. Т. Психологическая характеристика видов спорта и соревновательных упражнений. *Психология физического воспитания и спорта*: книга. Москва: Физкультура и спорт. 1979. С. 34–41.
27. Джиу-Джитсу: методическое пособие. Москва, 1970. 316 с.
28. Дзю-до / сокр. перевод с японского В. И. Силина. Москва: Физкультура и спорт, 1980. 115 с.
29. Дзюдо: учебная программа для учреждений дополнительного образования. Москва: Советский спорт, 2003. 112 с.
29. Дойль В. Психологические проблемы развития психических качеств спортсмена. *Психология и современный спорт*: книга. Москва: Физкультура и спорт, 1973. С. 121–143.
30. Донищев С. Пионерские паруса. *Катера и яхты*. Москва, 1985. № 3. С. 26–29.
31. Донской Д. Д. Биомеханика. Москва: Просвещение, 1977. 238 с.
32. Дякин А. М., Невретдинов Ш.Т. Методика отбора борцов. *Спортивная*

- борьба: Ежегодник.* Москва, 1980. С. 13–16.
33. Еганов А. В., Сиротин О. А., Коплин В. Н., Курашкин А. И. Структура показателей спортивного мастерства дзюдоистов. *Спортивная борьба: Ежегодник.* Москва, 1982. С. 12–15.
 34. Жизнь животных / под общей ред. Л. А. Зенкевича. Москва: Просвещение, 1968, Т. 1. С. 8–14.
 35. Запорожец А. В. Развитие произвольных движений. Москва: Физкультура и спорт, 1969. 296 с.
 36. Иванов И. И. Повышение надежности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Адыгейский государственный университет. Краснодар, 2002. 173 с.
 37. Иванов С.ю, Касьянов Т. Рукопашный бой. Москва: Фаир-пресс, 2003. 560 с.
 38. Игуменов В. М. Значение психологической подготовки борцов высокого класса. *Спортивная борьба: Ежегодник.* Москва, 1971. С. 22–27.
 39. Игуменов В. М., Пилоян Р. А., Туманян Г. С. Понятие «уодель» спортивного противоборства, его научный и практический смысл. Теория и практика физической культуры. Москва, 1986. №9. С. 24–26.
 40. Игуменов В. М., Подливаев Б. А. Спортивная борьба: учебное пособие для педагогических институтов и училищ. Москва: Просвещение, 1993. 240 с.
 41. Ионов С. Ф. Рекомендации по физической подготовке борцов. (Резиновый самбист). *Спортивная борьба: Ежегодник.* Москва, 1978. С. 21–26.
 42. Исаев А. И., Чепцов А. А., Астахов А. М., Тюремских И. С., Баймеев Г. Б. Моделирование как метод исследования подготовки спортсменов. *Спортивная борьба: Ежегодник.* Москва, 1981. С. 60–62.
 43. Латышев С. В. Оптимизация программы и методики специальной силовой подготовки борцов вольного стиля с целью повышения

- эффективности борьбы в партере. *Молодая спортивная наука Донбасса: материалы науч.-практ. конф.*, г. Донецк, 27 сент. 2002. Донецк, 2002. С. 130–138.
44. Латышев С. В., Добровольская Н. О., Алешин Е. В. Параметры и факторы совершенствования подготовки борцов вольного стиля. *Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: матеріали респ. наук.-метод. конф.*, г. Донецьк, 30 серп. 1999. Донецьк, 1999. С. 40–42.
45. Чочарай З. Ю., Латышев С. В., Езан В. Г. Физическая подготовленность и успешность тактико-технических действий в партере борцов вольного стиля. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова*. Харків, 2001. №11. С. 36–40.