

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання
Кафедра фізичної культури і спорту

Кваліфікаційна робота
Магістра

на тему: Аналіз спеціальної силової підготовки юних каратистів у
підготовчому періоді спортивного тренування

Виконав: студент II курсу групи 8.0178-3с-з
спеціальність 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт
Гончаренко Олександр Володимирович
Керівник д.пед. н., професор Клопов Р. 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. Сват'єв А.В. _____

«_____» _____ 2019 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТОВІ

Гончаренко Олександр Володимирович

1. Тема роботи (проекту) «Аналіз спеціальної силової підготовки юних каратистів у підготовчому періоді спортивного тренування»
керівник роботи (проекту) д.пед. н., професор Клопов Р. 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): підвищення ефективності спеціальної фізичної підготовки юних одноборців стилю шотокан карате.
4. Зміст розрахунково– пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) : Провести аналіз науково– методичної літератури з проблеми фізичної підготовки одноборців стилю шотокан карате на різних етапах спортивної підготовки. Визначити стан спеціальної силової підготовленості юних каратистів 13–14 років стилю шотокан карате. Розробити і експериментально обґрунтувати методику спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан карате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчого впливу .
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 5 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посаду консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.пед. н., професор Клопов Р. В.		
II	д.пед. н., професор Клопов Р. В.		
III	д.пед. н., професор Клопов Р. В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Рядків виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	вересень 2018 р. – травень 2019 р.	<i>виконано</i>
2	Визначення мети, завдань, методів та організації дослідження	жовтень 2018 р. – листопад 2018 р.	<i>виконано</i>
3	Проведення власних експериментальних досліджень	січень 2019 р. – березень 2019 р.	<i>виконано</i>
4	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	березень 2019 р. – листопад 2019 р.	<i>виконано</i>
5	Підготовка до попереднього захисту на кафедрі фізичної культури і спорту	листопад 2019 р. – грудень 2019 р.	<i>виконано</i>
6	Попередній захист роботи на кафедрі фізичної культури і спорту	грудень 2019 р.	<i>виконано</i>
7	Остаточне оформлення роботи та підготовка до захисту	грудень 2019 р. – січень 2020 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ **О.В. Гончаренко**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ **Р.В. Клопов**
(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 Побудова тренування юних спортсменів в річному циклі.....	10
1.2 Фізична підготовка в навчально–тренувальному процесі одноборців 13–14 років.....	17
1.3 Роль і значення діяльності змагання в спортивних єдиноборствах .	34
2 Завдання, методи та організація дослідження	44
2.1 Завдання дослідження	44
2.2 Методи дослідження	44
2.3 Організація дослідження	50
3 Результати дослідження	52
Висновки	65
Перелік посилань	67
Додаток	73

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 93 сторінки, 5 таблиць, 76 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – фізична підготовка юних каратистів стилю шотокан карате у підготовчому періоді спортивного тренування.

Мета дослідження – підвищення ефективності процесу спеціальної фізичної підготовки юних каратистів стилю шотокан карате.

Суб'єкт дослідження – юні каратисти 13–14 років стилю шотокан карате.

Практична значущість дослідження полягає в розробці та апробації методики спеціальної силової підготовки юних каратистів з використанням вправ виборчого впливу, що дозволяє підвищити рівень їх спеціальної силової фізичної підготовленості та ефективність змагальної діяльності.

Методи дослідження: аналіз науково–методичної літератури, педагогічне спостереження, тестування рівня фізичної підготовленості.

Був розроблений орієнтовний зміст програми спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан карате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії.

Доведена висока ефективність запропонованої програми підготовки. У 18–ти тестах СФП (з 19–ти використаних в спеціальному тестуванні) випробовувані ЕГ перевершували юних каратистів КГ в середньому більш, ніж на 36%. Найбільшу результативність випробовувані ЕГ виявили в тестах: «сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться «попереду» в комбінації «двійка» (приріст склав 81,6%); «згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сік» (75,6%); «сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться «ззаду» в комбінації «двійка» (47,5%).

ОДНОБОРСТВА, КАРАТЕ, ШОТОКАН, СПЕЦІАЛЬНА СИЛОВА ПІДГОТОВКА, ТЕСТУВАННЯ

ABSTRACT

Qualification work – 93 pages, 5 tables, 76 references.

The object of the study is the physical training of young karate style Setokan karate in the preparatory period of sports training.

The aim of the study is to increase the effectiveness of the process of special physical training of young karate style Setokan karate.

The main object of research-young karate 13-14 years old Shotokan karate.

The practical significance of the study lies in the development and testing of methods of special strength training of young karate with the use of selective impact exercises, which allows to increase the level of their special strength physical fitness and the effectiveness of competitive activities.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical supervision, testing the level of physical fitness.

The approximate content of the program of special strength physical training of karate 13-14 years of Shotokan karate style in the preparatory period of a year-long training cycle with the use of selective action exercises was developed.

The high efficiency of the proposed training program is proved. In 18 tests of SFP (from 19 used in special testing), the subjects of EG outperformed young karate KG on average by more than 36%. The greatest effectiveness of the test subjects EG found in the tests: «the force of a direct punch of the hand, located «in front» in the combination «deuce» (an increase of 81.6%); «flexion extension of the arms in the rest lying down for 15 seconds» (75.6%); «the force of a direct punch of the hand, located «behind» in the combination «deuce» (47.5%).

MARTIAL ARTS, KARATE, SHOTOKAN, SPECIAL STRENGTH TRAINING, TESTING

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЗФП – загальна фізична підготовка;

СФП – спеціальна фізична підготовка;

СВ – спеціальні вправи;

СД – статеве дозрівання;

% – відсоток;

n – чисельність вибірки;

м – метр;

м/с – метрів на секунду;

р – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилинка;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ВСТУП

Фізична підготовка – одна з найважливіших складових частин спортивного тренування, спрямована на розвиток рухових якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності (координаційних здібностей) [2, 5, 7, 10].

Ефективність фізичної підготовки спортсмена також залежить від умінь тренера використати у своїй практичній роботі відомості про вплив генетичних чинників на рівень розвитку рухових якостей і досягнення високих спортивних результатів. Завдання тренера полягає в тому, щоб раціонально підібрати методіку тренування для досягнення максимально можливих результатів [3, 58].

Шотокан карате є одним з найбільш поширених у світі стилів східних єдиноборств. Його особливістю є проведення поєдинків без захисної екіпіровки в повному контакті, без обмеження сили ударів.

З огляду на те, що рівень техніко – тактичної майстерності у більшості представників даного виду єдиноборств знаходиться приблизно на одному рівні, найгостріша змагальна конкуренція у вільних поєдинках («куміте»), що з'явилася в цьому виді спорту в останні роки, перед'являє дуже високі вимоги до спеціальної фізичної підготовки атлетів [1–7]

Змагальна діяльність в шотокан карате усе більше набуває силовий характер, внаслідок чого підготовка висококваліфікованих спортсменів без наявності науково обґрунтованих методик спеціальної фізичної підготовки малоефективна. Разом з тим, в шотокан карате даний напрямок спортивного тренування стосовно віку 13 – 14 років, що є періодом «субмаксимальних темпів прогресу» щодо силових проявів у сьогоденні залишається недостатньо вивченим, а, отже, актуальним [8]. Дослідження в цьому напрямку дозволяє отримати інформацію, яка може бути використана для вдосконалення тренувального процесу, оскільки дає можливість раціонально розставити акценти тренувальних дій і, як наслідок, добитися високих результатів.

Об'єкт дослідження – фізична підготовка юних каратистів стилю шотокан карате у підготовчому періоді спортивного тренування.

Мета дослідження – підвищення ефективності процесу спеціальної фізичної підготовки юних каратистів стилю шотокан карате.

Суб'єкт дослідження – юні каратисти 13–14 років стилю шотокан карате.

Практична значущість дослідження полягає в розробці та апробації методики спеціальної силової підготовки юних каратистів з використанням вправ виборчого впливу, що дозволяє підвищити рівень їх спеціальної силової фізичної підготовленості та ефективність змагальної діяльності.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Побудова тренування юних спортсменів в річному циклі

Розподіл інтенсивності, об'єму і підбір засобів тренування залежить від періодів річного тренування, кваліфікації спортсмена, рівня його фізичного розвитку і стану. Програмні плани складаються строго індивідуально, де навантаження підбирається залежно від загальної спрямованості, завдань тренувального процесу в цей період часу і від психофізичного стану того, що займається [10, 11].

У підготовці спортсменів річне тренування будується на основі одного, двох і трьох макроциклів (одно-, двух- і трьохциклове планування). У кожному макроциклі виділяють три періоди: підготовчий, змагання і перехідний. При двух- і трьохцикловій побудові тренувального процесу часто використовуються варіанти, що дістали назву здвоєного і строєного циклу. У цих випадках перехідні періоди між першим, другим і третім макроциклом часто не планується, а період змагання попереднього макроциклу плавно переходить в підготовчий період наступного. Тривалість, зміст періодів і складових їх етапів підготовки в межах окремого макроциклу визначаються багатьма чинниками. Одні з них пов'язані із специфікою спорту, структурою діяльності змагання, рівня підготовленості спортсменів, спорту, що склався в цьому виді, системою змагань, інші – з етапом багаторічної спортивної підготовки, закономірностями становлення різних якостей і реалізацією здібностей, треті пов'язані з організацією підготовки (в умовах централізованої підготовки або на місцях), матеріально-технічним рівнем (тренажери, устаткування і інвентар, відновлювальні засоби, спеціальне живлення і тому подібне). Виходячи з особливостей періодів річного тренування, силова підготовка має свої особливості, які залежать від періоду багаторічного тренування і етапів річного циклу [12, 13].

В. П. Филин, Н.А. Фомин (1980) співвідносять віковий період 12–14 років, з етапом початкової спортивної підготовки. Ефективна система підготовки на цьому етапі багато в чому визначає успіх багаторічного тренування [14–16]. З одного боку, важливо не упустити час, необхідний для досягнення висот спортивної майстерності, і використовувати так звані сенситивні періоди вікового розвитку організму. З іншого боку, слід уникати вузької надмірної форсованої спеціалізації, яка, хоча і дає найближчими роками приріст результатів, але у результаті виявляється малоперспективною, призводить до передчасної стабілізації спортивних результатів. Мета цього етапу – на основі раніше закладеного фундаменту всебічної фізичної підготовленості приступити до створення бази спеціальної підготовленості, яка є запорукою успіхів в обраному виді спорту. На етапі початкової спортивної спеціалізації перевага віддається всебічній фізичній підготовці, яка органічно поєднується із спеціальною базовою підготовкою. При цьому загальній підготовці, як правило, відводиться 80 – 90 % від загального об'єму вправ, спеціальною – 15 – 20 % (у ряді видів спорту спеціальна підготовка може займати до 40% від загального часу занять).

Тренування дітей і підлітків на етапі спортивної початкової спеціалізації – логічне продовження етапу попередньої підготовки [15].

Спортивні заняття на етапі спортивної початкової спеціалізації, зберігаючи більшою мірою загально підготовчу спрямованість, поступово спеціалізуються в напрямі, сприяючому прогресу в обраному виді спорту. На цьому етапі створюються необхідні морфологічні, функціональні, психологічні передумови для поглибленої спеціалізації [18–20].

Формування рухових навичок і умінь, розвиток рухових якостей в підлітковому віці не завжди відбувається паралельно. Ефективність спортивного вдосконалення обумовлена раціональним поєднанням процесів опанування техніки рухів і методики фізичної підготовки тих що займаються, оскільки успіх спортивної підготовки значною мірою залежить від

оптимального співвідношення рівня розвитку фізичних якостей і міри формування рухових навичок у тих, що займаються [21, 22].

На етапі спортивної початкової спеціалізації помітно зростає роль підготовки змагання юних спортсменів. Саме в процесі змагань якнайповніше реалізується потенційні можливості юних спортсменів. Реальна участь в змаганнях стимулює функціональні і морфологічні перебудови в організмі спортсмена, обумовлює значне підвищення його загальної підготовленості. Проте при надмірно частій участі в змаганнях такого роду навантаження можуть стати звичними і не викликати належного зростання спеціальної тренуваності юного спортсмена [23–25].

Побудова річного циклу тренування на етапі спортивної початкової спеціалізації має свої особливості. Одна з них – дуже важлива роль підготовчого періоду, який по праву займає головне місце в річному циклі тренування юних спортсменів. Тривалість змагального періоду скорочена, йому відводиться підлегла роль. Контрольні змагання проводяться по загальному плану навчально–тренувальних занять, без особливо ретельної підготовки до них. Проте, враховуючи необхідність цих змагань для забезпечення неухильного зростання підготовленості юних спортсменів, в річному плані слід передбачити завдання по підготовці змагання юного спортсмена [26–27].

Істотна особливість тренувальних навантажень – неухильне зростання їх загального об'єму і інтенсивності в кожному річному циклі тренування, особливо до кінця етапу спортивної початкової спеціалізації. У свою чергу, динаміка спортивних результатів досить висока, що не відповідає величині тренувальних навантажень (порівняно невисокі навантаження супроводжуються значнішим приростом результатів, чим на наступних етапах). Це обумовлено підвищеною реактивністю організму в початковій періоди його природного розвитку і особливо широким діапазоном перенесення тренувального ефекту в першій стадії адаптації до тренуючого чинника [28, 29, 30].

Л.П. Матвеев (1991) визначає наступне значення навантаження на підготовчому етапі. Заняття з обтяженням мають спрямованість на підвищення загального рівня функціональних можливостей організму, різносторонній розвиток рухових здібностей, поповнення рухових навичок і умінь. Тому, основною частиною змісту тренування на цьому етапі є загальна підготовка [31].

Вправи, що відносяться до спеціальних, на першому етапі створюють специфічні передумови спортивної форми, забезпечуючи розвиток окремих компонентів спеціальної тренуваності, освоєння або перебудову навичок і умінь, що входять до складу техніки і тактики [28].

Загальна динаміка тренувальних навантажень на першому етапі характеризується поступовим збільшенням їх об'єму і інтенсивності. На цьому етапі виконується основна за об'ємом підготовча робота, що створює стійкий фундамент спортивної форми. Сумарна інтенсивність навантаження зростає лише постільки, поскільки це не унеможлиблює збільшення загального об'єму підготовчої роботи, аж до початку наступного етапу тренування [32, 33,34].

На спеціально–підготовчому етапі тренування перебудовується так, щоб забезпечити безпосереднє становлення спортивної форми. Зміст тренування акцентується переважно на розвиток спеціальної тренуваності, спеціальній працездатності. Тому на другому етапі підготовчого періоду питома вага вправ, спрямованих на загальну підготовку зменшується, а питома вага спеціальних вправ відповідно зростає (орієнтовно він складає 60 –70 % часу, що відводиться на тренування). Тренувальні навантаження протягом другого етапу продовжують зростати, але не по всіх параметрах. Збільшується, передусім, абсолютна інтенсивність вправ, що виражається в збільшенні швидкості, темпу, потужності. У міру зростання інтенсивності сумарний об'єм тренувальних навантажень спочатку стабілізується, а потім починає скорочуватися [31, 35, 40].

У змагальному періоді специфічною функцією тренування є підтримка спортивної форми протягом всього часу участі в змаганнях і створення умов

для максимальної реалізації її в спортивних досягненнях. Тому заняття з обтяженнями набувають прикладно–функціонального характеру підготовки до граничної напруги змагань. Вони спрямовані, передусім, на забезпечення максимальної спеціальної тренованості, підтримку її на необхідному рівні і збереження загальної тренованості [22, 36].

Перехідний період в системі річному тренуванню у багатьох відношеннях різко відрізняється від попередніх. Основний сенс виділення цього періоду полягає в тому, щоб не допустити переростання кумулятивного ефекту тренувальних і змагань навантажень в перетренованість, попередити вичерпання адаптаційних можливостей організму, відновити їх за допомогою активного відпочинку. Основний зміст занять з обтяженнями в перехідному періоді: загальна фізична підготовка, що проводиться в режимі активного відпочинку [37, 38, 39].

В. М. Платонов (1987) відмічає, що підготовчий етап ділиться на два етапи: загальнопідготовчий і спеціально–підготовчий [40, 41]. В загальнопідготовчому етапі основним завданням в заняттях з обтяженнями є підвищення загальної фізичної підготовленості спортсмена, збільшення можливостей основних функціональних систем його організму. Важливим завданням спеціальної підготовки на першому етапі підготовчого періоду є підвищення здатності спортсмена переносити значну кількість великих навантажень. Ефективність тренування на першому етапі підготовчого періоду залежить від загального об'єму тренувальної роботи. Тренування на спеціально–підготовчому етапі спрямоване на безпосереднє становлення спортивної форми. Це досягається збільшенням долі спеціально–підготовчих вправ [42].

У перехідному періоді до основних завдань занять з обтяженнями відноситься повноцінний активний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень. Тренування на цьому етапі річного тренування характеризується невеликим сумарним об'ємом роботи і незначними навантаженнями. При підборі засобів тренування в перехідному періоді треба

широко використовувати вправи, спрямовані на розвиток різних фізичних якостей, що дозволить, змінивши характер тренування, зберегти їх високий рівень. У цьому періоді найдоцільніше проводити заняття комплексної спрямованості із застосуванням засобів, сприяючих розвитку рухових здібностей. Такі заняття дозволяють підтримувати рівень тренуваності, є досить емоційними, не перенавантажують психіку спортсменів (Ю.И. Зотов, 1984; А.В. Ивойлов, 1982)[37, 43].

