МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему:  **ВИХОВАННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У УЧНІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ КІКБОКСиНГОМ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0170-ф-з

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

О.Ю. Ломакін

Керівник: доцент, к.пед.н, Притула О.Л.

Рецензент: професор, д.пед.н., Маковецька Н.В.

Запоріжжя

2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт

Освітня програма фізичне виховання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. П. Конох

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Ломакіну Олегу Юрійовичу

1.Тема проекту (роботи): Виховання швидкісно-силових якостей у учнів середніх класів які займаються кікбоксінгом

Керівник роботи Притула Олександр Леонтійович, доцент, к.пед.н.

затверджені наказом ЗНУ від 31.05.2019 року № 832-с.

 2. Строк подання студентом роботи 1 грудня 2019 р.

2. Термін здачі студентом закінченого проекту роботи 1 грудня 2018р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи). Дані, отримані в ході дослідження, підтвердили, що впровадження запропонованої експериментальної методики, дозволило достовірно покращити швидкісно-силові якості та результативність змагальної діяльності кікбоксерів 12-13 років.

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити). Вивчити стан питання і проаналізувати науково-методичну та спеціальну літературу, присвячену проблемі вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів. Визначити рівень розвитку швидкісно-силових якостей у школярів середнього віку, які займаються кікбоксінгом. Обґрунтувати методику вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років та перевірити її ефективність. Розробити практичні рекомендації щодо виховання швидкісно-силових якостей у школярів середнього віку, які займаються кікбоксінгом.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 81 сторінки, 6 таблиць, 1 рисунок, 56 літературних джерел.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ |  Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| завдання видав | завданняприйняв |
| Вступ | Притула О.Л., доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Огляд літератури | Притула О.Л., доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Визначення завдань та методів дослідження | Притула О.Л., доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Проведення власних досліджень | Притула О.Л., доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Результати та висновки роботи | Притула О.Л., доцент кафедри ТМФКіС |  |  |

7. Дата видачі завдання 2 вересня 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконанняетапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | Вересень 2020 | виконано |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи  | Вересень-жовтень 2020 | виконано |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження  | Вересень-жовтень 2020 | виконано |
| 4 | Проведення власних досліджень | Вересень 2020-травень 2021 | виконано |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | Вересень 2021 | виконано |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | Жовтень 2021 | виконано |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | Листопад 2021 | виконано |
| 8 |  Захист кваліфікаційної роботи на ДЕК  | Грудень 2021 | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Ю. Ломакін

 ( підпис )

Керівник роботи (проекту) \_ О.Л. Притула

 ( підпис )

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер П.Ф. Пиптюк

 ( підпис )

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Зміст……………………………………………………………………….Реферат…………………………………………………………………… | 4 5 |
| Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів………………………………………………………………………Вступ…………………………………………………………………………1 Огляд літератури………………………………………………………* 1. Побудова і спрямованість навчально-тренувального процесу на

 етапі попередньої підготовки……………………………………..* 1. Аналіз нових напрямків і підходів вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років…………………………
	2. Вікові особливості швидкісно-силових якостей хлопчиків

 12-13 років………………………………………………………….* 1. Вплив швидкісно-силової підготовленості на результативність змагальної діяльності в кікбоксингу………………………………
 | 781010152630 |
| 2 Завдання, методи і організація дослідження……………………...  2.1 Завдання дослідження …………………………………..................  2.2 Методи дослідження ……………………………………………....2.3 Організація дослідження…………………………………………….3 Результати дослідження…………………………………………….3.1 Рівень швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13  років………………………………………………………………….3.2 Структура і зміст експериментальної методики швидкісно-  силової підготовки………………………………………………… 3.3 Ефективність експериментальної методики вдосконалення  швидкісно-силових якостей у юних кікбоксерів………………..Висновки…………………………………………………………………….. Практичні рекомендації.……………………………………………………Перелік посилань……………………………………………………………РЕФЕРАТКваліфікаційна робота складається з 81 сторінок, 6 таблиць, 1 рисунка, 56 літературних джерел.Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес учнів середніх класів, які займаються кікбоксінгом.Мета дослідження – розробити, теоретично обгрунтувати методику виховання швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років та експериментально перевірити її ефективність.Для вирішення поставлених задач використовувалися загальноприйняті і спеціально розроблені методи дослідження, які включали аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. В ході проведеного дослідження, було доведено значно вищу ефективність розробленої методики вдосконалення швидкісно-силових якостей дітей 12-13 років, які займаються кікбоксингом. Про це свідчить той факт, що кікбоксери експериментальної групи покращили ефективність змагальної діяльності на 15,2%, на що вказує підвищення кількості ударів нанесених за бій і ударів досягли мети, також збільшилася кількість ударів з дальньої - 15,5% і ближньої дистанції - 14,9% В свою чергу це позитивно вплинуло на результативність і кількість призових місць на змаганнях.В контрольній групі зміни у рівні розвитку швидкісно-силових якостей були достовірно гіршими ніж у експериментальній.  КІКБОКСИНГ, УЧНІ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА, ШВИДІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІABSTRACTQualification work consists of 81 pages, 6 tables, 1 figure, 56 references.The object of research is the educational and training process of middle school students who are engaged in kickboxing.The purpose of the study is to develop, theoretically substantiate the method of education of speed and strength qualities of kickboxers 12-13 years old and experimentally test its effectiveness.To solve the problems used generally accepted and specially developed research methods, which included analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.In the course of the study, a much higher efficiency of the developed method of improving the speed and strength qualities of children 12-13 years old, who are engaged in kickboxing, was proved. This is evidenced by the fact that the kickboxers of the experimental group improved the efficiency of competitive activities by 15.2%, as indicated by the increase in the number of blows inflicted during the fight and hit the target, also increased the number of long-range shots - 15.5% and short-range - 14 , 9% In turn, this had a positive effect on performance and the number of prizes in competitions.In the control group, changes in the level of development of speed and power qualities were significantly worse than in the experimental group.KICKBOXING, MIDDLE CLASS STUDENTS, EXPERIMENTAL METHODOLOGY, SPEED AND POWER QUALITIESПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВКГ – контрольна група, ЕГ – експериментальна група,ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа,СК – спортивний клуб,ЦНС – центральна нервова система,"– секунди,'– хвилини% – відсоток. | 3939394445454957666877 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

ВСТУП

Актуальність теми. Постійне зростання щільності бойових дій в сучасному кікбоксингу вимагає від суперників більш швидкого реагування на атакуючі і захисні прийоми в умовах гострого дефіциту часу.

Аналіз змагальної діяльності в кікбоксінгу, дозволяє стверджувати, що одним з домінуючих чинників, які лімітують досягнення високого спортивного результату, є рівень спеціальної фізичної підготовленості, а саме, рівень розвитку швидкісно-силових якостей [2, 7] .

У зв'язку з цим, провідні вчені А.О. Акопян, Б.Н. Бутенко, С.В. Киприч підкреслюють необхідність індивідуалізації та диференціації, а також нових підходів до побудови тренувального процесу вже на перших етапах багаторічної підготовки [3, 6, 19]. Тому не випадково вчені постійно звертають увагу на наукові розробки, спрямовані на пошук методів і засобів, що сприяють поліпшенню спеціальної підготовленості кікбоксерів.

Вчені А.О.Акопян, С.В. Лахно, Г.В. Коробейников відзначають, що високий рівень прояву швидкісно-силових якостей багато в чому забезпечується рівнем психомоторних функцій кікбоксерів 12-13 років, і вказують на необхідність вдосконалення не тільки швидкісно-силових якостей, а й одночасного формування психомоторики юного спортсмена, що забезпечить високу результативність змагальної діяльності на етапі попередньої базової підготовки [3, 30, 27].