У питаннях регулювання навантаження в перехідному періоді підготовки значне місце повинне приділятися застосуванню засобів фізичної підготовки, спрямованих на рішення завдань в напрямі підвищення спеціальної підготовки за рахунок поступового збільшення часу, що відводиться на розвиток спеціальних якостей. До середини періоду об'єм тренувальних засобів, досягає великих величин і зберігається до його закінчення. Тренування слід будувати так, щоб організм устигав адаптуватися до навантажень, що виконуються на кожному тренуванні. Слід уникати монотонності в роботі за рахунок різноманітності засобів і контрастного їх застосування [44, 45].

Інтенсивність і напруженість в перехідному періоді регулюються за рахунок зміни загальної щільності занять, потокової застосування вправ, регулювання тривалості відпочинку і кількості доз роботи і відпочинку, перемикання з одного виду і режиму роботи і відпочинку на іншій [46, 47].

В. И. Филимонов (2001) у своїй праці описує наступний розподіл занять в річному макроциклі. Підготовчий період, або період фундаментальної підготовки, ділиться на два етапи: загальнопідготовчий і спеціально-підготовчий. Співвідношення засобів загальнофізичної і спеціальної підготовки для підлітків 12–14 років на цьому етапі складає 3:1. Він служить підвищенню загального рівня функціональних можливостей, різносторонньому розвитку фізичних якостей і координаційних здібностей. На цьому етапі збільшується об'єм вправ. Інтенсивність занять росте відносно повільно, оскільки великі об'єми тренувальної роботи спрямовані на розвиток

загальної фізичної підготовки. Особлива увага надається швидко–силовій підготовці, спрямованій на підвищення сили м'язів–розгиначів стегна і тулуба [48].

У змагальному періоді вирішується завдання підтримки оптимальної спортивної форми необхідним для досягнення високих спортивних результатів. Тренувальні навантаження підвищуються за рахунок спеціальних вправ. Об'єм базової підготовки скорочується лише до самих змагань, коли виключаються загальнопідготовчі вправи, що не чинять безпосереднього впливу на підвищення працездатності [49].

В. Н. Остьянов і И.И. Гайдомака (2001) відмічають наступний розподіл навантаження і інтенсивності занять боксерів упродовж річного тренувального циклу, виділяючи такі періоди: підготовчий (загальнопідготовчий і спеціально підготовчий етапи), змагальний період (передзмагальний і етап безпосередньої підготовки до змагань) і перехідний період. Підготовчий період в боксі ділиться на два відносно самостійних блоку тренування: загальнопідготовчий і спеціально–підготовчий етапи. Навчально–тренувальний процес, спрямований на розвиток функціональної (базовою) підготовки самими різними засобами [50].

Завданням спеціально–підготовчого етапу є підвищення рівня тренуваності, безпосереднє становлення спортивної форми, розвиток спеціальних фізичних якостей і підведення спортсменів до специфічної діяльності змагання. Змагальний період ділиться на загальнопідготовчий і етап безпосередньої підготовки до змагань. Завданнями цих етапів є підведення спортсмена безпосередньо до конкретних змагань. Навантаження (інтенсивність, об'єм) тут залежить від статусу змагань і періоду багаторічної підготовки спортсмена [41, 51].

И.П. Дектерев (1979) вважає, що головна увага на загально підготовчому етапі повинно приділяється різносторонній загальній фізичній підготовці, на яку відводиться 40–50 % тренувального часу. Основними засобами на цьому етапі будуть: різноманітні загальнорозвиваючі вправи з різносторонньою

дією. На спеціально–підготовчому етапі найважливішим завданням є підвищення рівня тренуваності, безпосереднє становлення спортивної форми, розвиток спеціальних якостей і навичок, набуття спортивної форми і підведення спортсменів до специфічної роботи [52].

1.2. Фізична підготовка в навчально–тренувальному процесі одноборців 13–14 років.

Фізична підготовка є однією з основних частин тренувального процесу і спрямована на виховання фізичних якостей, з метою їх оптимального розвитку, необхідного для досягнення високих спортивних результатів в обраному виді спорту. Однією із складових фізичної підготовки є виховання силових здібностей. Але важливо відмітити, що тренувальний процес, спрямований на розвиток силових здібностей це не лише оптимальний підбір методів тренування, але і грамотний розподіл навантажень (об'єму часу, приділеного на виховання сили, інтенсивності тренувань, періодичності) в річному тренувальному циклі, залежно від його етапів, фізичного стану спортсмена, кваліфікації і тому подібне [53].

Фізична підготовка спрямована на досягнення максимального рівня тренуваності, збереження його, а також на підтримку досягнутого рівня загальної підготовленості [33, 34].

Як відомо, єдиний процес спортивного тренування складають чотири органічно взаємозв'язані частини: фізична, спортивно–технічна, тактична і психологічна підготовка. Фізична підготовка спортсмена грає важливу роль в сучасному спортивному тренуванні – вона складає сприятливі передумови для вирішення завдань спортивно–технічної, тактичної і психологічної підготовки. Фізична підготовка є процесом розвитку рухових (фізичних) якостей, здібностей, необхідних в спортивній діяльності [54].

У основі майстерності в карате лежить фізична підготовка. Не є секретом, що сила, витривалість, швидкість, гнучкість і спритність багато в

чому визначають ефективність проведення тактико–тактичних дій в кумитэ, красу і видовище виконання ката, є необхідною умовою при тамішевари [55].

Основними видами підготовки в карате є: загальна фізична, спеціальна, психологічна, теоретична. По мірі дії виділяють також індивідуальну підготовку. Фізична підготовка забезпечує розвиток м'язової системи, зміцнення кістково–зв'язкового апарату, рухливість в суглобах, покращує функції серцево–судинної системи, органів дихання [3,4–7, 49].

Основна мета фізичної підготовки полягає загалом у фізичному розвитку учнів, вдосконаленні їх м'язової системи, зміцненні опорно–рухового апарату, розвитку рухливості в суглобах, координації рухів, умінні зберігати рівновагу, а також в підвищенні рівня функціонування серцево–судинної системи і органів дихання [28, 56, 57, 58]. Основним завданням загальної фізичної підготовки є розвиток швидкості, сили, спритності, гнучкості, витривалості, а також уміння правильно дихати [59].

Вправи загальної фізичної підготовки складають невід'ємну частину кожного заняття по карате. Їх зміст, спрямованість, об'єм, і інтенсивність залежить від віку, рівня фізичного розвитку і майстерності тих що займаються, завдань, що стоять перед ними, а також від цілей кожного конкретного періоду підготовки і окремого заняття [57].

У основі загальнофізичної підготовки в карате лежать вправи для розвитку м'язів шиї, плечового поясу, предплечий і кистей, тулуба тазового поясу і ніг. Ці вправи сприяють розвитку сили, витривалості і швидкості [7]. Щоб посилити дію загальної фізичної підготовки на розвиток рухових якостей, необхідних карате, тих що займаються, в неї включаються вправи, близькі по структурі до спеціальних [7].

Загальна фізична підготовка, яка правильно проводиться, дозволяє усебічно розвивати необхідні для карате якості [49]. Загальнофізична підготовка потрібна як основа розвитку спеціальної тренуваності. Ця підготовка забезпечує вже в юному віці не лише зростання результатів в цьому виді вправ, але і в інших видах спорту [7].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток специфічних якостей учнів, необхідних їм при занятті карате: реакції, гнучкості, спритності [3]. Чим правильніше підібрані спеціальні вправи для учнів різної підготовленості і віку, тим успішніше вирішується завдання підготовки майстрів високого класу. При цьому необхідно пам'ятати, що будь-який елемент техніки, що входить в спеціальну вправу, має бути спочатку правильно вивчений, а потім абсолютно точно виконуватися [1].

В цілому слід зазначити, що спеціальна підготовка учня, який займається карате, багато в чому відрізняється від підготовки спортсмена, що займається іншими видами спорту. При цьому основними засобами виховання спеціальних якостей в карате є вправи, пов'язані з оволодінням і вдосконаленням техніки ведення поєдинків.

Спеціальна фізична підготовка в юному віці повинна спиратися на хорошу загальнофізичну підготовку, яка в кожному виді спорту має свої специфічні сторони. Співвідношення загальної фізичної і спеціальної підготовки в кожному виді спорту має свої особливості. Досягнення високих спортивних результатів вимагає від спортсмена бути не просто загальнофізичним підготовленим, але, головним чином, бути підготовленим з урахуванням свого виду спорту. Диференційована загальнофізична підготовка рекомендується не лише при тренуванні дорослих спортсменів, але і юних [31, 34, 40, 41]

В.С. Фарфель (1959, 1985) вважає, що чим раніше атлет починає займатися спортом, тим вище його технічна майстерність, фізична працездатність, більше можливостей досягти високих результатів, будучи дорослим [60–62].

Сучасна спортивна підготовка в дитячому і підлітковому віці представляє високі вимоги до фізичного розвитку юних спортсменів. Особливо ретельно вивчається проблема впливу занять спортом на зміну фізичного розвитку в підлітковому віці, тобто в період статевого дозрівання. Період статевого дозрівання (у хлопчиків з 13 до 16 років) характеризується

швидким зростанням, наростанням мускулатури, підвищеною частотою серцево–судинних скорочень, глибокими змінами якісного порядку, які відбуваються в нервовій системі, особливо змінами в дозріванні статевих залоз [33, 34].

Детальніше зупинимося на загальних особливостях статевого дозрівання і фізичного розвитку підлітків 13–14 років.

Віковий період з 11–15 років відповідає періоду другого дитинства і статевому дозріванню (підлітковому віку). У структурі підліткового віку можна відмітити три вікові групи: 10–11 передпідлітковий вік, 12–13 середній підлітковий, 14–16 старший підлітковий [63, 69, 70].

Найбільш широкі дослідження в області вікових особливостей підлітків міститься в роботах І.А. Аршавського, А.А. Гужаловського, А.Г. Хрипкової, Д.В. Колесова, Н. А. Фоміна, А.Ю. Титлова (2001)[63, 69, 70].

Статеве дозрівання (СД) слід розглядати як один з найважливіших періодів онтогенезу. Цей період, як у хлопчиків, так і у дівчаток залежить від конституційних особливостей і різний по термінах, періодах, темпах, послідовності проходження. Початок періоду ПС також залежить від кліматогеографических і соціально–економічних особливостей проживання [64].

СД починається у хлопчиків, як правило, в 12 років і тісно пов'язано із загальним фізичним розвитком і відбувається поступово, протягом ряду років.[65]

Передує СД – предпубертат, який характеризується появою вторинних статевих ознак. Але вже з початком пубертата відбувається активізація гіпофіза, збільшується секреція гіпофізарних ознак соматотропіну і фоллітропіна, які впливають на швидкість росту і прояв початкових ознак статевого дозрівання. У хлопчиків до 12–13 років відбувається початок пубертата. На цій стадії гонадотропні гормони гіпофіза стимулюють статеві залози, які починають виробляти стероїдні гормони. Розвиток статевих органів відбуваються у вторинних статевих ознаках [65].

Пубертатний період небезпідставно вважають «кризою дозрівання», критичною, переломною, поворотною, в якому відбувається поворот організму від дитячого до дорослого стану. В цей час відбуваються структурні, метаболічні і функціональні зміни, а найбільш помітні процеси – це інтенсивне зростання і СД. Усе це робить організм підлітка особливо чутливим до усіх зовнішніх дій. У основі цього лежить зниження генетичного контролю, внаслідок чого організм стає відкритішою системою, доступною як позитивним, так і негативним впливом зовнішнього середовища. З цієї причини знижується рівень фізичного стану і збільшується вірогідність виникнення ряду захворювань.

В період СД відбувається інтенсивне збільшення зростання – «друге витягнення». Особливо помітним є «пубертатний скачок зростання» – збільшення довжини тіла, в основному за рахунок швидкого збільшення трубчастих кісток. У хлопчиків значна надбавка зростання спостерігається у віці 13–15 років і складає в середньому 8–10 см в рік. Це схоже з приростом в 2–3 – літньому віці [66].

Річне збільшення ваги в період пубертатного «витягнення» являється 3–5 кг, тоді як до 14 років змінюється повільно. Зміна ваги тіла супроводжується швидким приростом маси серця. В порівнянні з 11–річними маса тіла збільшується у хлопчиків з 36,0 кг до 56,3 кг (у 1,6 разів). Найбільша надбавка ваги досягає максимуму не раніше чим за 6–8 місяців після максимального збільшення зростання. У підлітків не рідко спостерігається відносне відставання в темпах приросту поперечних діаметрів тіла. У зв'язку з цим було висунено положення про так званий період фізіологічного слабогруддя підлітків [67].

З 13–16 років збільшується грудна клітка, що пов'язано з вираженим зростанням легенів. Істотно змінюється її форма і характер. До 15–річного віку, грудна клітка у хлопчиків в передньому напрямі збільшується на третину менше, ніж в поперечному. Різниця між колом грудної клітки п'ятикласників і дев'ятикласників складає в середньому 15–17 см [67].

М'язова система характеризується посиленням зростанням (розвитком) м'язів і збільшенням їх сили, особливо у хлопчиків. Період з 11–13 років витікає у віковий проміжок, коли процеси зростання м'язової маси різко прискорюються за рахунок збільшення соединительнотканних утворень. Сухожильний компонент м'яза починає переважати по відношенню до м'язової тканини. Розвинена судинна мережа забезпечує щедre кровопостачання м'яза. У пубертатний період разом із збільшенням трубчастих кісток, сухожиль, відбувається подовження і збільшення м'язів [67].

У пубертатний період найуспішніше розвиваються ті компоненти фізичного потенціалу підлітка, які забезпечують підвищення рівня швидкісних і швидко–силових здібностей, де швидкість є базовим елементом. Швидкість найінтенсивніше розвивається в середині підліткового періоду, а швидкісна сила на початку цього періоду. Тому основний акцент у фізичній підготовці має бути зроблений на використання тих фізичних вправ, які найбільш адекватні особливостям розвитку рухових функцій в підлітковому віці [68].

На початок СД сповільнюється зростання серця і відповідно до його функціональні можливості можуть тимчасово відставати від потреб зростаючого тіла. Також гальмується приріст легневих об'ємів і природно, функціональних можливостей дихальної системи, що позначається на кисневому постачанні працюючих м'язів. У подальшому серце починає рости інтенсивніше, що пов'язано із зростанням тіла і збільшенням маси. При цьому відбувається підвищення показників функціональної діяльності серця. Артеріальний тиск (АТ) робиться одним з найбільш важливих показників периферичного кровообігу, який відбиває роботу усієї серцево–судинної системи. В процесі статевого дозрівання АТ постійно збільшується, більшість дослідників відмічають стабілізацію основних показників. Деякі вважають, що АТ змінюється стрибкоподібно, досягаючи максимуму в 13–14 років, і знижується в 15–16 років. Зміна цього показника найбільш виражена в 12

років, що співпадає з тривалим зростанням маси тіла і її жирового компонента. У 13–14 років тиск має тенденцію до зниження [69,70].

Кров'яний тиск у підлітків зростає і коливається в межах 110–115 мм рт. ст. До 15 років АТ наближається до значень дорослої людини, але в це період може спостерігатися ювенільне підвищення тиску систоли у спокої до 130–140 мм рт. ст. Із закінченням пубертатного періоду цей показник нормалізується [70].

Паралельно зростанню серця збільшується і діаметр кровоносних судин. Швидка перебудова кровоносної системи і нестійкість механізмів вегетативної нервової системи можуть призводити до моторних розладів кровообігу, зокрема до транзитних гіпнотичних явищ, запаморочень. Таким чином, у підлітків спостерігається значна перебудова серця і судин [70].

Функціональні можливості кардиораспираторной системи у підлітків ще значно нижчі, ніж у дорослих. Недостатні функціональні резерви у підлітків пов'язані з тим, що одна і та ж робота приймається недостатньо економічно, за рахунок менш вигідних варіантів пристосування до навантаження. Це зокрема проявляється в тому, що підлітки, як правило, адаптуються до фізичного навантаження за рахунок декілька більшого почастішання пульсу і меншого підйому тиску систоли, чим це спостерігається при аналогічних навантаженнях у дорослих. В першу чергу це характерно для великих і особливо повторних навантажень, при яких відновлення значно подовжується [65].

Таким чином, період СД найбільш складний і відповідальний етап в житті людини, коли значній перебудові піддаються усі основні фізіологічні системи організму підлітка. Незважаючи на наявність досліджень в області вікових особливостей підліткового віку, в тренерській практиці ці дані враховуються не в належній мірі.

Починаючи з дитячого і підліткового віку, як відмічають В. П. Филин (1960) і А.А. Маркосян (1969) на прояв м'язової сили значний вплив чинять заняття фізичною культурою і спортом. Основним засобом розвитку силових

здібностей є силові вправи. Ці вправи напрямлено стимулюють збільшення міри напруги м'язів. По мірі дії на м'язові групи, силові вправи підрозділяються на локальні, регіональні і тотальні. Локальні силові вправи характеризуються посиленням функціонуванням не більше 20–30% м'язів рухового апарату. Регіональні силові вправи характеризуються посиленням функціонуванням не більше 60–70% м'язів рухового апарату. Тотальні силові вправи характеризуються одночасним або послідовним активним функціонуванням усієї скелетної мускулатури [70].

На думку С. П. Летунова і Р. Е. Мотылянской (1965) актуальність проблеми силової підготовки визначається запитами спортивної практики. При цьому автори відмічають, що створення раціональної системи силової підготовки є вирішальним чинником зростання спортивних досягнень в багатьох видах спорту. Заняття з обтяженнями є однією з важливих сторін фізичної підготовки спортсменів одноборців [65].