Однак, як показує аналіз літературних джерел, всі проведені до теперішнього часу дослідження стосуються лише більш пізніх етапів багаторічного вдосконалення: підготовки до вищих досягнень [28, 33, 52], максимальної реалізації індивідуальних можливостей [57, 60], етапу збереження досягнень [50, 55, 61]. Частково в дослідженнях фахівці стосуються етапу спеціалізованої базової підготовки [59, 62]. І тільки окремі роботи зачіпають особливості розвитку і вдосконалення швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки [12, 30, 59].

На ряду з цим в роботах Н.Б. Обухової, С.С. Хачікяна, де розглянуті особливості вдосконалення швидкісно-силової підготовленості кікбоксерів 14-15 років, автори вказують на необхідність вдосконалення даної якості з урахуванням специфіки змагальної діяльності в кікбоксінгу в 12-13 річному віці, тобто на етапі попередньо підготовки [38, 59].

Таким чином, вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років на етапі попередньої підготовки є актуальним і зумовлює тему дослідження.

Мета дослідження – розробити, теоретично обгрунтувати методику виховання швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років та експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес учнів середніх класів, які займаються кікбоксінгом.

Суб’єкт – учені, які займаються кікбоксінгом.

Предмет дослідження – засоби і методи виховання швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років.

Гіпотеза даного дослідження ґрунтувалась на припущенні, що виховання швидкісно-силових якостей за розробленою авторською методикою дозволить достовірно покращити ці якості та результативність змагальної діяльності кікбоксерів 12-13 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Побудова і спрямованість навчально-тренувального процесу на етапі попередньої підготовки

Етап попередньої базової підготовки доводиться, як правило, на підлітковий вік. Саме тому багато фахівців С.М, Вайцеховський, Ю.В. Верхошанский, В.Н. Волков, вважають його «каменем спотикання» для тренерів, які не враховують або не хочуть враховувати небезпечні наслідки перетренированности підлітків, організм яких і так відчуває постійні стреси через стрімкого розвитку [9, 10, 12].

На цьому етапі, як ніколи, важливо дотримуватися розумну міру при плануванні тренувальних і змагальних навантажень. Найважливішим принципом тренування тут є планування доступних підлітку параметрів тренувальної роботи та змагальної практики, розвиток фізичних якостей і функціональних можливостей в суворій відповідності з особливостями віку, закономірностями природного розвитку різних якостей і здібностей. Не менш важливо враховувати і темпи біологічного розвитку організму юного спортсмена [2, 4, 5, 15, 36].

На етапі попередньої базової підготовки в тренувальних заняттях вирішуються наступні завдання:

1) освоєння займаються доступних знань в галузі фізичної культури і спорту;

2) формування необхідного основного фонду рухових умінь і навичок з окремих видів спорту, закріплення і вдосконалення їх;

3) сприяння гармонійному формуванню зростаючого організму, зміцнення здоров'я, всебічному вихованню фізичних якостей, переважно швидкісних, швидкісно-силових якостей, загальної витривалості [40, 41, 53].

Етап попередньої базової підготовки в додаток до цього вирішує завдання створення рухового потенціалу, що сприяє освоєнню різноманітних рухових навичок при виробленні стійкого інтересу у юних спортсменів до цілеспрямованої багаторічної спортивної тренуванні [31, 44, 60].

Структура річної підготовки набуває специфічних для даного етапу риси. Протягом року планується кілька мікроциклів, що будуються за принципом змагальних, іншими словами – в річної підготовці проглядаються риси змагального періоду [15, 16, 22].

Всебічно розроблена система підготовки кікбоксерів на етапах поглибленої спеціалізації та спортивного вдосконалення. Що ж стосується системи підготовки кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки, то вона розроблена значно слабше і основний обсяг знань тут накопичено в результаті практичного досвіду багатьох видатних спортсменів, які опинилися здатними демонструвати вищий рівень спортивної майстерності протягом 10-15 і більше років, здобуваючи переконливі перемоги на світовий і олімпійської аренах в 30-35 років, а іноді і більш старшому віці [34, 57, 59].

Особливістю даного етапу в кікбоксінгу є комплексний характер роботи, причому, особлива увага приділяється тим фізичним якостям і навичкам, які зумовлюють успішну подальшу спеціалізацію в обраному виді спорту, зокрема в кікбоксінгу увага приділяється розвитку тих фізичних якостей і формування навичок, які мають важливе значення для успішної спеціалізації в обраному виді спорту [40, 49, 50, 53].

При підготовці кікбоксерів 12-13 років слід звертати особливу увагу на розвиток різних форм прояву швидкості, а також координації рухів і гнучкості. При високому природному темпі приросту фізичних якостей недоцільно планувати тренувальні засоби, заняття з великими тренувальними навантаженнями і високою інтенсивністю [2, 18, 49].

Як показав аналіз спеціальної методичної літератури, спеціальна фізична підготовка кікбоксерів 12-13 років спрямована на розвиток фізичних якостей, що відповідають, в даному випадку, специфіці боксу [7, 17, 28]. Це вправи в координації рухів при ударах і захистах, в пересуванні, ігрові вправи, бій з тінню, вправи на спеціальних боксерських снарядах (мішку, груші, м'ячі на амортизаторі, на лапах і ін.) І спеціальні вправи з партнером [8, 16, 17, 33].

Вчені В.М. Бистров, Б. Н. Бутенко, В.М. Платонов, К.В. Градополов, виділяють 2 основні напрями спеціальної фізичної підготовки кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки, причому послідовно йдуть в тренувальному процесі [8, 7, 44, 14]. Перше передбачає допоміжну фізичну підготовку кіккікбоксера, спрямовану на створення спеціального фундаменту основна мета якої – більш широкий розвиток рухових якостей, стосовно до вимог боксу. Чим міцніше перший ступінь, тим міцніше і вище може бути друга, що, в свою чергу, дозволить досягти більшого розвитку рухових якостей. Треба пам'ятати, що рівень ступенів повинен підтримуватися постійним, поки на новому етапі не буде потрібно подальше його підвищення і зміцнення.

Отже, в цілорічної тренуванні кікбоксера види фізичної підготовки повинні поєднуватися між собою таким чином, щоб при включенні спеціальної фізичної підготовки залишалася і загальна фізична підготовка. При переході ж до вищого ступеня спеціальної фізичної підготовки повинні підтримуватися на досягнутому рівні загальна фізична підготовленість і спеціальний фундамент [41, 51, 52, 57].

Фізичні якості пов'язані між собою і впливають на розвиток один одного [18, 27]. Розвиток координації в кікбоксінгу потрібно розглядати не тільки з точки зору раціональності і правильності рухів або дій в цілому, але і швидкості виконання, для чого потрібен відповідної сили імпульс, достатня сила м'язового скорочення. Систематичними тренуваннями домагаються швидкого виконання дій, максимально скорочуючи паузи між ними, що визначає темп бою і швидкісну витривалість [16, 27, 33].

Серед спеціально-підготовчих вправ в кікбоксінгу майже немає таких, які мали б тільки одне призначення: кожну вправу має головну спрямованість, але і в той же час сприяє розвитку ряду інших якостей. Наприклад, вправи в ударах по мішку розвивають швидкість і силу удару, тривале ж і часте нанесення ударів сприяє розвитку спеціальної витривалості; перекидання набивного м'яча в певному темпі виробляє не тільки координацію і точність, а й м'язове почуття в кидках на певну відстань, витривалість тощо [10, 19, 28].