Зміст тренування з обтяженнями припускає розвиток комплексних якостей (швидкісних можливостей, спеціальної витривалості). Крім того, значне місце в загальному об'ємі тренувальної роботи відводиться вузькоспеціалізованим засобам, сприяючим підвищенню можливостей окремих аспектів спеціальної працездатності [8].

Обтяження посилюють активізацію формування належної центральної моторної програми, яка сприяє встановленню раціонального порядку, тобто узгодженості і швидкості включення м'язів в роботу і їх координацію по ходу руху. У скорочувальний акт включаються швидкі рухові одиниці, визначаючи тим самим вироблення найбільш ефективної внутрішньом'язової координації. Для розвитку максимальної швидкості необтяженого руху величина обтяження не повинна перевищувати 20% максимальної сили або 15–20% максимального обтяження [33].

У практиці зустрічаються наступні варіанти методик вправ з обтяженнями. Для вдосконалення швидкості і частоти необтяжених рухів – величина обтяження до 15 – 20% від максимального, рухи гранично швидкі.

Якщо удосконалюється переважно швидкість – темп рухів, помірний з розслабленням м'язів між рухами, якщо частота – темп високий, в серії 2–3 підходи по 8–10 рухів з відпочинком 2–4 хв.в першому випадку і 4–6 хв.в другому. У тренувальному сеансі 2–3 серії з відпочинком відповідно до 4–6 і 8–10 хв.[42].

За даними А.А. Осинцова (1982) використання обтяжень для розвитку швидкості поодиноких ударів робить позитивний вплив також і на швидкість серійних дарів.

При використанні методу додаткової мобілізації рухового аналізатора треба систематично, через 5–7 занять збільшувати масу обтяження .

Для спрямованої дії на механізм включення м'язів в діяльний стан вправи легким обтяженням слід поєднувати з вправами з важчим обтяженням (до 45% від максимального). Обтяження піднімаються з акцентом на прискорення на початку руху, також включаються вправи ударного характеру і вправи, які характеризуються швидким розвитком ізометричної напруги в межах 75–85% від максимального [11].

Оптимальне поєднання об'ємів вправ з різними обтяженнями (великі і малі) може бути виражене співвідношенням 1:5 (варіативний метод). При розвитку швидкої сили в рухах ациклічного характеру ударного типу величина обтяження повинна підбиратися з урахуванням її впливу на характер виконання вправи. Для вдосконалення сили в спеціальних вправах застосовуються вправи школи боксу з відносно невеликими зовнішніми обтяженнями: для рук від 200 до 500 г для ніг не більше 1,5 кг [48].

Особливе значення має використання обтяжень для вдосконалення координаційних особливостей стосовно швидкісних вправ. Цим вправам властива координаційна нервово–м'язова структура, яка формується в умовах швидкісного режиму їх виконання [33].

Обтяження можна використовувати при виконанні вправ як змагальних так і допоміжних, які необхідно підбирати, керуючись принципом «динамічної

відповідності». Що стосується оптимального обтяження, то в науково-методичній літературі не має збігу думок дослідників.

Для розвитку максимальної швидкості рекомендується додаткове навантаження, що не перевищує 15–20% від максимальної сили, а для вдосконалення частоти – до 29 % [34].

Величина обтяжень залежить від підготовленості спортсмена, етапу тренування і засобів тренування. Так, при використанні загальнопідготовчих вправ обтяження можуть досягати 70–90% від максимуму, а при використанні спеціально-підготовчих 30–50% [48].

Ряд експериментальних робіт в боксі свідчать про ефективність використання обтяжень для вдосконалення різних форм швидкості і сили поодиноких і серійних ударів, здатності швидко почати серію ударів.

На думку Л.С. Дворкина і А.С. Медведєва (1967) вправи обтяженнями, вага яких адекватна можливостям організму підлітків, сприятливо впливають на формування правильної статури, покращують дієздатність органів і систем молодого організму. Багаторічні дослідження зміни фізичного розвитку важкоатлетів показали, що спортивні заняття з 12–14 років сприятливо впливають на їх фізичний розвиток. Великий статистичний матеріал дозволив зробити досить глибокий аналіз вікових змін фізичного розвитку важкоатлетів і порівняти з віковими змінами у нетренованих однолітків і легкоатлетів.

У 10–12 літньому віці застосування хлопчиками вправ з обтяженнями не чинить істотного впливу на приріст у них м'язової маси і тільки з 13 років спостерігається помітна позитивна дія занять із застосуванням обтяжень на вагу тіла спортсмена. У віці 12–13 років у хлопчиків виразніше проявляються індивідуальні відмінності в показниках довжини і ваги тіла, пов'язані, мабуть, із спадковістю, яка зумовлює надалі їх приналежність до певних вагових категорій [32].

Широке застосування методів важкоатлетичного спорту в системі фізичного виховання підлітків і хлопців досі стримується існуючою думкою про шкідливість для здоров'я застосування обтяжень максимальної або

субмаксимальної ваги. Крім того, існує науково не доведена думка, що заняття важкою атлетикою в підлітковому віці призводять до затримки зростання і погіршення діяльності серцево–судинної системи [70].

В той же час, дослідження вітчизняних і зарубіжних учених говорять про те, що систематичне і цілеспрямоване тренування із застосуванням обтяжень позитивно впливає на здоров'я підлітків 12–15 років, сприяє значному вдосконаленню функціонального стану серцево–судинної, дихальної і нервово–м'язової систем, не затримує зростання тіла в довжину [34].

Значний вклад в розширення знань в області вікової важкої атлетики внесли роботи Б.Е. Подскоцкого. Так, ще в 1963 р. він відмічав, що цілеспрямоване тренування силового характеру з обтяженням позитивно впливає на функціональний стан серцево–судинної системи юних штангістів, сприяє адаптації усього організму до фізичних навантажень. При цьому автор вказував, що позитивний ефект досягається лише тоді, коли тренувальні заняття з юними штангістами будуються з орієнтацією на усебічний розвиток.

Ці дані були підтверджені медико–біологічними дослідженнями, проведеними Р. Е. Мотылянской, Л.И. Стоговою, Ф.А. Йорданською (1967). Дослідники переконливо показали, що заняття з обтяженнями в юнацькому віці не роблять несприятливої дії на зростання тіла і в цілому на фізичний розвиток.

У дітей молодшого шкільного віку прояв швидкісно–силових якостей в основному залежить від здатності до реалізації наявних у них швидкісних і швидкісно–силових можливостей в конкретній руховій навичці, від здатності до максимального прояву м'язової сили в невеликий проміжок часу [11]. Більшу увагу доцільно приділяти вихованню швидкісно–силових якостей юних спортсменів.

Під швидкісними здібностями прийнято розуміти комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання руху за мінімальний час [11, 40, 41]. Прояв швидкісних здібностей тісно пов'язаний з рівнем розвитку сили і вдосконаленням спортивної техніки, можливостями

біохімічних механізмів, що забезпечують якнайшвидшу мобілізацію і ресинтез анаеробних постачальників енергії, рівнем розвитку вольових якостей [34, 41].

Для розвитку швидкісно–силових якостей у юних спортсменів доцільно використовувати фізичні вправи, структура яких близька по техніці виконання до вправ змагань. При цьому важливо поєднувати розвиток швидкісно–силових якостей з вдосконаленням техніки виконуваної вправи [34, 41].

Часто в спортивній практиці виникає необхідність прояву швидкісно–силових здібностей в русі з подоланням значних опорів. Вдосконалення таких можливостей, що виконуються з м'язовим зусиллям більше 15% від максимально можливого (збільшення їх швидкості) пов'язаний із спеціалізованою силовою підготовкою [34, 41].

Швидкісно–силова підготовка є застосуванням різноманітних засобів і методів, спрямованих на розвиток здатності яка дозволяє долати значні зовнішні опори при максимально швидких рухах, а також при розгоні і гальмуванні тіла і його ланок. Швидкісно–силова підготовка може забезпечити розвиток якостей швидкості і сили в найширшому діапазоні їх поєднань. Але для зручності і точності підбору вправ можна виділити три основні завдання, вирішуваних в ході тренувального процесу. Перше завдання вирішує проблему збільшення абсолютної швидкості рухів, необхідних бійцеві в умовах поєдинку, це може бути окремий прийом, його елементи або комбінація бойових дій. Друге завдання повинне вирішити питання, пов'язані з одночасним збільшенням сили скорочення м'яза і швидкості руху. Третє завдання – розвинути найбільшу силу скорочення м'язів, які беруть участь при виконанні прийомів і бойових дій. Оскільки характер прояву швидкісно–силових здібностей в бойових мистецтвах різний, в практичній діяльності необхідно використовувати такі засоби і методи, які максимально відповідають стилю бойової діяльності [3].

У практиці бойових мистецтв розрізняють два методи розвитку швидкісно–силових здібностей: аналітичний і цілісний. Аналітичний метод

характеризується виборчим розвитком окремих м'язових груп і цілеспрямованим вдосконаленням окремих форм швидкості. Цілісний метод характеризується одночасним розвитком силових можливостей і швидкісних якостей бійця при виконанні ним технічних прийомів і бойових дій. Як правило будь-який майстер бойового мистецтва є гармонійно розвиненим атлетом, тому безперечним являється той факт, що в першу чергу в практиці бойових мистецтв розвивають силу тих м'язових груп, які безпосередньо беруть участь при виконанні технічних прийомів і бойових дій [49].

Швидкість ациклічних рухів визначається, головним чином, величиною м'язових зусиль, раціонально організованих в часі і просторі. В принципі, чим більше ділянка розгону і сила, що прикладається до тіла (снаряду), тим вище його швидкість. Остання прямо пропорційна силі і часу її дії і назад пропорційна масі тіла [11, 34].

Добитися підвищення швидкісних можливостей, в якому-небудь русі можна двома шляхами: збільшенням максимальної швидкості, збільшенням максимальної сили. Досвід показує, що істотно підвищити максимальну швидкість надзвичайно важко, а завдання підвищення силових можливостей перспективніше (Л.П. Матвеев, 1992) [31].

Можна виділити два методичні прийоми для розвитку швидкості руху : застосування вправ з обтяженнями і комплексне вдосконалення швидкісних здібностей. Для розвитку швидкості спортивних ациклічних рухів використовуються вправи з обтяженнями, статичні вправи, вправи з ударним режимом роботи м'язів, вправи із стрибками. Усі вони спрямовані на вдосконалення здатності до прояву вибухових зусиль в рухах, відповідних по структурі вправам змагань і орієнтовані на розвиток тих або інших відчуттів, залежно від специфіки виду спорту [11, 70].

Ряд експериментальних робіт свідчать про ефективність використання обтяжень для вдосконалення різних форм швидкісних рухів в спортивних одиноборствах [8, 11].

Особливий інтерес для спортивної практики має оцінка ефективності використання різних методик розвитку швидко–силових здібностей, можливі варіанти їх взаємовпливу, співвідношення використання тих або інших засобів і методів. Можуть мінятися величини обтяжень, швидкість рухів, кути, під якими виконуються конкретні рухи, кількість повторень, паузи відпочинку між спробами або серіями, установки на максимальну напругу м'язів на початку або у кінці руху та ін. [11, 34].

У основі методик розвитку силових здібностей лежить використання стимуляторів м'язової напруги. Основними з них є:

- Вольове зусилля, виявлене в основному в ізометричній напрузі.
- Величина зовнішнього опору.
- Кінетична енергія власного тіла або рушійного снаряда (ударне стимулювання).
- Електричний струм (електричне стимулювання).

До основних методів розвитку силових здібностей відносять наступні: повторних зусиль; максимальних повторень (динамічних зусиль); прогресуючих обтяжень; ударний; зв'язаних дій; варіативний; ізометричної напруги; електростимуляції.

У сучасній практиці спорту вищих досягнень використовують два самостійні шляхи підвищення рівня максимальної сили [31, 40]: а) за рахунок вдосконалення нейрорегуляторних механізмів (вдосконалення внутрішньом'язової і міжм'язової координації); б) за рахунок збільшення поперечника м'язів. Ці шляхи розвитку максимальної сили використовується в спортивній практиці виходячи із специфіки виду спорту, індивідуальних особливостей та ін. [31, 40].

Крім того, може бути використаний комплексний підхід до розвитку максимальної сили. При розвитку максимальної сили без приросту м'язової маси величина обтяжень знаходиться в межах від 50–60 до 90–100% від максимального, при ексцентричній роботі від 70–80 до 120–130%. Найбільш прийнятним для збільшення м'язової маси слід рахувати вправи з

обтяженнями, які можна підняти 5–10 разів. При цьому тренувальну роботу необхідно виконувати упродовж досить тривалого часу (1,5–2 години). Здійснюється 3–4 підходи з одним обтяженням у вправі. Бажано, щоб вправа в кожному підході виконувалася «повністю», а інтервал відпочинку між підходами були невеликими (від 30 сек до 2 мін) і кожен наступний підхід виконувався на фоні не повного відновлення [31, 40].

Наступний шлях підвищення рівня максимальної сили заснований на вдосконаленні координаційних зв'язків в нервовій системі, які забезпечують поліпшення внутрішньом'язової і міжм'язової координації. Внутрішньом'язова координація визначається частотою і силою еферентною імпульсації, що поступає з ЦНС [31, 40].

Г. И. Торолин (1984) рекомендує застосовувати комбінований метод з використанням різних обтяжень: 80–95% і 50–70% від максимального. У першому випадку в одному підході 1–3; у одному занятті 5–7 підходів. У другому випадку вправи слід виконувати максимально швидко у кінці руху. Кількість повторень 5–7 в одному підході, і в одному занятті – 2–5 вправ [31, 40].

Фахівці пояснюють застосування такого методу тим, що в єдиноборствах ми маємо справу не з простою силою, а з потужністю рухів, яка не завжди буває максимальною у граничних обтяженнях. Для розвитку максимальної сили в спеціалізованих вправах використовуються різні по режиму роботи і координаційній спрямованості руху з різними по величинах обтяженнями. Оптимальна величина обтяження визначається координаційною складністю руху і кількістю повторень силових вправ в тренуванні [31, 41].

Для одноразових ациклічних вправ, що вимагають прояву потужних вибухових зусиль оптимальна величина обтяження складає 60–70% від максимальної [34].

Прояв швидкої сили в спортивних рухах надзвичайно різноманітно. Природа її дуже специфічна. Вона виявляє відносно погане «перенесення» з одних рухів на інших і порівняно повільний темп розвитку [31, 34, 41].

Основним засобом розвитку швидкої сили є вправи з невеликим обтяженнями, наприклад, 20% від максимального. В цьому випадку збільшується швидкість руху, як з вантажем, так і без нього, і загальний приріст її може досягти 146% від початкового рівня [34, 41].

На думку С. А. Лапшина (1991) в карате основним засобом розвитку швидкості є загальнорозвиваючі і спеціальні вправи. Загальнорозвиваючими вправами для розвитку швидкості є різні рухи, що виконуються можливо швидко. Спеціальні вправи для розвитку швидкості складаються з можливо швидко виконуваних рухів, максимально наближених до елементів технічних прийомів або бойових дій. Спеціальні вправи для розвитку швидкості можна розділити на три групи: циклічні вправи, що виконуються повторно з можливо більшою частотою; ациклічні вправи, що виконуються повторно з можливо більшою швидкістю; змішані вправи [4].

Чергування легких і важких снарядів (обтяжили) має позитивний ефект, підтверджений експериментальними дослідженнями в різних єдиноборствах. У практиці розвитку швидкої сили слід шукати можливості усунення протиріччя між масою того, що обтяжило і швидкістю руху. Для того, що локального обтяжило швидкісних рухів оптимальним буде таке, яке не вносить істотного порушення до структури руху [48].

Розвиток здатності до прояву вибухового зусилля пов'язаний з вдосконаленням усіх властивостей нервово-м'язового апарату, але їх роль знаходиться залежно від зовнішніх умов роботи і величини подоланного опору [71].

Окрім цього особливою формою прояву здатності м'язів до реалізації вибухової сили є реактивна здатність нервово-м'язового апарату. Вона з'являється в тих рухах, де має місце швидке перемикання від поступливого режиму роботи м'язів до того, що долає, т.е після значного механічного розтягання м'язів відбувається миттєве їх скорочення, що супроводжується максимальними динамічними зусиллями.

Експериментальними роботами Ю.В. Верхошанського, А.В. Филимонова встановлені прояви реактивно–балістичного режиму роботи м'язів в ударних рухах боксерів. Найчастіше в боксі реактивна здатність проявляється при несподіваних переміщеннях у момент швидкого відразливого розгинання ніг [33]. Встановлено, що чим різкіше (у оптимальних межах) розтягування м'язів у фазі амортизації (вихід з дистанції бою після власної атаки), тим швидше відбувається перемикання м'язів від поступливої роботи до тієї, що долає, і тим вище потужність і швидкість їх скорочення. При вдосконаленні вибухової сили найбільш прийнятний динамічний режим роботи м'язів з акцентом на долаючий характер роботи. Темп виконання вправи граничний і околоредельний. Особливу увагу необхідно приділяти миттєвому («вибуховому») початку руху.