У свою чергу, значний ступінь розвитку цих якостей робить позитивний вплив на технічну підготовленість атлетів, а також створює передумови для виконання ударів гранично швидко і з великим силовим ефектом протягом усього поєдинку [3, 8, 19].

Як відзначають А.А. Атиля, Б.Н. Бутенко, в кікбоксінгу неможливо виділити якийсь один головне якість, що зумовлює рівень змагального результату, що абсолютно не властиво циклічним видів спорту і зумовлює різнобічну спеціальну фізичну підготовленість боксерів [4, 7].

З огляду на ациклічні структуру рухів кікбоксера і необхідність їх виконання зі змінною інтенсивністю І.П. Дегтярьов, Б.С. Денисов, В.М. Клевенко відзначають, що спеціалізованість роботи на даному етапі визначається швидкісно-силових характером і, на думку В.М. Клевенко, виконання вправ відбувається при субмаксимальної і максимальної потужності [16, 17, 21]. У зв'язку з тим, що всі дії кіккікбоксера, застосування їм різних ударів і захистів визначається поведінкою супротивника в бою, всі фізичні навантаження, як відзначають провідні фахівці, сприймаються на тлі підвищених емоційних збуджень як на тренуваннях, так і на змаганнях, що висуває підвищені вимоги до побудови тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки.

Як показує аналіз змагальної діяльності кікбоксерів, підвищені вимоги пред'являються до рівня розвитку фізичних якостей спортсмена зокрема до швидкісно-силових, високий рівень яких створює передумови для досягнення перемоги в бою [13, 19].

Дослідники А.О. Акопян [2, 3], Б.М. Бутенко [6], В.М. Клевенко [22], С.В. Лахно [30] відзначають, що методика розвитку і вдосконалення швидкісно-силових якостей у кікбоксерів 12-13 років повинна передбачати виконання рухів з установкою «максимально-сильно-швидко» від 4 до 20 разів. Однак, як вважає В.В. Кличко, тривалий вплив однакового по силі і частоті подразника призводить до зниження збудливості клітин мозку і, як наслідок цього, знижується їх відповідна реакція [81]. У зв'язку з цим для неодноразового виконання максимально сильних і швидких рухів, спортсмену необхідно значне вольове напруження або біологічний стимулятор. Зміна величини обтяження (останній не вимагає великих витрат нервової енергії, і тому більш кращий) [6, 38, 42] .

Таким чином, для вдосконалення швидкості рухів у боксерів метод повторних зусиль малоефективний; необхідно застосовувати варіативний метод, який передбачає постійне чергування обтяжень різної ваги. Для розвитку сили доцільний метод максимальних і повторних зусиль [20, 31, 49].

На думку ряду фахівців, В.І. Філімоновa, К.В. Градополовa, вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів визначається комплексним проявом силових і швидкісних здібностей спортсмена, причому останні залежать від властивостей ЦНС і рівня прояви психомоторних функцій [55, 13].

Тому такі фахівці, як В.Г. Савченко, В.М. Клевенко, Б.Н. Бутенко наполягають на паралельному вдосконаленні швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій спортсменів [50, 21, 7].

Проведений літературний аналіз дозволяє констатувати, що кікбоксінг є одним з тих видів єдиноборств, в якому рухи виконуються зі змінною інтенсивністю і носять швидкісно-силову спрямованість. Отже, для різнопланової спеціалізованої швидкісно-силової підготовки кікбоксерів 12-13 років, а також на різних етапах багаторічного вдосконалення можливе використання вправ з невеликими обтяженнями, переважно розвиваючи швидкісно-силові якості, включаючи в підготовку кікбоксерів засоби і методи розвитку психофізичних якостей, що дозволить максимально впливати на їх швидкісно-силову підготовку в цілому. Для успішного виступу на змаганнях боксер повинен швидко вміти диференціювати фінти і удари, швидкість і силу удару, що в свою чергу залежить від рівня розвитку швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій.

1.2 Аналіз нових напрямків і підходів вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років

В даний час постійно зростає рівень спортивних досягнень у сучасному кікбоксінгу і кожен боксер, незалежно від кваліфікації, рівня тактичної, технічної і психологічної підготовленості, повинен приділяти велику увагу спеціальній фізичній підготовці. Рівень розвитку фізичних якостей спортсмена відображає поєднання вроджених психологічних і морфологічних можливостей, придбаних в процесі життя і тренування. Чим краще розвинені фізичні якості, тим вище працездатність людини.

У юнацькому кікбоксінгу, коли відбувається формування найважливіших систем і функцій організму, дуже важливо враховувати періоди, найбільш сприятливі для розвитку певних фізичних якостей [14, 19, 29, 48]. Виявлення закономірностей їх розвитку необхідно для правильної організації процесу спортивного тренування юних і кваліфікованих спортсменів.

Дослідження, проведені В.М. Клевенко, В.В. Кузнєцовим [22, 28] показали, що дії, які мають швидкісно-силовий характер, становлять 75% всієї рухової діяльності кіккікбоксера.

В основі швидкісно-силових якостей лежать функціональні властивості м'язової та інших систем, що дозволяють здійснювати дії, в яких поряд зі значною фізичною силою потрібно і значна швидкість рухів [3, 8, 11].

Швидкісно-силові якості є свого роду з'єднанням силових і швидкісних якостей спортсмена [41, 45, 50]. Під швидкісно-силовими якостями прийнято розуміти комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання руху за мінімальний час з максимальною силою [54, 57]. Розрізняють елементарні і комплексні форми прояву даних якостей. Елементарні форми проявляються в латентному часу простих і складних рухових реакцій, швидкості виконання окремого руху при невеликому зовнішньому опорі і частоті рухів. До комплексних проявів відносяться здібності до досягнення високого рівня дистанційної швидкості, вмінню набирати швидкість зі старту, виконувати з високою швидкістю руху, продиктовані ходом змагальної боротьби [5, 11]. Слід враховувати, що елементарні і комплексні форми строго специфічні і, як правило, незалежні один від одного [11, 21]. В умовах поєдинку спостерігається комплексне прояв швидкісно-силових якостей (таких, як швидкість одиночних і серійних ударів, пересувань, швидкість захисних дій) [30 48, 55].

До швидкісно-силових якостей відносять швидку силу, вибухову силу.

Швидка сила характеризується ненасичених напругою м'язів, що проявляється у вправах, виконуваних зі значною швидкістю, не досягає граничної величини. Вибухова ж, відображає здатність людини по ходу виконання рухової дії досягати максимальних показників сили в можливо короткий час (наприклад, при низькому старті в бігу на короткі дистанції, в легкоатлетичних стрибках і метаннях тощо) [14, 20, 31].

Для швидкісно-силових рухів кіккікбоксера характерна мобілізація максимуму сили в дуже короткий час (концентрація м'язової сили). Зазвичай ця сила проявляється в так званій фінальної частини руху (фінальне зусилля) і отримала назву вибухової сили. При прояві вибухової сили швидкість і сила не досягають максимальних значень. Залежно від величини застосовуваного обтяження можуть бути досягнуті різні величини максимальної динамічної сили. Вибухова сила проявляється тільки при долає характер роботи м'язів [23, 31, 32]. Вибухова сила характеризується двома компонентами: стартовою силою і прискорює силою [23, 31, 32].

Стартова сила – це характеристика здатності м'язів до швидкого розвитку робочого зусилля в початковий момент їх напруги [30].

Прискорює сила – здатність м'язів до швидкості нарощування робочого зусилля в умовах їх розпочатого скорочення [13].

До специфічних видів силових якостей кіккікбоксера відносять силову витривалість і силову спритність [54, 40].

Силова витривалість – це здатність протистояти втомі, що викликається щодо тривалими м'язовими напругами значної величини. Залежно від режиму роботи м'язів виділяють статичну і динамічну силову витривалість [54, 60].

Динамічна силова витривалість характерна для циклічної і ациклической діяльності, а статична силова витривалість типова для діяльності, пов'язаної з утриманням робочої напруги в певній позі [54, 60].

Статична силова витривалість визначається, в більшій мірі, генетичними умовами, а динамічна силова витривалість залежить від взаємних (приблизно рівних) впливів генотипу і середовища.

Силова спритність проявляється там, де є змінний характер режиму роботи м'язів, мінливі й непередбачувані ситуації діяльності. Її можна визначити як «здатність точно диференціювати м'язові зусилля різної величини в умовах непередбачених ситуацій і змішаних режимів роботи м'язів» [61].

У спортивному тренуванні для оцінки ступеня розвитку власне силових здібностей розрізняють абсолютну і відносну силу [61].

Абсолютна сила – це максимальна сила, демонстрована кікбоксером в будь-якому русі, незалежно від маси його тіла [61].

Відносна сила – це сила, що проявляється боксером в перерахунку на 1 кг власної ваги. Вона виражається відношенням максимальної сили до маси тіла людини [61]. У рухових діях, де доводиться переміщати власне тіло (захисні дії, різні маневри на рингу), відносна сила має велике значення.

 У рухах, де є невелика зовнішній опір, абсолютна сила не має значення, але якщо опір значно, вона набуває істотну роль і пов'язана з максимумом вибухового зусилля [57, 61]. Результати досліджень провідних вчених в області кікбоксінгу А.О. Акопяна, А.А. Атілова, Б.Н. Бутенко дозволяють стверджувати, що рівень абсолютної сили кіккікбоксера більшою мірою обумовлений факторами середовища (тренування, самостійні заняття та ін.). У той же час, показники відносної сили в більшій мірі зазнають на собі вплив генотипу [3, 4, 7].

Як згадувалося вище, м'язова сила характеризується ступенем розвивається м'язового напруги [5, 13]. Воно залежить від фізіологічних, біохімічних, біомеханічних особливостей, а також особливостей нервової регуляції і ступеня прояву вольових зусиль в момент руху [6, 8, 47].

В результаті застосування силових вправ у певних умовах тренувань, у кіккікбоксера відбувається потовщення м'язових волокон, поліпшується їх капилляризация, внаслідок чого м'яз збільшується в поперечнику за рахунок гіпертрофії і розщеплення волокон [46, 59, 61].

З біохімічної точки зору м'язова сила залежить від кількості і властивостей скорочувальних білків: міозину, актину, актомиозина і міостроміна [47, 50]. Зі збільшенням сили м'язів в них збільшується вміст глікогену [82]. На рівень проявляється сили впливають біомеханічні особливості організму кіккікбоксера: довжина плечей важелів, можливість виконання руху за рахунок використання великих м'язів, а також високий ступінь володіння технікою руху [8, 13, 16].

Вчені В.Н. Платонов, G. Dintiman визначають швидкість як здатність виконувати руху в максимально короткий час. Дана якість визначається латентним часом рухової реакції, швидкістю одиночного руху і частотою рухів, які не залежать одне від одного [44, 62].

Латентний час рухової реакції складається з декількох складових моментів і залежить від швидкості перебігу нервових процесів в кожному з них: виникнення порушення в рецепторі – передача збудження по відцентровим нервових шляхах в центральну нервову систему - «осмислення» отриманого сигналу ЦНС – передача сигналу по доцентрових нервових шляхах до м'яза – збудження м'язи [10, 16].

При максимально швидкому виконанні одиночного руху кікбоксером утруднено здійснення сенсорних корекцій, це пов'язано з тим, що рефлекторне кільце, яке здійснює імпульсацію, не встигає «спрацьовувати» [10, 16, 20, 39]. Тому у кіккікбоксера погіршується точність ударів, що наносяться з максимальною швидкістю. Рівень швидкості рухів залежить від функціональних особливостей ЦНС і нервово-м'язового апарату, сили і швидкості скорочення м'язів, координації рухів і ступеня оволодіння технікою руху [29, 61].

З огляду на специфічний характер напруження м'язів при різних рухах в кікбоксінгу, обумовлений різним ступенем швидкості розвитку напруги і досягнення його максимальної величини, в практиці кікбоксінгу можна орієнтуватися на наступні типи м'язової напруги: вибуховою ізометричний, швидкісний ациклический, фазнотоніческій, а також вибуховий балістичний і вибуховою реактівно-балістичний [9, 20, 29].

Вибуховою ізометричний тип м'язового напруги проявляється в ближньому бою і пов'язаний з подоланням фізичного опору суперника в момент силової боротьби [9, 20, 29]. Швидкісний ациклический тип напруги притаманний ударним рухам і характеризується швидким одноразовим скороченням м'язів (при одиночному ударі) або декількома швидкими скороченнями (в серії ударів) [9, 20, 29]. Це відноситься тільки до тактичних ударів і фінтів, а також до ударів типу джеб. При виконанні зазначених ударів від кікбоксера не потрібно прояв максимальної сили м'язів, а необхідна швидкість розвитку напруги, що реалізується в швидкості руху руки [15, 19].

При фазнотонічному типі напруги динамічна робота м'язів змінюється утримує (і навпаки). При цьому важлива швидкість перемикання з одного типу напруги на інший (при високому рівні м'язового зусилля в кожному з них) [29, 35, 60, 61]. У кікбоксінгу цей тип напруги проявляється на середній і ближній дистанціях при швидких переходах від ударів до захисту і навпаки [19, 38]. Ефективність такої роботи багато в чому визначається рівнем розвитку силової витривалості і абсолютної сили м'язів.

Вибуховою балістичний тип м'язового напруги спостерігається як при ударах типу джеб, так і при акцентованих ударів у кікбоксерів, які застосовують тактику обігравання [37, 41, 52]. В цьому випадку рушійна сила, розвіюєш ударне ланка (руку), швидко досягає свого максимуму на початку руху, а потім починає зменшуватися. Рух же ударника (кулака) при цьому триває за інерцією, і сила тяги м'язів вже не розганяє ударне ланка, а лише підтримує його швидкість на певному рівні [52, 53, 61].

Вибуховою реактивно-балістичний тип м'язового напруги проявляється в тих рухах, де чітко виражена фаза попереднього різкого розтягування м'язів, після чого вони відразу ж переходять до долає роботі. До таких рухів в кікбоксінгу належать «човникові» переміщення (вперед-назад), ухили і відхилив від ударів суперника з подальшим миттєвим переходом до контратакующим дій. Ухили з подальшим різким відштовхуванням ногою від опори), а також тактичні удари з замахом (основного удару передує фінт-замах) [61].

Розглянемо рух в кікбоксінгу, в яких проявляється балістичний тип напруги м'язів, по-різному проявляється у кікбоксерів різних тактичних типів.

Балістичними рухами називають такі рухи, при яких м'язи антагоністи (м'язи, які здійснюють тягу в протилежні сторони, називають антагоністами) [32]. З двох м'язів – антагоністів та, яка безпосередньо здійснює даний рух, є антогоністом, а інша – антагоністом) активні тільки на початку переміщення, а потім рух триває по інерції; антагоністи при цьому розслаблені. Розвитку сили інерції сприяють участь в русі великої маси і висока швидкість [26, 32].