Багаторічні пошуки ефективного шляху розвитку вибухової сили і реактивної здатності м'язів привели до розробки так званого «ударного методу». При виконанні вправ ударного характеру необхідно враховувати наступне (Ю.В. Верхошанский, 1988)[34]. Величина ударного навантаження визначається масою вантажу і заввишки його вільного падіння. У тих випадках, коли удосконалюється вибухова сила і реактивна здатність м'язів розгиначів ніг і тулуба, можна обійтися без того, що додаткового обтяжило і використовувати для ударної стимуляції м'язів масу власного тіла. Амортизаційний шлях має бути мінімальним, але достатнім для того, щоб створити ударну напругу в м'язах. Дозування ударної вправи не повинне перевищувати 5–8 рухів в одній серії.

Спеціально підтверджені експериментальні дослідження по впровадженню ударного методу в практику боксу переконують в ефективності його застосування в тренуванні, спрямованому на розвиток вибухової сили і реактивної здатності нервово–м'язового апарату [68]. Процес розвитку вибухової сили необхідно будувати з урахуванням рівня підготовленості спортсменів, етапів річного і багаторічного циклів тренування, передбачати

певне поєднання, а також послідовність і спадкоємність методів і засобів підготовки.

Таким чином, в роботі над розвитком вибухової сили повинні знайти місце засоби спрямованої дії, удосконалювальні здатність до швидкого розвитку значних зусиль від нуля, а також перемиканню від поступливої роботи до тієї, що долає в умовах максимального динамічного зусилля.

Виходячи з вище викладеного, можна зробити висновок, що у фізичній підготовці тих, що юних єдиноборствують слід приділити підвищену увагу розвитку силових здібностей спортсменів. І орієнтувати навчально–тренувальний процес на розвиток різних видів сили.

1.3. Роль і значення діяльності змагання в спортивних єдиноборствах

Спортивні змагання в системі фізичного виховання – важлива складова частина усієї навчально–виховної роботи. Вони сприяють поліпшенню фізичного виховання, розкриттю творчих сил і талантів, грають важливу роль в підвищенні майстерності спортсменів. Будучи важливим засобом пропаганди, вони залучають до занять фізичною культурою і спортом масу охочих, особливо молодь. Змагання – одна з найважливіших умов виховання в найширшому значенні слова [11].

Спортивні змагання необхідно розглядати не лише з точки зору змагання спортсменів, але і з точки зору впливу змагань па широкі маси глядачів. Змагання як масові видовища грають велику роль в життя сучасного суспільства. Вони виконують роль засобу виховання не лише спортсменів, але і зорової аудиторії, виховуючи у них потребу а активних заняттях фізичною культурою і спортом [31].

Нині значно зросло політичне, престижне значення спорту і змагань. Успішний виступ спортсменів на найбільших міжнародних змаганнях залежить від економічного розвитку країн. По морально–політичному вигляду спортсменів, по їх поведінці і вчинкам судять про основні риси людей,

соціальному вигляді народу тієї або іншої країни. Отже, змагання в сучасному суспільстві виконують певні ідеологічні функції [3].

У ряді різноманітних форм організацій занять, в багаторічному процесі фізичного виховання, неординарною у відомому сенсі являється форма змагання. Той добре відомий факт, що специфічні вимоги змагань і стосунки мають властивість в максимальній мірі виявляти фізичні і психічні можливості індивіда аж до визначення функціональних резервів організму, стимулював їх розвиток і зумовив поширення варіантів форм змагань [2].

У висококваліфікованих спортсменів участь в змаганнях, організовуваних в офіційному порядку, займають 10 – 15 і більше відсотків часу навчально–тренувального процесу.

Спортивні змагання або подібні до них фізкультурних акціях модифікуються і придбавають конкретну спрямованість залежно від визначального профілю системи занять, в режимі яких вони організовуються [31]. На думку Н.Г. Озолина (1970) в змаганнях спортсмени звикають до умов «поля бою», перевіряють і збільшують свої можливості, підвищують рівень тренуваності, оцінюють ефективність свого тренування [31].

Основний фізіологічний і емоційний фон, який створюється обстановкою і самим процесом змагання, посилює дію фізичних вправ і сприяє вищому прояву функціональних можливостей організму за рахунок резервів, які важко (а частенько і неможливо) повністю мобілізувати в буденних тренувальних заняттях. Незамінна і роль змагань, як чинника вдосконалення спортивно–технічної майстерності, накопичення спортивного досвіду, виховання специфічної витривалості і психічної стійкості [31].

Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков (1976) стверджують, що на тлі відносної стабілізації спортивної форми відбувається подальше вдосконалення усіх тих якостей, навичок і умінь, які гарантують оптимальну готовність до досягнень змагань. Незамінна роль змагань і як чинника вдосконалення спортивно–технічної майстерності, накопичення спортивного досвіду, виховання специфічної витривалості і психічної стійкості. Тому після того, як набута

спортивної форми, змагання є провідним засобом і методом подальшого спортивного вдосконалення [31].

Сучасний досвід показав велику користь участі спортсменів в регулярних офіційних змаганнях упродовж усього року, де успіх забезпечується багатомісячною підготовкою [40].

Функції змагань в системі спортивної підготовки значні і різноманітні. Великі офіційні змагання вінчають тривалі етапи підготовки спортсменів, необхідність досягнення в них максимально доступних спортивних результатів більшою мірою визначають структуру і зміст усєї системи підготовки.

А.П. Слободян (1998) вважає, що участь спортсменів в регулярних офіційних змаганнях упродовж усього року – неодмінна умова ефективного тренувального процесу. Участь в змаганнях –это не лише боротьба за спортивні успіхи. Одночасно вирішуються і багато спортивно–педагогічних завдань: поліпшення спортивної підготовленості, вдосконалення спортивної техніки в умовах напруженої боротьби, підвищення технічної майстерності, поліпшення функціональної готовності, виховання вольових якостей, придбання психологічної стійкості, досвіду ведення боротьби і багато що інше [41].

Спортивні змагання є стимулом для систематичного тренування і сприяють зростанню спортивних результатів, якщо вони проводяться регулярно і кожен спортсмен впродовж року має можливість брати участь в змаганнях по обраному виду спорту певна кількість разів.

Спортивні змагання, як явища соціального життя підкоряються основним принципам, що беруть участь в будь–якій змагальній діяльності (праці, навчанні): гласність, порівнянність результатів і можливість практичного повторення досвіду [72].

Суть змагання полягає у виявленні найсильніших спортсменів і колективів і розподіл їх по зайнятих місцях (від кращих до гірших

результатів). Змагання ведеться в межах затвердженого кодексу правил під контролем спеціальних осіб, членів журі, спортивних суддів [72].

Змагання слід розглядати з двох точок зору : з однією –они мають велике значення для розвитку тренуваності, являючись, таким чином, найважливішою формою специфічної підготовки змагання; з іншого боку – вони вінчають великі цикли або увесь процес багаторічного тренування в цілому. Тільки у змаганнях можна повністю розвинути здатність оптимальної взаємодії з «супротивником», до кінця мобілізувати власні сили і доцільно використовувати їх, справлятися зі своїми емоціями і підніматися як би «вище за свої можливості».

Спортивні змагання – найважливіша основна частина навчально–тренувального процесу. Вони сприяють зміцненню здоров'я, гартуванню, вдосконаленню функцій зростаючого організму, розвитку життєво важливих якостей і навичок (В. П. Фомин, 1980).

На думку И.И. Іванова (1998) доля навантаження змагання в тренуванні початкуючого спортсмена – дуже тонке, чисто педагогічне питання. Відомо, що «дозрівають» ті спортсмени, які приймають участь у пробних змаганнях не за планом і по–різному; одному дуже хочеться побоксувати на рингу, іншому досить для початку одного раунду в кутку залу. Загальною рекомендацією в цьому може бути тільки прояв відповідної інтуїції і педагогічної майстерності тренера.

Змагання грають виняткову роль в підготовці і вихованні спортсмена, в розвитку його рухових здібностей, впливають на досягненні максимальних результатів і на формування особи. Змагальна діяльність в боксі протікає в умовах загостреного протиборства, із змінною інтенсивністю нервово–м'язової напруги і виникненням екстремальних ситуацій, що повинне накладати свій відбиток на побудову спортивного тренування.

И.П. Дектерев (1986) показує, що особливість підготовки і участь боксерів в змаганнях полягає в тому, що до кожного з них спортсмен повинен готуватися інтенсивно, з повною віддачею сил, незалежно від рангу. Серйозне

відношення викликане бажанням боксера, не лише показати високий спортивний результат, але і зберегти себе, уникнувши поразки зважаючи на явну перевагу. Таким чином, одна з основних особливостей підготовки боксера до змагань полягає в прагненні спортсмена досягти необхідного рівня тренуваності і морально–вольової підготовки.

Система змагань повинна передбачати оптимальне поєднання контрольних (що проводяться в ході тренувального процесу), таких, що підводять (виключно елемент відбору), основних або інших змагань (кожні з яких вирішують окрему задачу). При цьому кожному змагання повинна передувати певна кількість контрольних змагань, що підводять, бо тільки в цьому випадку можна досягти високих показників[49]. Змагальні сутички приводяться в змішаному анаеробно–аеробному режимі з незначним переважанням аеробних процесів.

Змагання є невід'ємною частиною спортивної діяльності. Для них характерна гостра боротьба за досягнення кращих результатів, яка вимагає від спортсмена максимальної напруги усіх його фізичних і психічних сил.

Для змагань характерна наявність різноманітних гострих ситуацій. В процесі змагань спортсмен зустрічається з цілим рядом труднощів, і в той же час він повинен показати найкращий результат, що вимагає вольової підготовки. Тактика участі в змаганнях – вмiле використання можливостей спортсмена для досягнення кращого результату.

Виходячи з інтересів успішного виступу в змаганнях, визначається мета кожної зустрічі, найбільш раціональне використання фізичних, технічних і тактичних засобів боротьби. Усе це здійснюється з урахуванням особливостей цих змагань, їх масштабу, характеру, умов поведінки і обстановки, які конкретно склалася.

У яких би змаганнях не брав участь спортсмен (у великих або малих, більш менш відповідальних), він однаково серйозно зобов'язаний продумати тактикові ведення усього турніру, бо без цього йому буде важко добитися успіху. Змагання вирішують дуже різні навчально–спортивні і виховні

завдання. Змагання – кращий засіб обміну досвідом для спортсмена і тренера. Спортсмени в умовах одних змагань можуть отримати такий приріст знань, умінь і навичок, який в звичайних умовах навчально–тренувальної роботи не можливий.

Змагальна діяльність, як частина спортивної діяльності, являється з точки зору формальної логіки завершальною, яка відбиває результати тренувальної діяльності. По суті, змагальна діяльність не первинна і пред'являє конкретні вимоги до спортсменів, визначаючи спрямованість тренувальною і у внутренувальній діяльності.

Г. С. Туманян (1986) вважає, що змагання слід розглядати як найбільш специфічну комплексну вправу, оскільки вони складаються з серій сутічок (парних вправ). Змагання є природним продовженням навчально–тренувального процесу і, має контрольну функцію, яка дозволяє скоректувати або намітити основні тренувальні програми. Серед інших найважливіших підсумків змагань можна назвати підвищення спортивної кваліфікації борців, визначення найсильніших в командному заліку, виявлення переможців в окремих вагових категоріях і відбір кандидатів окремих вагових категорій, а також відбір кандидатів в збірну команду.

Виступ в змаганнях в повну силу, з використанням усіх своїх можливостей справа не проста. Тут потрібний досвід, вміння розподілити свої сили, підійти до змагань в стані найвищої готовності. Змагальний етап підводить підсумки великої роботи тренера і спортсмена. Результати цієї роботи дають матеріал для роздуму про спрямованість навчально–тренувальної роботи в майбутньому.

На думку С. Ф. Ионова (1978) змагання є свого роду творчим звітом спортсмена за певний період тренування, перевіркою рівня його тренуваності і характеризують якість тренувального процесу. Від правильно представленою і добре продуманою тренером і спортсменом тренування, від свідомої і високої дисципліни самого спортсмена, від його нервової системи і здатності працює залежить успіх підготовки і самих змагань.

У кожному змаганні виявляється міра засвоєння спортсменом теоретичного, практичного матеріалу, рівень техніко–тактичної, фізичної і моральної підготовки.

Каратэ–до – це бойове мистецтво, сприяюче формуванню характеру за допомогою тренування для того, щоб каратист міг долати будь–яку явну або зірвану перешкоду. Це мистецтво самооборони голими руками. Карате, як бойове мистецтво виникло в глибокій старовині. Сутички між суперниками, носили кривавий характер і найчастіше закінчувалися серйозними каліцтвами або ж смертю одного з борців [4–7].

Оцінка досягнень в карате відбувається двома способами: під час змагання (як і в інших видах спорту) і при іспиті на отримання поясу.

Спаринг (кумитэ) є методом тренування всіляких прийомів віч–на–віч з реальним супротивником. Спаринг формує почуття дистанції, необхідну реакцію і автоматизм дій, уміння зайняти потрібне положення по відношенню до супротивника, примушує мислити стратегічно, виконувати прийоми майстерно і з повною холонокровністю.

Саме сутичка дозволяє продемонструвати винахідливість бійця, рівень підготовки. У змаганнях повинні перемагати психологічно себе і техніко–тактически супротивника, не забуваючи при цьому про бойовий дух.

Н. Nakayama, R. Brown (1960) вважають, що можливість проводити в карате рішучі матчі з'явилася лише з розвитком вільного спарингу. У змаганнях подібного роду успіх багато в чому залежать від тренуваності і міри самоконтролю учасників. Під час спарингу перевіряються такі якості, як холонокровність і мужність, воля і перемога, точність і швидкість удару, мистецтво захисту.

Не дивлячись на те, що японські спортсмени організовують і беруть участь в усіх найбільших міжнародних турнірах по кумитэ шотокан карате–до, відношення до змагань у них неоднозначно. Ретроспективний аналіз науково–методичної літератури свідчить про наявність своєрідної, специфічної думки про спортивний поєдинок [55].

На думку С. В. Биджиева (1994) карате–до є складовою частиною японського комплексу бойових мистецтв бу–до і стає усе більш популярним видом спорту у всьому світі. Популярність карате–до в останнє десятиліття незмірно зростає [55]. В той же час, доводиться відмічати невірне розуміння і інтерпретацію карате–до. Деякі люди відносяться до карате як до простого шоу, інші як до спортивного поєдинку. М. Накаяма (1993) вважає, що карате–до – це чисто східне бойове мистецтво [55]. Справжнім каратистом можна стати, лише досягнувши духовної і фізичної досконалості. Виявлення переможця і переможеного не є вищою метою.

Зовнішня мотивація до бою, така як гроші, не може порівнятися з однією внутрішньою мотивацією перемогти, яка характерна для бійця Шотокан. Нині необхідно враховувати і той факт, що популярність східних єдиноборств активно експлуатується ділками від спорту. Ринок буквально наповнений різними посібниками. Як правило, це чистої води підробки, нічого спільного з підготовкою кваліфікованих каратистів, і не мають з науково обгрунтованою системи [55].

Відомо, що в сучасному спорті досі збереглися сліди древньої ритуально – ігрової діяльності. Але, звичайно ж, глибинний її сенс втрачений, бо спорт в цілому набув зовнішнього (екзотеричний) характеру. Уявлення про ідеали змагання, про спортивну етику, честь і совість, рицарське відношення до супротивника існують як розрізнені моральні принципи і не складаються в загальну картину духовної еволюції людини. Норми моралі і етики спортивної поведінки відбиті в правилах єдиноборств, покликаних виключити найбільш небезпечні прийоми, здатні заподіяти каліцтва супротивникові або навіть стати причиною смерті [55].

Проте спортсмени, тренери і організатори спорту знають цьому справжню ціну. Тренери підказують своїм підопічним, як обманювати суддів, виконуючи прийоми на межі фолу. Спортсмени зобов'язані володіти ними, щоб домагатися перемоги. Заразом вони засвоюють і відповідну мораль. Скажена конкуренція в спорті диктує вовчі закони, які не лише деморалізують

спортсменів, але і приводять їх до фізичного руйнування. Не буде перебільшенням назвати використання допінгів, зокрема, анаболитических стероїдів «чумою» сучасного спорту (В. П. Фомин, 1995) [55].

На думку А.И. Танюшкина, В. П. Фомина (1995) відома підміна духу східних єдиноборств відбувається в будь-якій спортивній організації, бо спорт це не Будо. Справжня майстерність росте не на ґрунті фанатичної сліпої віри і створення кумирів з авторитетів, а на отриманні переконаності, що виникає зі знання[55].

Возз'єднання шотокан–каратє з традицією Будо було для Масутацу Оямы цілком усвідомленим єднанням з «шляхом великих мудреців». Відбувалося воно саме тоді, коли, ухиляючись від Шляху і перетворюючись на спорт, карате помітно змінило духовні орієнтири і мотивацію до занять. Осмислення шотокан Будо – карате в духовному плані докорінно міняє підхід і до тієї змагальної практики нокдаун –турніров, які зовні щонайближче примикають до спорту, легко ототожнюючись із західною свідомістю. Тим часом не лише ідеолог Будо –каратє Масутацу Ояма, але і всесвітньо відомі бійці з висот своїх особистих досягнень і досвіду підкреслюють духовну суть карате, яка проявляється і в боротьбі [55].

Японець Кейдзи Сампэй стверджує, що перемога в бою важлива лише як мета, мотивація для тренувань і роздумів, т, е. для розвитку тіла і духу. Поразка в рівній мірі важлива, поки ви вчитеся на своїх поразки. Такий підхід в принципі виключає вороже відношення до супротивника, який виступає свого роду учителем, а значить і союзником на шляху самопізнання через практику бойового мистецтва [55].