Деякі дослідники, наприклад, І.П. Дегтярьов, К.В. Градополов, В.І. Остьянов, А.О. Акопян вважають, що балістичний тип рухів є найбільш досконалим і економічним [16, 14, 41, 2]. Їх економічність пояснюється тим, що накопичена в початковій фазі кінетична енергія (джерело якої – скорочення м'язів) використовується доцільно, а додаткові зусилля м'язів зведені до мінімуму.

Більшість рухів при добре виробленому навичці відбувається за інерцією (сюди відносяться багато ударні руху). Балистичний тип руху, хоча він і досить поширений, не можна вважати універсальним.

На думку В.П. Філінa балістичні руху є однією з різновидів динамічно стійких рухів [57].

При балістичних рухах максимум розвивається сили приурочений до початку руху, проте в кікбоксінгу різні удари вимагають різних м'язових напруг. Так, наприклад, нокаутуючі удари, виконувані напевно з ближньої та середньої дистанцій, носять яскраво виражений силовий (небаллістіческій) характер і відбуваються як би «на вожжах» при одночасному напруженні антагоністів [42, 50, 51]. Це забезпечує розвиток максимуму сили до кінця руху, а також велику точність і стійкість при деякому програші в швидкості, крім того, при цьому можлива корекція руху по його ходу. Тактичні ж удари, фінти і джеби, що виконуються з дальньої дистанції за механізмом балістичних рухів, менш точні і сильні (в зв'язку з великою початковою швидкістю ударника і розслабленням антагоністів), але мають високу фінальну швидкість [42, 59]. Таким чином, в бою кікбоксери-нокаутери застосовують переважно небалістичні удари, а кікбоксери-ігровики і темповики – балістичні удари [10, 20, 29].

Однак слід зазначити, і це підтверджується практикою боксу, що кікбоксери високої кваліфікації, в залежності від ситуації, здатні наносити і ті, і інші різновиди ударів. Таким чином, різні форми напруження м'язів в рухах кікбоксера вимагають використання як загальноприйнятих, так і специфічних засобів і методів силової і швидкісно-силової підготовки [9, 10, 17, 28, 60].

 Відповідно до твердження вчених Н.Б. Обухова, Е.І. Огуренкова, швидкісно-силові вправи вимагають від кікбоксерів максимальної збудливості центральної нервової системи (ЦНС), рухливості нервових процесів і забезпечення високої координації рухів. Дуже високі вимоги до аналізатора, особливо до рухового, вестибулярного, зорового [39, 40].

Як вказують Н.М. Айгубов, А.О. Акопян, максимальні значення швидкісно-силових якостей досягаються при гранично високої концентрації вольового зусилля [1, 3]. При цьому забезпечується оптимальне збудження в моторних центрах і підтримку максимальної частоти імпульсації в рухових нервах, при якій включається в роботу найбільше число рухових одиниць. На рівень розвитку швидкісно-силових якостей впливає ступінь вдосконалення техніки рухів і швидкості наростання напруги окремих м'язів і їх поєднання.

На думку В.М. Клевенко, В.В. Кузнєцова, одним з основних методів вдосконалення швидкісно-силових якостей в кікбоксінгу є використання максимальних зусиль або 90-95% від максимальної сили при максимально можливій швидкості скорочення м'язів [23, 28]. Велике значення при цьому має розвиток м'язової координації, так як при вибухових зусиллях в м'язах розвивається не максимальне, а оптимальне напруга.

Система вправ швидкісно-силової підготовки кікбоксерів спрямована на вирішення основного завдання: розвиток швидкості рухів і сили певної групи м'язів. Вирішення цього завдання здійснюється за трьома напрямками: швидкісному, швидкісно-силового і силового [22, 30].

Швидкісний напрямок передбачає використання вправ з подоланням власної ваги, вправ, що виконуються в полегшених умовах [19]. До цього ж напрямку можна віднести методи, спрямовані на розвиток швидкості рухової реакції (простий і складної): метод реагування на раптово з'являється зоровий або слуховий сигнал і розчленований метод виконання різних технічних прийомів по частинах і в полегшених умовах [15].

Швидкісно-силовий напрям ставить за мету розвиток швидкості руху одночасно з розвитком сили певної груп м'язів і передбачає використання вправ, де використовуються обтяження і опір зовнішніх умов середовища [13].

Для тренування здібностей до максимального прояву швидкісно-силових якостей кікбоксерів, як вказує Н.Б. Обухова, застосовуються вправи, близькі за своєю біодинамічної структурі до змагальних або самі змагальні вправи [39]. Вони виконуються з граничною мобілізацією на прояв максимального зусилля, з невеликим числом повторень і нерегламентованими інтервалами відпочинку, достатніми для відновлення і повторної мобілізації на максимальне зусилля (як правило, 1,5-2 хв).

На думку В.І. Філімонова, В.П. Філіна, G. Dintiman в якості основних засобів розвитку швидкісно-силових якостей кікбоксерів застосовують вправи, які характеризуються високою потужністю м'язових скорочень [55, 56, 62]. Інакше кажучи, для них типово таке співвідношення силових і швидкісних характеристик рухів, при якому значна сила проявляється в можливо менший час. Такого роду вправи прийнято називати «швидкісно-силовими». Ці вправи відрізняються від силових підвищеної швидкістю і, отже, використанням менш значних обтяжень. У їх числі є чимало вправ, що виконуються і без зовнішніх обтяжень [16, 25].

Швидкісно-силова підготовка являє собою різноманітні засоби і методи, спрямовані на розвиток здатності займається долати значні зовнішні опору при максимально швидких рухах, а також при розгоні і гальмуванні тіла і його ланок [5, 10, 11]. Швидкісно-силова підготовка може забезпечити розвиток якостей швидкості і сили в найширшому діапазоні їх поєднань [11, 17, 22]. Але для зручності і точності підбору вправ можна виділити три основні завдання, які вирішуються в ході тренувального процесу. Перше завдання вирішує проблеми збільшення абсолютної швидкості рухів, необхідних бійцю в умовах поєдинку, це може бути окремий прийом, його елементи або комбінація бойових дій [13, 31, 45]. Друге завдання має вирішити питання, пов'язані з одночасним збільшенням сили скорочення м'язів і швидкості руху [13, 31, 45], третє завдання – розвинути найбільшу силу скорочення м'язів, що беруть участь при виконанні прийомів і бойових дій. Так як характер прояву швидкісно-силових якостей в бойових мистецтвах різний, в практичній діяльності необхідно використовувати такі засоби і методи, які максимально відповідають стилю бойової діяльності.

У практиці бойових мистецтв розрізняють два методи розвитку швидкісно-силових здібностей: аналітичний і цілісний [9, 27]. Аналітичний метод характеризується виборчим розвитком окремих м'язових груп і цілеспрямованим удосконаленням окремих форм швидкості [11, 29]. Цілісний метод характеризується одночасним вдосконаленням силових можливостей і швидкісних якостей бійця при виконанні ним технічних прийомів і бойових дій.

Будь-який майстер бойового мистецтва є гармонійно розвиненим атлетом, незаперечним є 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 [48]. Перш за все це згиначі і розгиначі ніг; м'язи, що згинають, нахиляти і повертати тулуб і їх антагоністи; м'язи рук і плечового поясу, м'язи живота і шиї. Однією з найбільш характерних особливостей бойових мистецтв є те, що будь-яку бойову дію необхідно виконати при надзвичайно жорстких часових обмеженнях, в умовах постійно мінливої ​​обстановки бою [48, 52], тому бійцеві постійно доводиться застосовувати значну м'язову силу, в умовах обмеженого проміжку часу. Природно припустити, що якщо в обмежений проміжок часу вдається використовувати тільки певний відсоток від здатності проявляти максимальну силу, то чим більше ми будемо розвивати здатність до прояву максимальної сили, тим потужніше будуть наші бойові дії [61]. Однак, розвиток максимальної м'язової сили пов'язане з втратою еластичності м'язів [47, 60]. Еластичні якості м'язів безпосередньо пов'язані з їх здатністю до розслаблення [47, 58]. Тому втрата еластичності прямо пропорційна здатності м'язи до розслабленню, а здатність м'яза до розслаблення, в свою чергу, є необхідною умовою для прояву м'язової координації, від якої залежить чергування напруження і розслаблення м'язів антагоністів. Порушення м'язової координації неминуче призводить до зниження швидкості рухів. Досконалість міжм'язової координації проявляється в оптимальному виборі необхідних м'язів-синергистов і в обмеженні непотрібної активності м'язів-антагоністів [38].