Карате – один з видів східних єдиноборств – відомий у світі давно. Шотокан – це, передусім, реальний бій, це мистецтво, яке не вивчити за рік. Мета – виростити не лише високорезультативних бійців, а, передусім, справжніх людей. Бути самим собою, не змінювати своєї совісті, не зраджувати себе і інших, невпинно йти шляхом самоудосконалення, ставити

перед собою усі нові і нові цілі – без цього немає спорту, немає спортсмена, немає людини.

Діяльність переважної більшості клубів і секцій в різних країнах світу може бути віднесена до фізкультурно–оздоровчого аспекту східних єдиноборств. І тільки в цьому сенсі практика східних єдиноборств доступна будь–якому віку і статі без істотних обмежень (Е.А. Тарас, 1999). Проте, щоб глибше пізнати каратэ–до як школу бойового мистецтва, а не спортивного єдиноборства, необхідно пропустити через себе древні традиції карате, зрозуміти її філософію і красу рухів, її дух і світогляд [3].

Таким чином, ретроспективний аналіз науково–методичної літератури свідчить про те, що поєдинок як основа діяльності змагання в східних єдиноборствах трактується з філософсько–релігійних переконань. Перемога не є кінцевою метою в спортивному поєдинку. Результати поєдинку служать основою корекції вивчення східних бойових мистецтв і вдосконалення технології їх практичного застосування. Сучасне переконання на спорт як змагальну діяльність розходиться з догматичними поглядами, викладеними в більшості джерел зарубіжними східними авторами, проте, це не є перешкодою для участі в усіх найбільших спортивних форумах шотокан каратэ–до прибічників різних напрямів.

Роблячи загальне ув'язнення по першій главі, можна сказати, що нині в теорії і методиці спортивного тренування досить розроблені питання загальної і спеціальної фізичної, у тому числі і силової підготовки представників різних видів спортивних єдиноборств. Проте карате до, будучи традиційним східним єдиноборством потребує розробки методик, сприяючих розвитку сили, які б дозволили підвищити результативність діяльності змагання.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – підвищення ефективності спеціальної фізичної підготовки юних одноборців стилю шотокан катате.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково– методичної літератури з проблеми фізичної підготовки одноборців стилю шотокан катате на різних етапах спортивної підготовки.
2. Визначити стан спеціальної силової підготовленості юних каратистів 13–14 років стилю шотокан карате.
3. Розробити і експериментально обґрунтувати методику спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан катате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації поставлених завдань, ми використали наступні методи дослідження :

1. Аналіз науково– методичної літератури
2. Педагогічне спостереження
3. Тестування рівня фізичної та функціональної підготовленості
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 одноборців стилю шотокан катате. Проведень аналіз дозволивши вивчити наявні дані, подивися,

підходи, сучасні уявлення як вітчизняних, так і зарубіжних авторів з проблеми використання засобів і прийомів загальної та спеціальної фізичної підготовки в тренувальному процесі спортсменів різних видів спорту.

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 магістерської роботи проводилося за монографіями, 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 у момент їх протікання, а головешці, спостерігач не залежав від думань випробовуваних.

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

Тестування. Однією з цілей тестування є контроль за ефективністю тренувального процесу, при цьому воно повинне повторяться після конкретних етапів.

При впровадженні експериментальної методики здійснювався попередній і підсумковий контроль досліджуваних показників.

Попередній облік включав відомості про тих, хто займається, аналіз контрольних випробувань по загальній і спеціальній фізичній підготовці.

Підсумкове тестування дозволило дати об'єктивну оцінку впливу авторської методики на ефективність діяльності змагання. Оцінювалися об'єм і кількість тренувальних годин, інтенсивність, методи і засоби, вживані в тренуванні. Отримані показники зіставлялися з даними лікарського контролю і динамікою зростання спортивного результату конкретного спортсмена.

Програма обстеження юних каратистів включала батарею тестів по фізичній, технічній, тактичній підготовленості, діяльності змагання.

Для оцінки рівня фізичної і технічної підготовленості юних каратистів нами було відібрано 16 тестів, що пройшли перевірку на інформативність, надійність і узгодженість, перевірених в раніше проведених дослідженнях [73–78]:

1. Нахил вперед. Випробовуваний сідав на підлогу ноги разом перед собою і робив максимальний нахил, вперед не згинаючи колін, витягнувши руки вперед і фіксував положення тіла в найбільш критичній точці. До п'яти підставлялася лінійка, і фіксувався результат по виступу рук за п'яти. Виконувалися три спроби, фіксувалася краща (у см). (гнучкість)

2. Підтягування на перекладині. З простого вису спортсмен виробляв згинання і розгинання рук. Підтягування вважалось виконаним, якщо підборіддя проходило на рівень кистей. Після згинання руки знову розгиналися. Спортсмен плавно виконував підряд стільки підтягувань, скільки був в силах. Спортсмен виконував одну спробу, фіксували кількість разів. (силова витривалість м'язів плечового поясу).

3. Згинання розгинання рук в упорі лежачи. Сила верхніх кінцівок визначалася за допомогою згинань розгинань рук в упорі лежачи. Спортсмен виконував одну спробу, фіксували кількість разів. (силова витривалість м'язів плечового поясу).

4. Вистрибування. Швидко–силова витривалість оцінювалася за допомогою тіста. Спортсмен виконував упор сівши і максимально вистрибував вгору, потім повертався в початкове положення. Спортсмен виконував одну спробу, фіксували максимальну кількість разів.

5. Стрибок в довжину з місця. На підлозі проводилася лінія і перпендикулярно до неї закріплювалася сантиметрова стрічка. Спортсмен вставав біля лінії, не торкаючись її шкарпетками, відштовхнувшись, виконував стрибок уздовж розмітки. Відстань вимірювалася від лінії до ззаду п'яти будь–якої ноги, що стоїть. Виконувалися три спроби, фіксувалася краща (у см). (вибухова сила)

5. Шестихвилинний біг. Загальна витривалість визначалася за допомогою шестихвилинного тесту. Біг виконувався на стадіоні по кругу. Фіксувалася відстань, здолана спортсменом за шість хвилин бігу, в метрах (аеробна витривалість).

6. Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві виконувався для визначення максимальної сили. Спортсмен лягав на горизонтальну лаву і виконував жим штанги двома руками вгору. Оцінювалася максимальна піднята вага в (кг). (максимальна сила)

7. Удари руками по макеварі за 15 секунд (к–ть разів). Спортсмен вставав в бойову стійку і наносив максимальну кількість ударів по макеварі за 15 сек. Фіксувалася максимальна кількість ударів руками. (спеціальна силова витривалість).

8. Удари ногами по макеварі за 15 секунд (к–ть разів). Спортсмен вставав в бойову стійку і наносив максимальну кількість ударів по макеварі за 15 сек. Фіксувалася максимальна кількість ударів ногами. (спеціальна швидко–силова витривалість)

10. Швидко–силова витривалість рук оцінювалася згинанням розгинанням рук в упорі лежачи за 15 секунд. Фіксувалося максимальне виконання тіста за 15сек (к–ть разів).

11. Координаційні здібності оцінювалися за допомогою човникового бігу 3x10 метрів. Фіксувався час проходження в одній спробі.

12. Удари руками по макеварі за дві хвилини (к-ть разів). Каратист з бойової стойки по команді наносив максимальну кількість ударів руками по макеварі в течії двох хвилин. Фіксувалася максимальна кількість завданих ударів. (спеціальна силова витривалість).

13. Удари ногами по макеварі за дві хвилини (к-ть разів). Каратист з бойової стійки по команді наносив максимальну кількість ударів ногами по макеварі на протязі двох хвилин. Фіксувалася максимальна кількість завданих ударів. (спеціальна силова витривалість).

Педагогічний експеримент.

Для підтвердження доцільності застосування розробленої нами методики підготовки в навчально–тренувальному процесі юних каратистів проводився педагогічний експеримент, який є основним методом дослідження. У педагогічному експерименті взяли участь 20 спортсменів, з яких були створені контрольна і експериментальна групи по 10 чоловік в кожній. Початкові показники підготовленості контрольної і експериментальної груп на початок дослідження не мали істотних відмінностей. Реєстрація контрольних випробувань проводилася в стандартних умовах на одній і тій же апаратурі.

Заняття в контрольній групі проводилися за загальноприйнятою програмою, розробленою для навчання і тренування каратистів. У контрольній групі застосовувалися традиційні засоби і методи фізичної підготовки.

Експериментальна група займалася по розробленому нами комплексу підготовки юних каратистів з використанням різних видів обтяжень упродовж усього підготовчого періоду.

На навчально–тренувальних заняттях застосовувалися розроблені нами засоби підготовки, спрямовані на вдосконалення техніко–тактичного майстерності, на розвиток спеціальних рухових якостей, що дозволяють реалізувати їх техніко–тактические можливості в діяльності змагання.

По ходу педагогічного спостереження ми отримували оперативну інформацію, що дозволяє нам коригувати навчально–тренувальний процес і давати індивідуальні рекомендації юним каратистам.

Для обох груп – учасників педагогічного експерименту, заняття проводилися 5 раз на тиждень (по 120 мін).

Після закінчення педагогічного експерименту проведено порівняння контрольних показників з метою виявлення їх динаміки. Для діагностики цих показників нами були підібрані відповідні методики. На основі даних експерименту були запропоновані рекомендації по застосуванню розробленої нами методики спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан карате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії.

Методи математичної статистики

Методи математичної статистики використовувалися для забезпечення об'єктивної інтерпретації матеріалу дослідження.

Для визначення вірогідності відмінностей в показниках підготовленості спортсменів контрольної і експериментальної груп в ході експерименту було передбачено отримання наступних показників : \bar{X} – середня арифметична величина; N – загальне число спостережень; m – помилка середньою арифметичною; P – показник достовірності.

Оцінку на вірогідність отриманих результатів проводили за критерієм Стьюдента (для параметричних даних) з вірогідністю $P=0,05$.

Приріст показників рівня підготовленості юних спортсменів експериментальної і контрольної груп в ході експерименту визначався в одиницях виміру і відсотках.

2.3. Організація дослідження

Дослідження проводилося в період з 2019 по 2020 рік і включало 3 етапи.

Перший етап (січень–лютий) був присвячений аналізу і узагальненню інформаційних джерел науково–методичного характеру і передбачав теоретичне обґрунтування проблеми, конкретизацію основних напрямів наукового пошуку, вибирання ефективних засобів і методів організації і проведення експериментального дослідження.

На другому етапі (лютий–квітень) аналізувалися відео матеріали навчально–тренувальної і змагання діяльності каратистів для відбору оптимальних засобів і методів, що забезпечують рішення завдань підвищення рівня спеціальної силової підготовленості, визначався рівень цього виду підготовленості юних каратистів і виявлялися чинники, що відбивають ефективність діяльності змагання по «кумитэ». Так само, вивчалася думка провідних фахівців і спортсменів – одноборців високої кваліфікації, з питання доцільності і ефективності застосування вправ з обтяженнями на різних етапах річного циклу, а також були вивчені щоденники тренувань найсильніших каратистів, документи річного планування навчально–тренувального процесу, наявні у провідних тренерів України протоколи змагань.

На підставі результатів, отриманих в ході другого етапу, була розроблена методика спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан карате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії.

Третій етап (травень–липень) був присвячений проведенню основного педагогічного експерименту, що вирішував задачу обґрунтування ефективності розробленої методики, орієнтованої на оптимізацію процесу спеціальної фізичної підготовки юних одиноборців стилю шотокан карате.

Експеримент проходив на базі спортивного клубу «Тайкан» р. Нікополя. У цьому дослідженні взяли участь 20 чоловік (хлопці 12 –14 років) спортивної кваліфікації 1–2 дорослий розряд..

Десять юних спортсменів займалися за розробленою експериментальною методикою, десять – відповідно до із стандартною методикою ДЮСШ по спортивних одноборствах.

Протягом основного дослідження в експериментальній і контрольній групах на початку і кінці педагогічного експерименту проводилося тестування.

Перед початком і у кінці експерименту у випробовуваних обох груп були визначені показники загальної і спеціальної фізичної підготовленості. За цими показниками на початок експерименту достовірні відмінності між групами були відсутні.

Результатом завершального етапу дослідження стало узагальнення даних, отриманих в ході його проведення, формулювання висновків і практичних рекомендацій, здійснювалося літературне оформлення магістерської роботи. Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма MS Excel з пакету Microsoft Office 2010. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводилися в ПК з клавіатури.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відповідно до сучасних вимог, тренування у всіх періодах річного циклу носити комплексний характер, що забезпечує зростання технічної майстерності та підвищення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів. Однак, оскільки на шкірному етапі річного циклу в тренуванні увага акцентується на вирішенні певних завдань підготовки, характерною рисою динаміки навантажень кваліфікованих спортсменів є нерівномірний розподіл обсягів основних тренувальних засобів по етапах.

Такий розподіл обсягів засобів різної спрямованості дозволяє говорити про домінування навантаження певної спрямованості в кожному мезоциклі підготовки.

Теоретичний аналіз науково–методичної літератури, а зокрема наукової роботи Небураковського А.А. (2007) [79] показав, що проведений автором кореляційний аналіз показників юних каратистів дозволив визначити найбільш ефективні вправи з обтяженням, які більшою мірою підходять до вимог змагальної діяльності спортсменам каратистам стилю шотокан.

Таким чином визначено, що в число найбільш ефективних вправ для спеціальної фізичної підготовки «показник удари руками» входять такі вправи як: жим лежачи на горизонтальній лаві, жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів, розведення рук в сторони з гантелями в и.п. лежачи на горизонтальній лаві, підтягування на перекладині, узяття штанги на груди, згинання розгинання рук в упорі на брусах, підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві, нахили убік в.п. стійка ноги нарізно вузька, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук, лежачи на горизонтальній лаві, відведення штанги за голову, з положення стоячи нахил вперед з штангою на плечах, підйом колін до кута 90 градусів з вису на турніку, згинання розгинання рук в упорі лежачи, імітація ударів руками з обважнювачами, утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з наступним виштовхуванням штанги від грудей, вичавлювання штанги з

положення стійка ноги нарізно широка, штанга на підлозі, з положення стоячи, під'єм грифа штанги до підборіддя, хват вузький, жим лежачи на горизонтальній лаві, відведення прямих рук убік (з обтяженням) з положення стійка ноги нарізно.

Для спеціальної фізичної підготовки показник «удари ногам» – підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві, нахили з штангою в руках в положенні стоячи, присідання з штангою на плечах, з положення стоячи, нахил вперед з штангою на плечах, сидючи на тумбі, штанга на колінах, під'єм стоп на носки, підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві, імітація ударів ногами з обтяженням, вистрибування з низького присіду, стоячи на одній нозі, друга зігнута, обтяження в руках, підйоми на носки.

На усіх етапах підготовки юних спортсменів, навантаження строго дозується індивідуально для кожного спортсмена.

Проведені дослідження показали, що в сучасній системі тренування юних каратистів стилю шотокан не повною мірою використовуються вправи силової спрямованості, тоді як ці вправи мають тісні взаємозв'язки з змагальними діями які частіше використовуються спортсменами спортсменами – переможцями змагань різного рівня.

На відміну від програми ДЮСШ в експериментальній групі на заняттях в декілька збільшеному об'ємі використовувалися вправи виборчої силової дії (В. П. Филин, Н.А.Фомин 1980).

Ці вправи були певними руховими діями, що виконуються в ускладнених умовах, що створюються за рахунок застосування обтяжень різної ваги (обважнювачі, гантелі, елементи навантажень тренажерних пристроїв).

Їх виконання супроводжувалося регулюванням тимчасових параметрів, які в цих вправах дещо перевищували цільові значення, чим забезпечувалося їх понижена інтенсивність, і, отже, доступність.

В процесі усього експерименту в окремих вправах величина обтяжень (спочатку індивідуально підібрана) поступово зводилася нанівець і виконувані вправи «зливалися» з руховою діяльністю змагального характеру по багатьох цільових параметрах. Загальні показники тренувальної роботи в обох групах випробовуваних були приблизно однаковими (число тренувальних занять, їх тривалість і змістовність засобів техніко–тактичної підготовки).

Зважаючи на вимоги, змагань, які пред'являються календарем, експериментальна методика припускала організаційну структуру тренувань, що складається з чотирьох етапів (таблиця. 3.1,3.2).

Раніше було показано, що вправи першого мезоцикла були спрямовані на підготовку організму до роботи силової спрямованості (таблиця. 3.1). У цьому комплексі ми використовували силові вправи і вправи, при яких спортсменам експериментальної групи доводилося долати опір власної ваги (таблиця. 3.2).

Основною метою другого мезоцикла була підготовка організму до підвищеного навантаження. Для цього використовувалися вправи для зміцнення сухожилля, суглобових сумок, робився основний упор на придбання м'язової сили, витривалості, а також поліпшення функціональних здібностей організму.

Основною метою третього мезоцикла були впровадження занять з обтяженнями спрямованими на придбання активної м'язової маси з одночасним збільшенням м'язової маси.

Основною метою четвертого мезоцикла була – збільшення сили м'язів, а також удосконалення силової витривалості.

Для досягнення поставленої мети ми цей модуль розділили на два комплекси: перший був спрямований на розвиток сили і збільшення м'язового об'єму м'язів: плечей, грудей, спини, рук і черевного пресу. Другий не відрізнявся своєю спрямованістю від першого, в частині яка стосується вправ м'язів черевного пресу, але основні вправи були спрямовані на розвиток сили м'язів нижніх кінцівок.

Загальна спрямованість експериментальної методики
(спеціальна силова підготовка)

Назва мезоциклів	Тривалість	Характер застосованих вправ	Основні методи тренування	Спрямованість тренувальних дій і їх регламентація
Відновний	4 тижні 20 занять	Упр. 1-го модуля	Метод неграничних зусиль нормованою кількістю повторень :	Переважає збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження 80–85%, кількість підходів 3–6; повторень в підході 8–10
Перший базовий	4 тижні 20 занять	Упр. 2-го модуля	Метод максимальних зусиль. Метод неграничних зусиль нормованою кількістю повторень.	Розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90–95% від максимального, кількість підходів від 2; кількість повторень в підході 5–6раз. Переважає збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження 80–85% від максимального, кількість підходів від 3 до 6. Кількість повторень в підході від 8 до 10 разів.
Другий базовий	4 тижні 20 занять	Упр. 3-го модуля	Метод неграничних зусиль нормованою кількістю повторень.	Зменшення жирового компонента маси тіла і вдосконалення силової витривалості. Вага обтяження 50–70% від максимального, кількість підходів від 3 до 6, число повторень в підході від 15 до 30 разів.
Контрольно-підготовчий	4 тижні 20 занять	Упр. 4-го і 5-го модулів	Метод максимальних зусиль.	Розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90–95% від максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень в підході від 5 до 6 разів.

Засоби спеціальної силової фізичної підготовки юних каратистів

Модулі	Засоби
1	<p>1) Жим лежачи па горизонтальній лаві; 2) Відведення рук з гантелями в сторони И.П. нахил вперед із стоїку ноги нарізно; 3) Підтягування на перекладині до грудей. 4) Узяття штанги на груди з положення стіл, штанга і опущених руках. 5) Згинання розгинання рук в упорі на брусах. 6) Підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві. 7) Нахилів (різнойменні) тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці. 8) Присідання зі штангою на плечах. 9) Розведення рук в сторони з гантелями в В.П. лежачи на горизонтальній лаві. 10) В положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову. 11) В положенні сидячи обтяжили на колінах, під`їм стоп на шкарпетки. 12) Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під`їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою. 13) Нахилів убік В.П. стійка ноги нарізно вузька. 14) Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях. 15) Вправ на тренажері. Сидячи тяга руками за голову. 16) Підйом колін до кута 90 градусів з вису на перекладині.</p>
2	<p>1) Лежачи головою вгору (на лаві, розташованій під кутом 45 градусів) під`єм тулуба вперед з обтяженням за головою. 2) Забіг вліво–вправо в положенні «борцівський міст». 3) Вправа для першого модуля. 4) Вправа на тренажері: зведення і розведення зігнутих рук, передпліччя розташовані вертикально. 5) Підтягування на перекладині вузьким хватом. 6) З положення стоячи, під`єм грифа штанги до підборіддя, хват вузький. 7) Вправа №5 першого модуля. 8) Вправа №7 першого модуля. 9) В положенні стоячи, тримаючи штангу внизу у випрямлених руках, хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук. 10) Вправа №8 першого модуля. 11) З положення стоячи нахил вперед з штангою па плечах. 12) Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, що знаходиться внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони. 13) Вправа №8 першого модуля. 14) Сидячи на тумбі, штанга на колінах, під`єм стоп на носки. 15) Вправа №8 першого модуля. 16) Вправа №12 першого модуля.</p>

Модулі	Засоби
3	<p>1) Вправа №2 другі модулі. 2) Вправа №1 першого модуля. 3) Відведення прямих рук убік (з обтяженням) В.П. положення «стійка ноги нарізно». 4) Вправа №4 перші модулі. 5) Вправа №5 першого модуля. 6) Підйом тулуба з положення лежачи на похилій дошці, голова внизу. 7) Лежачи на боці на похилій лаві, голова вгорі, руки закріплені, підйоми прямих ніг вгору. 8) Сидячи, тримаючи штангу хватом згори, виробляти руху кистями вгору–вниз. 9) Вправа на тренажері; жим вантажу ногами. 10) Лежачи на лаві, розташованій під кутом, голова вгорі, відведення рук з штангою за голову. 11) Нахилів з штангою в руках з лави. Стоячи на одній нозі, друга зігнута, обтяження в руках, підйоми на носок опірної ноги. 12) Вправа №12 другого модуля. 13) Вправа №7 другого модуля. 14) Вправа №3 першого модуля. 15) Вправа №14 першого модуля.</p>
4	<p>1) В положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем, підвішеним на шлеї. 2) Вправа №1 першого модуля. 3) Вправа №3 перші модулі. 4) Вправа №1 другого модуля. 5) Вправа №7 першого модуля. 6) Вправа №9 першого модуля. 7) Намотування шнура з тим, що обтяжило на вал, руки прямі. 8) Вправа №8 першого модуля, 9) Розведення рук з обтяженням з положення лежачи на горизонтальній лаві, руки вгорі прямі. 10) Вправа №10 третього модуля. 11) Вправа №2 другі модулі. 12) Вичавлювання штанги з положення: стійка ноги нарізно широка, штанга па плечах. 13) Вправа №14 третього модуля. 14) Вправа №5 першого модуля. 15) Вправа №12 першого модуля. 16) Вправа №16 першого модуля.</p>
5	<p>1) Вправа №3 перші модулі. 2) Імітація ударів руками з обважнювачами. 3) Швидка зміна з положення упор сівши – упор лежачи. 4) Вправа №9 третього модуля. 5) Вправа №5 першого модуля. 6) Імітація ударів ногами з обважнювачем. 7) Вправа №7 четвертого модуля. 8) Згинання розгинання рук в упорі лежачи. 9) Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з наступним виштовхуванням штанги від грудей вперед на якийсь час. 10) В положенні стійка ноги нарізно, руки з тим, що обтяжило внизу, підйом рук вгору. 11) Вистрибування з низького присіду. 12) Вправа №1 першого модуля. 13) Вправа №3 першого модуля.</p>

Так само був застосован метод кругового тренування для розвитку витривалості і розвитку сили. Круг представляв від 4–7 станцій, на кожній станції виконувалась особлива вправа з своїм обтяженням і кількістю повторень, які виконувалися за певний відрізок часу від 15 до 30 сек. Без відпочинку переходили від однієї станції до іншої, поки не був закінчен круг. Відзначався час проходження кожного круга. Коли увесь круг виконувався за менший час, від первинного, тоді збільшували обтяження в кожній вправі індивідуально для кожного учня і ставили новий орієнтир часу.

Працювали з вагою удвічі менше того, яку ми використовували при одноразовій спробі.

У відповідність з метрологічними вимогами (В. М. Зациорский, 1982) перед експериментом проведено тестування випробовуваних контрольної і експериментальної груп за показниками загальної і спеціальної фізичної підготовки. За результатами 13 тестів (таблиця. 3.3) вірогідних відмінностей по спеціальній і загальній фізичній підготовленості між групами не виявлено ($P > 0,05$), що свідчить про відсутність міжгрупових відмінностей.

В цілях виявлення ефективності і обґрунтування оптимізації спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан карате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії був проведений педагогічний експеримент.

Результати дослідження будувалися на основі порівняльного аналізу середньогрупових показників контрольною ($n=10$) і експериментальною ($n=10$) груп на початку і після закінчення експерименту.

Результати порівняльного аналізу показників фізичної підготовленості
юних каратистів до експерименту

Тести	КГ		ЕГ		Різниця		Т расч.	Р
	Х	± m	Х	± m	В ед. з.	%		
Біг 30 м (сік)	5,36	0,4	5,35	0,4	0,01	0,19	0,02	>0,05
Човниковий біг 3x10 (сік)	8,64	0,4	8,67	0,4	0,03	0,35	0,6	>0,05
Стрибок в довжину (см)	175,35	19,8	177,42	19,8	2,07	1,2	0,07	>0,05
Біг 6 хв.(м)	1291,5	152,2	1293,5	153	2	0,15	0,01	>0,05
Підтягування на перекладині (кол. раз)	5,65	0,6	5,7	0,6	0,05	0,9	1,88	>0,05
Нахил вперед (см)	6,95	0,6	6,7	0,6	0,25	3,7	0,3	>0,05
Жим лежачи (кг)	13,75	0,8	14	0,8	0,25	1,8	0,2	>0,05
Вистрибування (кіл. разів)	42,3	6,4	43	6,6	0,7	1,6	1,89	>0,05
Згинання розгинання рук, в упорі лежачи (кіл. разів)	43,65	8,9	43	8,9	0,65	1,5	1,88	>0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сік (кіл. разів)	20,3	3,9	20,1	3,9	0,2	0,9	1,87	>0,05
Удари руками за 15 сік (кіл. разів)	55,5	4,5	55,3	4,5	0,2	0,4	1,87	>0,05
Удари ногами за 15 сік (кіл. разів)	22,1	2,8	22,1	2,8	0	0	1,89	>0,05
Удари руками за 2 хв.(кіл. разів)	43,6	22	437	22,1	1	0,2	1,87	>0,05
Удари ногами за 2 хв.(кіл. разів)	221	9,1	223	9,3	2	0,9	1,97	>0,05

Порівняльний аналіз середньогрупових показників початкового рівня підготовленості показав, що каратисти контрольної і експериментальної груп мали в цілому рівний рівень підготовленості, як в загальній, так і в спеціальній фізичній підготовленості (таблиця. 3.3). Відмінності в досліджуваних показниках не є статистично вірогідними ($P > 0,05$).

Для виявлення ефективності підготовки юних каратистів контрольної і експериментальної груп був проведений порівняльний аналіз показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості у кінці експерименту. Аналіз результатів контрольних випробувань свідчив про те, що за період експерименту сталися позитивні зміни в більшості досліджуваних показників в обох групах

Показники загальної фізичної підготовленості в досліджуваних групах зазнали наступні зміни: в бігу на 30 м в контрольній групі результат покращав на 3%, в експериментальній групі – на 4,9%, в човниковому бігу в контрольній групі результат покращав на 2,2%, в експериментальній групі – на 4%, в стрибку в довжину в контрольній групі результат покращав на 2,8%, в експериментальній групі – на 4,2%, в шести хвилинному бігу в контрольній групі результат покращав на 3,9%, в експериментальній групі на 4,8%, в підтягуванні на перекладині в контрольній групі результат покращав на 17,9%, в експериментальній групі – на 29,8%, в нахилі в перед в контрольній групі результат покращав на 33,8%, в експериментальній групі – на 77,6%, в жимі лежачи в контрольній групі результат покращав на 11,3%, в експериментальній групі на 81%, у вистрибуванні в контрольній групі результат покращав на 39,7%, в експериментальній групі на 104%, в згинанні розгинанні рук в упорі лежачи в контрольній групі, результат покращав на 29,8%, в експериментальній групі – на 77,8%, в згинанні розгинанні рук в упорі лежачи за 15 сік в контрольній групі результат покращав на 9,8%, в експериментальній групі на 75,9%.

Динаміка показників фізичної підготовленості каратистів контрольної групи під час експерименту

Тести	До експерименту		Після експерименту		Приріст		Т розрахунок	Р
	Х	±m	Х	±m	В од. вим.	%		
Біг 30 м (сек)	5,36	0,4	5,2	0,35	0,2	3	0,4	>0,05
Човниковий біг 3x10 (сек)	8,64	0,4	8,45	0,35	0,2	2 2	0,4	>0,05
Стрибок в довжину (см)	175,35	19,8	180,25	26,76	4,9	2,8	0,1	>0,05
Біг 6 хв.(м)	1291,5	152,2	1341,5	156,1	50	3,9	0,2	>0,05
Підтягування на перекладині (кіл. раз)	5,6	2,9	6,6	29	1	17,9	63	>0,05
Нахил в перед (см)	6,95	2,7	9,3	25	2,4	33,8	0,6	>0,05
Жим лежачи (кг)	13,7	3,6	15,3	4,1	1,6	11,3	0,3	>0,05
Вистрибування (кіл. разів)	42,3	6,4	59,1	8,9	16,8	39,7	57	>0,05
Згинання розгинання рук, в упорі лежачи (кіл. раз)	43,6	8,9	56,6	11,6	13	29,8	78	>0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сік (кіл. разів)	20,3	3,9	22,3	3,4	2	9,8	108	>0,05
Удари руками за 15 сек (кіл. разів)	55,5	4,5	55,6	4,3	0,1	0,2	105	>0,05
Удари ногами за 15 сек (кіл. разів)	22,1	2,8	23,6	2,4	1,5	6,8	89	>0,05
Удари руками за 3 хв.(кіл. разів).	436,1	22	457,7	23,1	21,6	4,9	64	>0,05
Удари ногами за 3 хв.(кіл. разів)	221,3	9,1	226,9	10,6	5,6	2,5	73	>0,05

Динаміка показників фізичної підготовленості каратистів
експериментальної групи під час експерименту

Тести	До експерименту		Після експерименту		Приріст		t розр.	P
	X	±m	X	±m	В од. в.	%		
Біг 30 м (сек)	5,35	0,4	5,1	0,4	0,25	4,9	0,4	>0,05
Човниковий біг 3x10 (сек)	8,67	0,4	8,34	0,36	0,33	4	0,7	>0,05
Стрибок в довжину (см)	177,4	19,8	184,9	22,3	7,5	4,2	0,3	>0,05
Біг 6 хв.(м)	1293,5	153	1356,3	160	62,8	4,8	0,3	>0,05
Підтягування на Перекладині (кіл.раз)	5,7	0,6	7,4	0,7	1,7	29,8	61	>0,05
Нахил в перед (см)	6,7	0,6	11,95	0,9	5,2	77,6	4,7	<0,01
Жим лежачи (кг)	14	0,8	25,37	1,5	11,4	81	6,7	<0,01
Вистрибування (кіл. разів)	43	6,6	87,7	9,2	44,7	104	42	<0,05
Згинання розгинання рук, в упорі лежачи (кіл. раз)	43	8,9	76,4	15,6	33,4	77,8	67	>0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сік (кіл, раз)	20,1	3,9	35,3	7	15,2	75,6	65	>0,05
Удари руками за 15 сік (кіл. разів)	55,3	4,5	70,6	5,5	15,3	27,7	41	<0,05
Удари ногами за 15 сік (кіл. разів)	22,1	2,8	25,5	2,9	3,4	15,4	63	>0,05
Удари руками за 3 хв.(кіл. разів)	437	22,1	503,1	25,6	66,1	15,2	42	<0,05
Удари ногами за 3 хв.(кіл. разів)	223	9,3	258,9	11	35,9	16,1	40	<0,05

Тільки у експериментальній групі з десяти показників загальної фізичної підготовленості вірогідно збільшилися результати в таких показниках, як нахил вперед, жим, лежачи, вистрибування (таблиця. 3.5).

Що стосується контрольної групи, то ні в одному тесті з фізичної підготовки вірогідних приростів результатів не виявлено (таблиця. 3.4).

Таким чином, застосування розробленого комплексу з обтяженнями позитивно вплинуло фізичну підготовленість каратистів експериментальної групи.

Аналіз результатів досягнутого рівня спеціальної фізичної підготовленості виявив у контрольній групі наступні показники: згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сік на 9,8%, удари руками за 15 сік на 0,2%, удари ногами за 15 сік на 6,8%, удари руками за три хвилини на 459%, удари ногами за три хвилини на 2,5%, прямий удар кулаком «попереду» рукою, що стоїть, на 14,3%, прямий удар кулаком «сзаду» рукою, що стоїть, на 21,4%, прямий удар кулаком «попереду» рукою, що стоїть, в комбінації «двійка» на 34,6%, прямий удар кулаком «сзаду» рукою, що стоїть, в комбінації «двійка» на 27,1%, удар розгорнутим кулаком в область сонячного сплетення лівою рукою на 1,7%, удар розгорнутим кулаком в область сонячного сплетення правою рукою на 16%, круговий удар лівою ногою в «верхній рівень» на 20,6%, круговий удар правою ногою в «верхній рівень» на 12,1%, прямий удар лівою ногою в «середній рівень» на 10,5%, прямий удар правою ногою в «середній рівень» на 13,3%, круговий удар лівою ногою в «нижній рівень» на 11,1%, круговий удар правою ногою в «нижній рівень» на 9,2%, круговий удар лівою ногою в «середній рівень» на 14,6%, круговий удар правою ногою в «середній рівень» на 15,8%). Ні в одному результаті не було виявлено достовірності відмінностей (таблиця. 3.4).

Аналіз результатів досягнутого рівня спеціальної фізичної підготовленості виявив, що в експериментальній групі достовірно покращали результати в наступних тестах: удари руками по макеварі за 15 сек збільшилися на 27,7%, удари руками по макеварі за дві хвилини збільшилися

на 15,%, удари ногами по макеварі за дві хвилини збільшилися на 16,1% ($P < 0,05$), і лише в таких показниках як, згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сек збільшилися на 75%, удари ногами по макеварі за 15 сек збільшилися на 15,4%, не було виявлено вірогідність відмінностей (таблиця 3.5).

Таке значне підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи відбулося за рахунок впровадження в навчально–тренувальний процес юних каратистів стилю шотокан каратэ–до розробленої нами методики спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан каратэ–до в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії.

Результати педагогічного експерименту показали, що використання розробленої методики, яка дозволила індивідуалізувати навчально–тренувальний процес, впровадити нові форми проведення занять, засоби для розвитку рухових якостей, привело до ефективного рішення завдань, пов'язаних з фізичної підготовленості юних спортсменів каратистів.