Здатність бійця диференціювати інтенсивність м'язового скорочення шляхом включення мінімальної кількості рухових одиниць знаходиться в числі найважливіших реакцій адаптації м'язів і в значній мірі обумовлює ефект внутрішньом'язової координації [26, 27, 39]. Систематична тренування призводить до усунення зайвої напруги м'язів-антагоністів при виконанні різних вправ і одночасно забезпечує ефективну координацію діяльності м'язів-синергистов в досягненні кінцевого ефекту [41, 47]. Існує два відносно самостійних механізму розвитку нервово-м'язового апарату. Перший пов'язаний з морфофункціональними змінами в м'язовій тканині – гіпертрофією м'язових волокон [18]. Другий – передбачає вдосконалення здібностей нервової системи синхронізувати якомога більшу кількість рухових одиниць, що призводить до збільшення сили без збільшення обсягу м'язів.

 Систематична тренування призводить до розширення межцентральних зв'язків всіх моторних рівнів мозку, формуванню динамічного стереотипу як злагодженої врівноваженою системи нервових процесів, що формується за механізмом умовних рефлексів. При цьому формування стереотипу поширюється на вегетативні функції, тобто утворюється система цілісного регулювання над виконанням відповідної м'язової роботи. Економізація діяльності різних функціональних систем адаптованого організму, в порівнянні з нетренованим, в умовах спокою проявляється в зменшенні частоти серцевих скорочень, частоти дихання, споживання кисню, зниженні хвилинного обсягу дихання [46, 47, 58].

Спеціальні вправи для розвитку швидкісно-силових якостей в практиці бойових мистецтв діляться за ознакою їх переважного впливу на окремі рухові ланки: вправи для розвитку м'язів шиї; для розвитку м'язів рук і плечового пояса, для розвитку м'язів спини, живота і грудей, для розвитку м'язів ніг і області тазу [39, 40, 41].

За ознакою функціональної спрямованості в процесі швидкісно-силової підготовки можна виділити програми, спрямовані на розвиток швидкості, максимальної сили, вибухової сили, швидкої сили [9, 11, 41]. Тільки збалансований розвиток сили м'язів і їх еластичності ефективно в практиці бойових мистецтв в процесі швидкісно-силової підготовки.

Таким чином, підвищення швидкісно-силових показників кікбоксерів – це вирішення завдання зростання спортивної майстерності та збільшення темпів приросту спортивних досягнень [30, 163].

* 1. Вікові особливості швидкісно-силових якостей хлопчиків 12-13 років

Виявлення закономірностей розвитку швидкісно-силових якостей у віковому аспекті має особливо важливе значення, так як вже в дитячому та юнацькому віці формується руховий аналізатор, закладається фундамент майбутніх спортивних досягнень [9, 22, 24, 35]. Окремими дослідженнями встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей необхідно починати в дитячому та юнацькому віці [38, 43].

У дослідженнях В.М. Клевенко, В.К. Бальсевіча, Абу Аріда виявлена ​​вікова динаміка розвитку швидкісно-силових якостей у кікбоксерів, визначені періоди найбільш інтенсивного й уповільненого зростання швидкісно-силових показників, проведений аналіз взаємозв'язку рівня розвитку швидкісно-силових якостей і показників, що впливають на розвиток цих якостей [1, 21, 80].

Вчені В.Б. Коренберг, Ш.К. Шахов виділяють такі вікові періоди: такі як раннє дитинство (1-3 роки), перше дитинство (4-7 років), друге дитинство (8-12 років для хлопчиків і 8-11 років для дівчаток), підлітковий вік (13-16 років для хлопчиків і 12-15 років для дівчаток) і юнацький (17-21 років юнаки і 16 -20 років дівчата) [86, 66].

Дослідженнями Р.І. Купчінова, Б.Х. Ланди, Є.Ю. Розіна встановлено, що організм підлітків має свої анатомічні, фізіологічні та психологічні особливості [93, 97], які необхідно знати і враховувати. Підлітковий вік найбільш сприятливий для розвитку таких якостей, як сила, швидкість, спритність, гнучкість, витривалість [**46, 146, 148, 166**].

Слід зазначити, що організм в підлітковому віці перебуває в стані розвитку і формування, у підлітків швидко настає стомлення, у них менше стійка увага, недостатньо розвинена сила м'язів, вони більшою мірою реагують на ті чи інші подразники [88]. Відповідно, як відзначають провідні фізіологи Н.В. Зімкина, Є.К. Аганянц, в цьому віці збільшуються життєва ємкість легень, потужність скорочень серця, ударний об'єм крові, об'ємна швидкість викиду, хвилинний обсяг крові, фізична працездатність, вікова динаміка, частота серцевих скорочень в спокої, показники потужності систем енергозабезпечення, значення показників компонентного складу тіла [ 2, 73, 68].

Маса тіла у віці 12-13 років неоднорідна. Істотну інформацію про фізичний розвиток несуть показники компонентного складу тіла, що характеризують абсолютну кількість і частку жирового, кісткового і м'язового компонентів [68, 73].

За даними Н.В. Зімкина, T.O. Bompa, тіло людини служить одночасно і морфологічної, і обмінної характеристиками організму [68, 73]. Зміни компонентного складу в бік збільшення м'язового компонента (МК) і зниження жирового компонента (ЖК) вважаються показником поліпшення фізичного розвитку [15, 68].

Розвиток швидкісно-силових якостей починається з 8 років і триває до 14-15 років [28, 68]. У віці 12-15 років у людини закінчується формування рухового аналізатора. З положення про біологічної доцільності досягнення зрілості рухового аналізатора, узагальненої адаптивної функції на етапі статевого дозрівання, логічно випливає існування прямої корекції між темпами розвитку вторинних статевих ознак, з одного боку, і руховими можливостями - з іншого [**130, 131, 144, 158**].

Згідно з дослідженнями Ю.В. Верхошанский, В.Н. Платонова, Ш.К. Шахова взаємозв'язок у розвитку фізичних якостей є досить складною, що формується в результаті самих різних біологічних змін в організмі спортсмена під впливом м'язової роботи [39, 130].

Як відзначають В.Н. Платонов, Г.І. Попов, А.О. Акопян, в процесі багаторічної тренування співвідношення в розвитку фізичних якостей зазнає значних змін. Наприклад, на етапі попередньої підготовки розвиток швидкості, швидкісно-силових якостей, м'язової сили призводить до підвищення рівня розвитку та інших фізичних якостей у юних кікбоксерів [7, 131, 135].

Швидкісно-силові якості спортсмена залежать від його сили і швидкості, а сенситивні періоди у них різні і розглядати слід їх окремо.

Різні руху вибірково впливають на руховий апарат юного кіккікбоксера, тому окремі м'язи розвиваються нерівномірно. Наприклад, м'язова сила характеризується ступенем м'язового напруження і величиною протидії зовнішнім опору або обтяження. Вона проявляється у вигляді максимальної сили, швидкісно-силових якостей і силової витривалості [8, 131, 172].