Таким чином, отримані результати по впровадженню підготовки юних каратистів дозволяють зробити висновок про можливість її реалізації в різних спортивних секціях і школах, культивуючих шотокан карате, що підтверджується даними дослідження.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково– методичної літератури з проблеми дослідження дозволив встановити недостатній рівень освітленості проблеми спеціальної фізичної підготовки юних каратистів. Особливо це стосується методичних основ застосування силових вправ, що вибірково впливають на м'язові групи. Проте з причини того, що змагальна діяльність каратистів усе більш придбаває силову спрямованість, виникає потреба в розробці нових вимог до організації і змісту навчально–тренувальних занять силової спрямованості, починаючи з етапів початкової спортивної спеціалізації.

2. Нами був розроблений орієнтовний зміст програми спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13–14 років стилю шотокан катате в підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ виборчої дії.

Для оцінки ефективності розробленої програми спеціальної фізичної підготовки юних каратистів стилю шотокан у підготовчий період річного циклу ми провели визначення показників фізичної та функціональної підготовленості на початку підготовчого періоду (що відповідало загально–підготовчому етапу) та наприкінці його (завершення спеціально–підготовчого періоду).

3. Нами була доведена висока ефективність запропонованої програми підготовки. Аналіз результатів тестування випробовуваних контрольною і експериментальною груп за програмою 9–ти тестів ЗФП свідчить про позитивний вплив запропонованої методики на показники рівня загальної підготовленості (результати 5 тестів програми ЗФП), які переважно пов'язані і з силовими і швидко–силовими руховими проявами. У цих тестах («підтягування на перекладині», «жим штанги лежачи», «вистрибування з упору сівши», «згинання розгинання рук в упорі лежачи»), а так само в тесті на гнучкість випробовувані ЕГ перевершують своїх однолітків з КГ в середньому на 47,5%.

4. Дані про величину поліпшення результатів, що демонструються юними каратистами в 19-ти тестах, що відбивають спеціальну фізичну підготовленість підтверджують високу ефективність запропонованої методики спеціальної силової фізичної підготовки. У 18-ти тестах СФП (з 19-ти використаних в спеціальному тестуванні) випробовувані ЕГ перевершували юних каратистів КГ в середньому більш, ніж на 36%. Найбільшу результативність випробовувані ЕГ виявили в тестах: «сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться «попереду» в комбінації «двійка» (приріст склав 81,6%); «згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 сік» (75,6%); «сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться «сзаду» в комбінації «двійка» (47,5%).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Лялько В.В. Впервые – рукопашный бой. М.: Красная Шория, 1990. 227 с.
2. Лялько В.В. Главный приз — шаг к мастерству. М: Красная Шория, 1996.156 с.
3. Котов И.В. Каратэ-до Дошинкан. М.: ХТ.С, 1997. 448 с.
4. Лапшин С.А. Каратэ-до. Донецк: Рядянська Донеччина, 1995. 448 с.
5. Лапшин С.А. Каратэ-до: Ката для начинающих и мастеров. Лапшин. Донецк: Сталкер, 1996. 344с.
6. Лапшин С.А. Каратэ для мастеров. Стратегия поединка. Донецк: Сталкер, 1996. 227с.
7. Лапшин С.А. Каратэ-до: Основная техника и методика обучения. Донецк: Сталкер, 1996. 225 с.
8. Гужаловский А.А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста. автореф. дис... канд. пед. наук :13.00.04. ГЦОЛИФК. М., 1979.35 с.
9. Гужаловский А.А. Физическое воспитание школьников и критические периоды развития. *Теория и практика физической культуры*. 1977. № 3. С. 37- 39.
10. Менхин Ю.В Физическая подготовка спортсмена. Малаховка, 1997. 85 с.
11. Пилоян Р.А. Мотивация спортивной деятельности. М.: Физкультура и спорт, 1984. 104 с.
12. Кузнецов А.С. Организационно—методические основы многолетней технико-тактической подготовки борцов греко-римского стиля автореф. дис... докт. пед. наук : 13.00.04. Кубанская госуд. Академия физической культуры. Краснодар, 2000. 47 с.

13. Новое в методике воспитания физических качеств у юных спортсменов. Под ред. В.П. Филина. М.: Физкультура и спорт, 1969. 158 с.
14. Филин В.П., Фомин Н. А. Основы юношеского спорта. М: Физкультура и спорт, 1980. 255 с.
15. Фомин Н.А. Физиология человека. Учебное пособие для студентов факультетов физической культуры педагогических институтов. 2-е изд. перераб. М: Просвещение, 1992. 351 с.
16. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. М.: Физкультура и спорт, 1991. 224 с.
17. Адаме А.Б. Специальный курс скоростного боя (прикладное каратэ). Минск: Шерхол. 1996. 80 с.
18. Ишков В.С. Способ отработки атакующих и защитных действий спортсмена-единоборца и устройство для отработки атакующих и защитных действий спортсмена-единоборца. СССР № 118313- М.: ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР, 1985. 25 с.
19. Гилби Д.Ф Секреты боевых искусств мира. Рига.; Ларо, 1994. 96 с.
20. Досин С.О. Сериндзи кэмпо. Пер, с англ. Одесса: Дракар, 1997. 240 с.
21. Горевалов И.И. Боевые искусства мира. Йошкар-Ола: Марийский полиграф. издат. к-т, 1994. 558 с.
22. Аулик И. В. Как определить тренированность спортсмена. М: Физкультура и спорт, 1977. 125 с.
23. Куколевский Г.М. Врачебные наблюдения за спортсменами. М.: Физкультура и спорт, 1975. 336 с.
24. Накояма М. Динамика каратэ. Новосибирск: СОРАН, 1997. 272 с.
25. Буйлин Ю.Ф., Курамишвили Ю.Ф. Теоретическая подготовка юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1981. 241с.

26. Булкин В.Н., Медведев В.Н., Рыбаков П.К. Индивидуализация процесса спортивной тренировки на основе методов педагогической диагностики. Интенсификация процесса подготовки квалифицированных спортсменов. Л.: Знание, 1986. 45 с.
27. Ширяев А. Г. Педагогические основы организации и содержания многолетней подготовки спортсмена. (На примере бокса). дис... д-ра пед. наук СПб., 1986. 247с.
28. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1966. 200 с.
29. Заяшников С.А. Техника каратэ. Томск: Скит, 1991. 71 с.
30. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для ИФК. М.: Физкультура и спорт, 1992. 542 с.
31. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. М.: Физкультура и спорт, 1983. 125 с.
32. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М: Физкультура и спорт, 1988. 330 с.
33. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. М: Физкультура и спорт, 1985. 330с.
34. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М: Физкультура и спорт, 1980. 265с.
35. Джероян Г.О. Тактическая подготовка боксера. М. : Физкультура и спорт, 1970. 234 с.
36. Зотов. Ю.И. Воспитание подростков в спортивном коллективе. М: Физкультура и спорт, 1984. 175с.
37. Диденко В.Н., Ширяев А.Г. Вопросы учета индивидуальных особенностей боксеров в тренировочном процессе. Материалы Всесоюзной научной конференции «Проблемы теории спорта» Хабаровск: Изд-во ХГИФК, 1982. С.56-58.
38. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафронов А.А. Ударная техника рукопашного боя. М.: Культура и традиции, 2003. 351 с.

39. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.; Физкультура и спорт, 1986. 286 с.
40. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
41. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта. Учеб. пособие для институтов и техникумов физ. культ. М.: Физкультура и спорт, 1987. 128 с.
42. Ивойлов А.В. Соревнование и тренировка спортсмена. Минск: Полымя, 1982. 184 с.
43. Иванов-Катанский В.С. Комбинационная техника каратэ. М: Советский спорт, 2000. 223 с.
44. Иванов-Катанский В.С. Высшая техника каратэ. М.: Советский спорт, 2000. 145 с.
45. Калмыков Е.В. Индивидуализация подготовки спортсменов-единоборцев в контексте культурных традиций Востока и Запада. автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.04. ВНИИФК. М., 1994. 49 с
46. Маркиянов О.А. Соревновательный метод формирования мастерства юных спортсменов. автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.04. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова. М., 1997. 47 с.
47. Филимонов В.И. Бокс. Педагогические основы обучения и совершенствования М.: ИНСАН, 2001. 400 с.
48. Микрюков В.Ю. Нужны ли занятия боевыми искусствами в школе. *Физкультура в школе*. 1998. № 5. С. 22-34.
49. Остьянов В.Н., Гайдамак И.И. Бокс (обучение и тренировка). Киев: Олимпийская литература, 2001. 240 с.
50. Новик С.А. Средства специальной подготовки юных каратистов и их распределение в годичном цикле. автореф... канд. пед. наук: 13.00.04. РГАФК. М, 1998. 23 с.

51. Дектерев И.П. Управление предсоревновательными и после соревновательными состояниями спортсменов в видах единоборств, имеющих деление на весовые категории. автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.04. ГЦОЛИФК. М., 1979. 37с.
52. Аралбаев А.С., Пилюян Р.А. Методика обучения основам ведения противоборства. *Начальный этап в многолетней подготовке борцов*. Малаховка, 1991. С. 49-65.
53. Курбанов Х.К. Рациональное распределение сил в борьбе как основа эффективной тактики ведения поединка. автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. ВНИИФК. М., 1985. 20 с.
54. Ояма М. Это каратэ: Пер. с англ. М.: Советский патриот, 2000. 45 с.
55. Иванов А.А. Кикбоксинг. Киев.: Айр Лэнд, 1997. с. 151
56. Иванов И.И. Повышение надежности соревновательной деятельности юных спортсменов. М., 1998. 344с.
57. Иванов С.А. Методика обучения технике рукопашного боя. Диссертация канд. пед. наук. М, 1997. 156 с.
58. Плескачев А. А. Биодинамика ударных движений в каратэ Шотокан и боксе. *Боевые искусства планеты*. 1997. № 4-5. С. 23-29.
59. Фарфель В.С. Развитие движений у детей школьного возраста. М.: Изд. АПН РСФСР, 1959. 143 с.
60. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1985. 256 с.
61. Федоров В.В. Формирование тактического мастерства участия в соревнованиях дзюдоистов на основе моделирования предстоящей деятельности: автореф. дис....канд. пед. наук. М, 1992. 25 с.
62. Аршавский И.А. Физиологическая механизмы и закономерности индивидуального развития. Основы негэнтропийной теории онтогенеза. М.: Наука, 1982. 270 с.
63. Нестеров В.А. Двигательная активность и физическое состояние детей и подростков. Хабаровск: Изд-во ДВГАФК, 2001. 81с.

64. Колесов Д.В., Мягков И.Ф. Учителю о психологии и физиологии подростке. М.: Просвещение, 1976. 80 с.
65. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. М: Тера-спорт: Олимпия пресс, 2001. 520 с.
66. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена. Пособие для студентов пед. инст. М: Просвещение, 1990. 319 с.
67. Верхошанский Ю.В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки. *Теория и практика физической культуры*. 1997. № 2. С. 39-42.
68. Аршавский И.А. Основы возрастной периодизации. Возрастная физиология. Л.: Знание, 1975. С. 5-67.
69. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1978. 447с.
70. Воробьев А.Н. Тяжелоатлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировке. М.: Физкультура и спорт, 1971. 59 с.
71. Ашмарин Б.А. Теория физического воспитания. Москва: Просвещение, 1990. 256 с.
72. Лях В.И. Сенситивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте. *Теория и практика физической культуры*. 1990. №1. С. 15-18.
73. Лях В.И. О классификации координационных способностей. *Теория и практика физической культуры*. 1987. № 8. С. 28-30.
74. Лях В.И. Понятие «координационные способности» и ловкость. *Теория и практика физической культуры*. 1984. №3. С.48-50.
75. Лях В.И. Факторная структура ловкости с позиций многоуровневой системы управления произвольными движениями. *Теория и практика физической культуры*. 1975. № 6. С. 51-54.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання
Кафедра фізичної культури і спорту

Додаток до кваліфікаційної роботи
Магістра

на тему: Аналіз спеціальної силової підготовки юних каратистів у
підготовчому періоді спортивного тренування

Виконав: студент II курсу групи 8.0178-3с-з
спеціальність 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт
Гончаренко Олександр Володимирович
Керівник д.пед. н., професор Клопов Р. В.
Рецензент к.пед. н., доцент Коваленко Ю.О.

ДОДАТОК А

МЕТОДИКА СПЕЦІАЛЬНОЇ СИЛОВОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КАРАТИСТІВ 13–14 РОКІВ СТИЛЮ ШОТОКАН В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ТРЕНУВАЛЬНОГО ЦИКЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ ВПРАВ ВИБОРЧОЇ ДІЇ

Перший модуль. Тривалість 4 тижні.

Мета: вправи мають бути спрямовані на включення в роботу цілого організму; слід використовувати вправи, що підводять, і вправи, при яких доводиться долати опір ваги власного тіла. В період занять отримуються навички виконання вправ з тим, що обтяжило, причому в результаті систематичного навантаження на організм, повинні проявитися зміни, що почалися, в організмі. Як тільки спортсмен легко виконував останні рази у вправах з тим, що обтяжило, ми йому додавали вагу того, що обтяжило від 2,5 до 5 кг.

Метод неграничних зусиль з нормованою кількістю повторень : переважне збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага того, що обтяжило складає 60–75% від максимального, кількість підходів від 3 до 6 повторень в підході 8–10 разів.

Другий модуль. Тривалість 1 місяць.

Мета: підготувати організм до підвищеного навантаження в наступні місяці навчально–тренувальних занять. Для цього важливо зміцнити сухожилля, суглобові сумки і мускулатуру. Вправи спрямовані на придбання м'язової сили, витривалості, поліпшення функціональних здібностей організму.

Використовується метод максимальних зусиль, який спрямований на розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90–95% від максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень в підході 1–2 рази.

У другій половині мезоцикла використовувався метод неграничних зусиль з нормованою кількістю повторень, спрямований на переважне

збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження 60–75 % від максимального, кількість підходів від 3 до 6, кількість повторень в підході 8–10 разів.

Третій модуль. Тривалість 1 місяць.

Мета: Спрямованість тренувальних занять на придбання, активної м'язової маси і збільшення об'єму м'язової маси.

На початку місяця використовується метод неграничних зусиль з нормованою кількістю повторень, спрямований на зменшення жирового компонента маси тіла і вдосконалення силової витривалості. Вага обтяження 50–70% від максимального, кількість підходів від 3 до 6, кількість повторень в підході 15–20 разів.

У другій половині місяця використовувався метод максимальних зусиль, спрямований на розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90–95% від максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень в підході 1 – 2 рази.

Четвертий модуль. Тривалість 1 місяць.

Мета: Продовження збільшення м'язової маси з вдосконаленням силової витривалості.

У першу половину мезоцикла використовується метод максимальних зусиль, спрямований на переважний розвиток максимальної сили. Вага обтяження до 100% від максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень в підході 1–3 разів.

Другу, використовувався метод неграничних зусиль з максимальною кількістю повторень (повністю), спрямований на вдосконалення силової витривалості (гліколітичній місткості). Вага обтяження 20–60% від максимального, кількість підходів від 2 до 4, повторень в підході – повністю.

У завершальні три тижні ми перейшли до методу кругового тренування. Кругове тренування використовувалося для розвитку витривалості. Круг представляв від 4–7 станцій, на кожній з яких виконувалася особлива вправа, з тим, що своїм обтяжило і кількістю повторень, які виконувалися за певний

відрізок часу від 15 до 30 сек. Без відпочинку переходили від однієї станції до іншої, поки не був завершений круг. Відзначався час проходження кожного круга. Коли увесь круг виконувався за менший час, від первинного, тоді збільшували те, що обтяжило в кожній вправі індивідуально для кожного учня і ставили новий орієнтир часу. Комплекс вправ з використанням тих, що не граничних обтяжили повторювали від 1 до 3 разів. Працювали з вагою 20–60% від максимального.

Перший модуль. Перше заняття.

Жим лежачи на горизонтальній лаві (один підхід 10–15 разів).

Відведення з гантелями рук в сторони и.п. нахил вперед в стійці ноги нарізно (один підхід 8–10 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (один підхід на максимальну кількість разів).

Стоячи, тримаючи штангу в опущених вниз руках, узяття штанги на груди (один підхід 10 разів).

Згинання розгинання рук упорі на брусах (один підхід на максимальну кількість разів).

Підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві (один підхід на максимальну кількість разів)

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило я випрямлених вгору руках (один підхід 10–15 разів).

Тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук (один підхід на максимальну кількість разів).

Тримаючи штангу хватом згори, піднімати і опускати кисті рук (один підхід 10–15 разів).

Друге заняття.

Присідання з штангою на плечах (один підхід 8–10 разів).

Розведення рук в сторони з гантелями в и.п. лежачи на горизонтальній лаві (один підхід 8–12 разів).

У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (один підхід 8–12 разів).

Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою (один підхід на максимальну кількість разів).

У положенні сидячи, обтяжили на колінах, під'їм стоп на шкарпетки (один підхід 20–25 разів).

Лежачи на лаві під кутом 45 градусів головою вниз – глибокі нахили тулуба вперед з тим, що обтяжило за головою (один підхід 10–15 разів).

Нахили убік и.п. стійка ноги нарізно, вузька, гантель в одній руці (один підхід 15–20 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (один підхід на максимальну кількість разів).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (один підхід на максимальну кількість разів).

Вправи другої і третин тижня цього комплексу :

Перше заняття.

Жим лежачи на горизонтальній лаві (два підходи 10–12 разів).

Вправи на тренажері. Сидячи рух руками за голову (два підходи 10–12 разів).

Забіг вліво управо в положенні «борцівський міст» (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Підтягування на перекладині до грудей (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Жим штанги на груди, в положенні сидячи, тримаючи штангу в опущених вниз руках (два підходи 10–12 разів).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи. Кисті рук вузько (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи на похилій лаві, руки на потилиці повертати тулуб в сторони (два підходи 15–20 разів.)

У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук (два підходи на 25–30 разів).

Друге заняття.

Присідання з штангою за головою (два підходи 10–12 разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві, хват широкий (два підходи 8–10 разів).

Нахили тулуба вперед з штангою за головою (два походи 10–12 разів).

Сидячи на тумбі, штанга на колінах, під'їм стоп на шкарпетки (два підходи 20–25 разів).

Лежачи головою вгору на лаві під кутом 45 градусів підйом ніг вгору, відриваючи при цьому поперек від площини лави (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Стоячи і тримаючи над головою те, що обтяжило у випрямлених руках нахили тулуба в сторони (два підходи 20–25 разів).

Підтягування на перекладині широким хватом (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Третє заняття.

Жим лежачи на горизонтальній лаві (два підходи 10–12 разів).

Нахиливши тулуб вперед, ноги на ширині плечей, відводити руки убік (два підходи 10–12 разів).

Присідання з штангою на плечах (два підходи 8–10 разів).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

У положенні стоячи нахили тулуба в сторони з тим, що обтяжило в руках (два підходи 15–20 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Забіг вліво управо в положенні «борцівський міст» (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Намотування шнура на вал з тим, що обтяжило, руки прямі (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Вправи четвертого тижня цього комплексу : Перше заняття.

Жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів головою вгору (три підходи 10–12 разів).

Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (два підходи 10–12 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи на тумбі, гантелі в опущених вниз руках, підйом рук з обертанням до грудей (три підходи 10–12 разів).

Згинання розгинання рук в упорі на брусах (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Забіг вліво управо в положенні «борцівський міст» (п'ять підходів на максимальну кількість разів кожен).

Підйоми тулуба з положення лежачи, голова внизу на похилій лаві (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи, тримаючи штангу хватом згори, виробляти руху кистями вгору, вниз (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Друге заняття.

Присідання з штангою на плечах (три підходи 10–12 разів).

Розведення рук в сторони з гантелями в и.п. лежачи на горизонтальній лаві (три підходи 10–12 разів).

У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (три підходи 10–12 разів).

Відхилення через коня (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи на тумбі, штанга на колінах, під'їм стоп на шкарпетки (три підходи 20–25 разів).

Підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи на горизонтальній лаві під'їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Підтягування на перекладині (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Згинання розгинання рук, в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Третє заняття.

Жим лежачи на горизонтальній лаві (три підходи 10–12 разів).

Відведення з гантелями рук в сторони и.п. нахил вперед в стійці ноги нарізно (три підходи 10–12 разів).

Присідання з штангою на плечах (три підходи 8–10 разів).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Підтягування на перекладині до грудей (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

У положенні сидячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук (три підходи на 25–30 разів).

Як тільки спортсмен легко виконував останні рази у вправах з тим, що обтяжило, ми йому додавали вагу того, що обтяжило від 2,5 до 5 кг

Другий модуль.

Перше заняття:

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, два наступних з тим, що обтяжило 2,5–5кг на максимальну кількість разів кожен).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (три підходи 10–12 разів).

Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (три підходи 10–12 разів).

Підтягування на перекладині (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, два наступних з тим, що обтяжило 2,5–5кг на максимальну кількість разів кожен).

З положення стоячи, під'їм грифа штанги до грудей згинаючи руки в ліктях (три підходи 10–12 разів).

Згинання розгинання рук в упорі на брусах (перший підхід без того, що обтяжило, два наступних з тим, що обтяжило 2,5–5кг на максимальну кількість разів кожен).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (три підходи 15–20 разів.).

У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук (три підходи на 25–30 разів).

Друге заняття:

Присідання з штангою на плечах (три підходи 10–12 разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (хват широкий, три підходи 10–12 разів.)

Підтягування на перекладині широким хватом за голову (один підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, два наступних з тим, що обтяжило 2,5–5 кг на максимальну кількість разів кожен).

З положення стоячи нахил вперед з штангою на плечах (три підходи 10–12 разів).

Лежачи на похилій лаві, руки за головою, нахилити тулуб вперед з одночасними поворотами його в сторони (три підходи на максимальну кількість разів кожен)

Сидячи на похилій лаві, руки на потилиці, повертати тулуб в сторони (три підходи 25–30 разів.).

Сидячи на тумбі, штанга на колінах, під'їм стоп на шкарпетки (три підходи на 30–35 разів).

У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук (три підходи 15–20 разів).

Третє заняття:

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів (три підходи на 10–12 разів).

Відведення з гантелями рук в сторони и.п. нахил вперед в стійці ноги нарізно (три підходи 10–12раз,)

Присідання з штангою на плечах (три підходи 10–12раз)

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи на боці на лаві, нахил тулуба вниз (три підходи 15–20 разів).

Підтягування на перекладині (перший підхід виконували без того, що обтяжило, два наступних з тим, що обтяжило 2,5–5кг на максимальну кількість разів кожен).

Намотування шнура на вал з тим, що обтяжило, руки прямі (три підходи 25–30 разів).

Другий комплекс.

Перше заняття.

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, два наступних з тим, що обтяжило 10–15 разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи 10–12 разів).

Вправи на тренажері. Сидячи рух руками за голову (чотири підходи 10–12 разів).

Підтягування на перекладині, хват долонями вгору (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, три наступних з тим, що обтяжило 2–2,5 кг на максимальну кількість разів).

Стоячи, тримаючи штангу в опущених руках, узяття штанги на груди (перший підхід 8–10 разів, три наступних 6–8 разів).

Поперемінне відведення прямих рук за спину (з тим, що обтяжило) з положення стійка ноги нарізно, нахиливши тулуб вперед і притиснувши до тулуба руки, зігнуті в ліктях (перший підхід 10–12 разів, три наступних 6–8 разів).

Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямлених вгору руками (три підходи 15–20 разів.).

Друге заняття:

Присідання з штангою на плечах (чотири підходи 10–12 разів).

Розведення рук в сторони з гантелями в и.п. лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи 10–12 разів).

У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (чотири підходи 10–12 разів).

Відхилення через коня (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, три наступних з тим, що обтяжило по 10–12 разів.).

Сидячи на тумбі, штанга на, колінах, під їм стоп на шкарпетки (чотири підходи 20–25 разів).

Підйом прямих ніг в положенні лежачи на горизонтальній лаві (три підходи на максимальну кількість разів кожен.).

Нахили тулуба в сторони з положення стоячи, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (три підходи 10–12 разів)

Підтягування на перекладині, хват широкий (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, три наступних з тим, що обтяжило 2,5–5 кг на максимальну кількість разів).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Третє заняття.

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (три підходи без того, що обтяжило на максимальну кількість разів кожен).

Жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів (чотири підходи 6–8 разів).

Відведення прямих рук убік з положення стійка ноги нарізно, тулуб нахилений вперед (чотири підходи 10–12 разів).

Присідання з штангою на плечах (два підходи 10–12 разів, додали те, що обтяжило – два підходи 6–8 разів).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

З положення стоячи нахил в сторони з штангою на плечах (три підходи 10–15 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (один підхід на максимальну кількість разів).

Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, виробляти руху кистями вгору, вниз (три підходи 15–20 разів).

Сидячи, тримаючи штангу хватом знизу виробляти руху кистями вгору вниз (три підходи 15–20 разів).

Третій модуль.

Перше заняття.

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (перший підхід без того, що обтяжило, два наступних з тим, що обтяжило 10–15 разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (п'ять підходів по 12 разів кожен).

Розведення рук в сторони з гантелями в і, п. стоячи, ноги нарізно (три підходи 10–12раз).

Розведення рук в сторони з гантелями в и.п. стоячи, ноги нарізно, тулуб нахилений вперед (три підходи 10–12 разів).

Узяття штанги на груди з положення стійка ноги нарізно вузька (три підходи по 12 разів).

Згинання розгинання рук в упорі на брусах (перший підхід без того, що обтяжило, три наступних з тим, що обтяжило – 12 разів).

Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи на боці на похилій лаві, нахил тулуба вниз (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху виробляти руху кистями вгору, вниз (три підходи 12–15 разів).

Друге заняття.

Ноги на тренажері: жим вантажу ногами (п'ять підходів 10–12 разів).

Розведення рук в сторони з гантелями в и.п. лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи по 12 разів.).

Лежачи головою вгору на лаві під кутом 45 градусів відведення штанги за голову (чотири підходи по 12 разів).

Нахили з штангою в руках з лави (чотири підходи 12 разів.).

Стоячи на одній нозі, друга зігнута, обтяжило в руках, підйоми на шкарпетку (чотири підходи від 15–25 разів.).

Лежачи на горизонтальній лаві глибокі нахили тулуба вперед з тим, що обтяжило за головою (три підходи 25–30 разів).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямлених вгору руках (три підходи по 12 разів).

Підтягування на перекладині (чотири підходи без того, що обтяжило на максимальну кількість разів кожен).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Третє заняття.

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи 8–10 разів.).

Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (чотири підходи по 12 разів).

Присідання з штангою на плечах (два підходи по 12 разів, додавали те, що обтяжило в 5 кг і виконували три підходи по 10 разів).

Підтягування на перекладині (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, три наступних з тим, що обтяжило 2,5–5 кг на максимальну кількість разів).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи на боці на горизонтальній лаві нахил тулуба вниз (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи, тримаючи штангу хватом згори, виробляти руху кистями вгору, вниз (три підходи 15–20 разів.).

Стоячи, тримаючи штангу хватом згори, виробляти руху кистями вгору, вниз (три підходи 15–20 разів).

Сидячи, тримаючи штангу хватом знизу, виробляти руху кистями вгору, вниз (три підходи 15–20 разів).

Після двох місяців занять комплекс вправ залишається тим же, тільки збільшуються маса того, що обтяжило від 2,5–10 кг

Четвертий модуль.

Перше заняття.

У положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, під'їм голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи 10–12 разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (шість підходів 10–12 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи головою вгору на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою (чотири підходи 10–12 разів).

Лежачи на лаві під кутом 45 градусів, руки сполучені на потилиці, глибокі нахили тулуба вперед (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (чотири підходи 10–12 разів).

Намотування шнура на вал з тим, що обтяжило, руки прямі (чотири підходи на 15–20 разів).

Підтягування на перекладині (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Друге заняття.

У положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, під'їм голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи 10–12 разів).

Присідання з штангою на плечах (три підходи 10–12 разів).

Розведення рук в сторони з гантелями в и.п. лежачи на горизонтальній лаві (нахил вгору, чотири підходи 10–12 разів).

У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (чотири підходи 10–12 разів.).

Сидячи на тумбі, штанга на колінах, під'їм стоп на шкарпетки (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (чотири підходи 20–25 разів).

У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук (чотири підходи 15–20 разів).

Сидячи, тримаючи штангу хватом згори, виробляти руху кистями вгору, вниз (чотири підходи 15–20 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Третє заняття.

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (шість підходів 10–12 разів).

Вичавлювання штанги з положення стійка ноги нарізно широка, штанга на плечах (чотири підходи по 12 разів).

Відведення з гантелями рук в сторони и.п. нахил вперед в стійці ноги нарізно (чотири підходи по 12 разів).

Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (чотири підходи 10–12 разів).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (п'ять підходів на максимальну кількість разів кожен).

У положенні стоячи, штанга на плечах, під'їм стоп на шкарпетки (чотири підходи 15–20 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Четверте заняття.

У положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, під'їм голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи 10–12 разів).

Лежачи спиною на горизонтальній лаві, жим вантажу ногами (шість підходів 10–12 разів).

Узяття штанги на груди з низького приседа (чотири підходи 10–12 разів).

Нахили з штангою на плечах (три підходи 8–10 разів).

Підйоми тулуба з положення лежачи, голова внизу на похилій лаві (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, початкове положення внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Сидячи на тумбі, штанга на колінах, під'їм стоп на шкарпетки (чотири підходи 15–20 разів).

Підтягування на перекладині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Другий комплекс.

Перше заняття.

У положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, під'їм голови з вантажем, підвішеним на (чотири підходи 10–12 разів).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (чотири підходи, по дванадцять разів на кожную ногу).

Вправа на тренажері, зведення і розведення зігнутих рук, передпліччя розташоване вертикально (чотири підходи по 12 разів на кожную руку).

Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (чотири підходи по 12 разів на кожную руку).

Підйом калінь до кута 90 градусів з вису на турніку (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, початкове положення внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони (чотири підходи 20–25 разів).

Друге заняття.

Забіг вліво, управо в положенні «борцівський міст» (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (три підходи по 12 разів на кожную ногу).

Імітація ударів руками з обважнювачами (три підходи по 12 разів на кожную руку).

Присідання з штангою на плечах (чотири підходи по 12 разів).

Відведення з гантелями рук в сторони и.п. нахил вперед в стійці ноги нарізно (шість підходів по 10–12 разів).

Підйом прямих ніг в положенні лежачи на похилій лаві (п'ять підходів по 10–12 разів).

Сидячи, тримаючи штангу хватом згори, виробляти руху кистями вгору (п'ять підходів по 20–25 разів).

Підтягування на перекладині вузьким хватом (п'ять підходів на максимальну кількість разів кожен).

Третє заняття.

У положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, під'їм голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи по 10–12 разів).

Присідання з штангою на плечах (чотири підходи по 12 разів).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (чотири підходи по 12 разів на кожную ногу).

Жим штанги на груди з положення стоячи, тримаючи штангу хватом знизу (п'ять підходів 10–12 разів).

Згинання розгинання рук в упорі на брусах (перший підхід без того, що обтяжило на максимальну кількість разів, чотири наступних з тим, що обтяжило 10–12 разів).

Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою (чотири підходи на 25–30 разів)

Нахили тулуба в сторони із стійки, з тим, що обтяжило у випрямленій вгору руці (чотири підходи 10–12 разів).

Штанга на плечах, під'їм стоп на шкарпетки (чотири підходи 15–20 разів).

Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Четверте заняття.

Шия (блок, чотири підходи 10–12 разів).

Жим ногами (чотири підходи по 12 разів).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (чотири підходи по 10–12 разів кожною ногою).

Імітація ударів руками з обважнювачами (чотири підходи по 10–12 разів на кожну руку).

Вправа на тренажері, зведення і розведення зігнутих рук, передпліччя розташоване вертикально (чотири підходи по 10–12 разів).

Лежачи, головою вниз на лаві під кутом 45 градусів під'їм тулуби вперед з тим, що обтяжило за головою (чотири підходи на 25–30 разів).

У положенні стоячи нахили тулуба в сторони з тим, що обтяжило в руці (чотири підходи 10–12 разів).

Намотування шнура на вал з тим, що обтяжило, руки прямі (чотири підходи 15–20 разів)

Підтягування на перекладині (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

Додатковий модуль.

Перше заняття.

Підтягування на перекладині до грудей (за 30 сік максимальну кількість разів).

Імітація ударів руками з обважнювачами (за 30 сік максимальну кількість разів, вагу гантелей від 200–500 г)

Швидка зміна з положення упор сівши – упор лежачи (за 15 сік максимальну кількість разів).

Ноги на тренажері: жим вантажу ногами (за 30 сік максимальну кількість разів).

Вичавлювання штанги з положення стійка ноги нарізно широка, штанга на плечах (за 15сек максимальна кількість разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 сік максимальну кількість разів).

Намотування шнура на вал з тим, що обтяжило, руки прямі (за 30 сік максимальну кількість разів).

Друге заняття.

Згинання розгинання рук в упорі лежачи (за 30 сік максимальну кількість разів).

Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з наступним виштовхуванням штанги від грудей (за 30 сік максимальну кількість разів).

У положенні стійка ноги нарізно, руки з тим, що обтяжило внизу, підйом рук вгору (за 30 сік максимальну кількість разів, маса від 0,5–3 кг).

Вистрибування з низького приседа (за 15 сік максимальну кількість разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 сік максимальну кількість разів).

Підтягування на перекладині вузьким хватом (за 30 сік максимальну кількість разів).

Третє заняття.

Підтягування на перекладині до грудей (за 30 сік максимальну кількість разів).

Імітація ударів руками з обважнювачами (за 30 сік кожною рукою максимальну кількість разів).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (за 30 сік кожною ногою максимальну кількість разів).

Вичавлювання штанги з положення стійка ноги нарізно широка, штанга на підлозі (за 30 сік максимальну кількість разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 сік максимальну кількість разів).

Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з наступним виштовхуванням штанги від грудей (за 30 сік максимальну кількість разів).

Другий комплекс. Цей комплекс виконувався за тиждень до змагань.

Перше заняття.

Підтягування на перекладині до грудей (за 30 сік максимальну кількість разів.).

Імітація ударів руками з обважнювачами (за 30 сік кожною рукою максимальну кількість разів).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (за 30 сік кожною ногою максимальну кількість разів).

Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 сік максимальну кількість разів).

Друге заняття.

Підтягування на перекладині до грудей (за 30 сік максимальну кількість разів.).

Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з наступним виштовхуванням штанги від грудей (за 30 сік максимальну кількість разів.).

Імітація ударів ногами з обважнювачем (за 30 сік кожною ногою максимальну кількість разів).

Вистрибування з низького приседа (за 30 сік максимальну кількість разів).