Найбільш морфологічно сприятливі передумови для розвитку рухових якостей створюються до 13-15 років (активний розвиток сили) за умови систематичних тренувань [176, 192, 193]. Однак, у віці 11-12 років відзначається інтенсивний приріст швидкісно-силових якостей, як базису в кікбоксінгу. У цьому віці для розвитку швидкісно-силових якостей можна віддати перевагу динамічним вправам вибухового характеру з використанням незначних за вагою обтяжень, в тому числі і ваги власного тіла [68, 112, 130, 131].

Вчений Б.І. Бутенко в своїх дослідженнях зазначає, що вперше максимальну довільну силу м'язів при ізометричному напрузі вдається виміряти у віці 4-5 років [33]. Зі збільшенням віку відбувається нерівномірний розвиток сили окремих м'язів [46]. У 12-16 років приріст максимальної довільної сили у м'язів-розгиначів стегна більше, ніж у м'язів-розгиначів гомілки і стопи [46].

Як зазначає більшість фахівців в області спортивної підготовки, в кожному віковому періоді змінюється співвідношення максимальної довільної сили (МПС) різних м'язів, формується своєрідний м'язовий профіль. З 8 до 20 років підвищення МПС м'язів відбувається відносно рівномірно. До 11 років темпи зростання її збільшуються. Найбільш інтенсивний приріст МПС встановлено в період від 13-14 до 16-17 років. У наступні роки темпи її зростання сповільнюються. Найбільш високий темп розвитку відносної сили походить від 6-7 до 9-11 років, а для деяких м'язів (розгиначі тулуба, підошовні згиначі стопи) - до 13-14 років [46].

У зв'язку з цим, при виконанні спортивних вправ, як правило, відзначається комплексне прояв швидкості. Вперше, в окремих рухах час реакції вдається визначити в віці 2-3 років - 0,50 - 0,90с, але вже в 5-7 років воно знижується до 0,30 - 0, 40с, а до 13-14 років наближається до даними дорослих (0,11-0,25с) [46]. C віком зміна рухової реакції відбувається нерівномірно. До 9-11 років час її зменшується швидко, а в наступні роки, особливо після 12-14 років, знижується повільніше [46].

Як зазначають вчені В.В. Кузнецов, В.М. Платонов, М.Р. Сапин, в процесі розвитку організму підвищується швидкість одиночних рухів. До 13-14 років вона наближається до даних дорослих, чим створюються фізіологічні передумови для навчання техніці швидкісних, швидкісно-силових рухів (спринтерський біг, метання, складно-технічні види спорту і інша діяльність), в 16-17 років відзначається зниження її, а до 20-30 років деяке підвищення. У юних спортсменів швидкість одиночних рухів розвинена краще. Найбільша ефективність розвитку швидкості одиночних рухів встановлена ​​в 9-13 років. Слід мати на увазі й те, що до 14-15 років темпи вікових, функціональних і морфологічних перебудов знижуються, що обмежує приріст швидкості рухів [84], автори відзначають, що в цей віковий період знижуються і темпи приросту розвитку швидкісно-силових якостей. Їх можна підтримувати або незначно розвивати тільки спеціальними і цілеспрямованими вправами [2, 19, 74].

Таким чином, в ході використання швидкісно-силових вправ відзначається нерівномірний приріст результатів в різні вікові періоди. Найбільш сприятливі умови для розвитку сили і швидкості в кікбоксінгу створюються в 12-14 років, що поєднується з високим рівнем морфологічної та функціональної зрілості рухового апарату юного кіккікбоксера. Тому спортсменам 12-14 років необхідно включати в тренувальний процес вправи з невеликими обтяженнями, переважно розвиваючи швидкісно-силові якості.

1.4 Вплив швидкісно-силової підготовленості на результативність змагальної діяльності в кікбоксингу

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє констатувати, що сучасний рівень розвитку світового спорту вимагає від спортсменів дуже високого ступеня розвитку як окремих базових фізичних, техніко-тактичних і психічних якостей, так і здатності ефективно інтегрувати їх в жорстких умовах спортивних змагань. Так, спортсмен в залежності від специфіки виду спорту змагається при жорсткому ліміті часу, в непрограмований ситуаціях дій у відповідь, при фізичному контакті з суперником, точно і гнучко дозуючи тимчасові, силові і просторові параметри рухів, ефективність яких в кінцевому підсумку визначає його результат.

За ступенем варіації зазначених характеристик змагальної діяльності і рівня значущості кожної з них окремо, в досягненні кінцевого спортивного результату різні види спорту можуть бути розділені на дві групи, принципово різняться характером зумовленості дій спортсменів, рівнем запрограмованості всього комплексу психічних і моторних проявів рухової діяльності [55].

До першої групи можна віднести види, в яких змагальна діяльність спортсмена здійснюється в досить жорстких просторово-часових і динамічних умовах, з високим рівнем запрограмованості як структури окремих рухів, так і їх з'єднання в цілісні моторні акти (легка атлетика, гімнастика, плавання, стрільба, веслування, важка атлетика, лижі, велосипед і ін.). Різного роду тактичні дії в ході спортивної боротьби, незважаючи на специфічну форму в кожному з цих видів спорту, як правило, досить незначно змінюють кінематичні і динамічні параметри і структуру рухів [65].

У другій групі видів спорту руху спортсмена представляють, перш за все, у відповідь дії як при безпосередньому контакті з суперником (спортивні ігри, фехтування, спортивні єдиноборства і ін.), Так і без нього (волейбол, теніс, настільний теніс, бадмінтон) [65]. При цьому з окремих, досить стандартних елементів і прийомів, розучених, закріплених і сформованих в певний стереотип на тренуваннях, складається цілісний руховий акт, просторово-часова та динамічна структура якого формується безпосередньо в ході спортивної боротьби, в умовах жорсткого ліміту часу і високої психічної напруженості [26, 44, 46, 65]. У них тактична варіативність надзвичайно висока, і успішність виступу спортсмена або команди в змаганнях визначається як різноманітністю і високою якістю виконання окремих технічних прийомів, так і швидкістю і надійністю їх формування в відповідь руховий акт, адекватний ситуації [1, 23, 32].

У сучасному кікбоксінгу рівень розвитку сенсомоторних якостей, як стверджують І.В. Азарова, А.О. Акопян, А.Е. Аксельрод, В.К. Бальсевіч, є першоосновою спортивно-технічної майстерності спортсмена [4, 8, 11, 22]. Ці показники повинні зайняти важливе місце в комплексній системі функціональної діагностики, особливо у видах спорту, що вимагають поряд з високим рівнем функціональної підготовки міжм'язової координації, розвиненою «рухової пам'яті», високої оперативності сенсомоторних функцій, індивідуальних особливостей чутливості основних кінематичних і динамічних параметрів руху, оперативне мислення і увагу [28, 62]. Великий вплив на рівень розвитку цих якостей надають вищі ієрархічні рівні психіки людини (мотивація, соціальний статус, тип вищої нервової діяльності та ін.) [15].

Значна частина видів спорту другої групи (волейбол, теніс, настільний теніс, бадмінтон) в силу ряду вимог правил змагань, особливостей суддівства, впливу цих критеріїв на результат займає абсолютно унікальне, що не оцінене належним чином місце серед різних спортивних спеціалізацій [13]. Перш за все, на відміну від багатьох інших видів спорту в згаданих вище видах не допускаються ігрові паузи, пов'язані з тривалим володінням м'ячем одним гравцем або командою. На відповідні дії гравець має десяті частки секунди на відміну від футболу, хокею, баскетболу та багатьох інших ігор, де гравець, який володіє м'ячем, за правилами гри може зупинитися, озирнутися, потримати м'яч. Ця особливість пред'являє жорсткі вимоги до здатності гравця прогнозувати характер розвитку ігрових подій [5, 15, 21]. Здатність до антиципації інтегрує всі основні характеристики сенсорних систем і ЦНС в сприйнятті і переробці первинної інформації, швидкості і якості окремих моторних актів [62].

Завдання полягає в тому, щоб, базуючись на основних роботах психофізіології спорту і відповідно до загальної діалектикою і логікою наукового пізнання, вибрати кілька досить простих, надійно тестованих фізіологічних процесів і показників, що лежать в основі технічної майстерності спортсмена і визначають його клас [67, 71]. З огляду на високі специфічні вимоги виду спорту до точності техніко-тактичних дій, логічно припустити, що вони забезпечуються механізмами сенсорного розрізнення, просторової, тимчасової і динамічної диференціювання рухів в сферах зорової, проприоцептивной і вестибулярної чутливості [88]. Ефективність ігрових дій буде визначатися рівнем психічних процесів відчуття і сприйняття з розвитком у спортсменів виразності зорових, рухових та інших відчуттів, з придбанням умінь тонко диференціювати дії за часом, простору і зусиллям. Розрізнювальна чутливість за цими параметрами рухів служить фізіологічною основою сенсомоторної культури спортсмена [17].

Спортивна діяльність, з точки зору В.Г. Савченко, F. Blanz, A.F. Welford, полягає в специфічній, в кожному з видів спорту, просторово-часової організації психомоторних актів [**144, 170, 195**]. Однією з найважливіших підструктур такої організації є різноманітні види сенсомоторних реакцій: проста і складна сенсомоторні реакції, сенсомоторна координація [4]. У них можна виділити 3 основних, типових психічних акта:

• сенсорний момент: процес виявлення і сприйняття стимулу, рухова реакція, яка є метою дій;

• центральний момент: процеси переробки сприйнятого з розрізненням, оцінкою і вибором тих чи інших стимулів;

• моторний момент: процеси, що визначають початок руху [4, 26].

За складністю центрального моменту розрізняються прості і складні реакції. Проста сенсомоторна реакція – це можливо швидку відповідь заздалегідь відомим простим одиночним рухом на раптово з'являється, але заздалегідь відомий сигнал [4, 26]. Швидкість простої реакції оцінюється або по латентному часу реакції від моменту появи сигналу до початку відповідного дії, або за загальним часу реагування [4, 26]. Складна сенсомоторна реакція в залежності від характеру центрального моменту може бути:

• реакцією вибору при необхідності диференціювання потрібного рухового відповіді з ряду можливих;

• реакцією розрізнення, якщо на один із сигналів треба робити певний рух, а на інші ніякого руху робити не треба;

• реакцією перемикання при зміні визначеності смислового зв'язку стимулів і можливих рухових актів [4, 26, 62].

Цю традиційну класифікацію необхідно доповнити реакцією затримки, суть якої полягає в тому, що вона повинна бути не стільки швидкої, скільки своєчасної, тобто відокремленою від стимулу точно відміреною і диференційовних інтервалом часу [62]. Своєрідність такої реакції полягає ще і в тому, що зміст центрального моменту, крім тонкої диференціювання тимчасового інтервалу, може бути і простим, і досить складним, аналогічним вище розглянутим сенсомоторним реакцій [10].

Розрізнення в сучасному розумінні - це певна відмінна характеристика процесу розрізнення, приурочена до певної міри відмінності в самих об'єктах [**108, 170, 196**]. Вона є важливим перцептивних фактором, що визначає своєрідність, якісні та кількісні закономірності всіх сенсорних функцій спортсмена. Виконання складних технічних дій в умовах жорсткого дефіциту часу пред'являє високі вимоги до здібностей спортсмена швидко сприймати за допомогою аналізаторів первинні стимули, оперативно переробляти цю інформацію і приймати рішення швидко, своєчасно і точно виконувати власне моторну частину рухового акту [17].

Однією з найважливіших характеристик будь-якого рухового дії спортсмена є час. Освоєння спортсменами оптимального ритму і темпу рухів, вміння диференціювати сенсомоторні реакції неможливо без загостреного «почуття часу», здатності тонко сприймати інтервали, розподіляти свої дії в строго заданий час [47, 62].

Теоретичне обґрунтування методики розвитку тимчасової чутливості ґрунтується на досить добре відомих положеннях фізіології людини. Швидкість латентного періоду простої рухової реакції в основному залежить від швидкості поширення нервових імпульсів від периферії аналізатора до центру і по руховим шляхах до м'яза [27, 43, 62]. Швидкість простої рухової реакції залежить від:

• мотивації спортсмена;

• інтенсивності стимулу;

• інтервалу часу між окремими стимулами;

• здатність до передбачення подій;

• виду сигналу (зоровий, звуковий);

• поточного функціонального стану спортсмена [62].

Основні завдання при вдосконаленні чутливості за часом в тому, щоб навчитися реагувати точніше, а не швидше, вміти затримувати руховий імпульс на точно визначений час, підвищити здатність керувати швидкістю простої рухової реакції. Конкретні інтервали часу, що включаються в тренувальний процес, вибираються в декількох діапазонах, виходячи із специфіки виду спорту [67].

Просторова чутливість є необхідною умовою оволодіння досконалої спортивною технікою [8, 28]. У спеціальних рухах кікбоксера вона поліпшується у міру зростання спеціальної тренованості і кваліфікації [12, 61]. Переважне розвиток чутливості по окремим змінним рухам специфічно і пов'язане з конкретною спортивною спеціалізацією [28, 37]. Розвиток тонких м'язових відчуттів грунтується не тільки на вдосконаленні рухового аналізатора, але і тісно взаємодіють з мовної сигнальною системою; свідомий контроль в ході заучування і диференціювання різних за амплітудою рухів, сприяє перетворенню цих психомоторних рухів в навик з високою здатністю розрізнення і усвідомлення змін характеристик руху [17, 19].

На думку Н.М. Айгубова, А.О. Акопяна, G. Allport, специфіка прояву спортивних якостей кіккікбоксера залежить від безлічі факторів: особистісних особливостей, нейродинамики, рівня розвитку фізичних якостей, вольової сфери [6, 8, 19]. Вченими відзначено, що показники «моторної обдарованості» представлені в різних співвідношеннях таких параметрів, як спритність, м'язова сила, вміння вловлювати ритми рухів і ін.. Функції психомоторних проявів різноманітні. До них відносяться вимірювальні, власне-пізнавальні компоненти рухів людини, характерні для різних рухових і виробничих операцій, що відтворюються в просторі і в часі різноманітні форми і види рухових реакцій, а також складні координаційні техніко-тактичні дії спортсменів.

Облік характеру, форми, швидкості реагування на різні за змістом стимули (реакції вибору, гальмівні, диференціювання стимулів і ін.), Необхідний для виховання у боксерів їх індивідуальної манери ведення бою (атакуючої, контратакуючої і ін.) [44, 47]. Ефективна спортивна діяльність в значній мірі залежить від рівня розвитку психомоторних функцій, що безпосередньо беруть участь в саморегуляції рухів [16, 19]. Техніка виконання різноманітних кікбоксерських вправ і прийомів обумовлена ​​точністю управління рухами за параметрами простору, часу, інтенсивності докладених зусиль [8, 29, 42]. Таке управління неможливо без наявності адекватних, вимогам діяльності точності і стабільності, ряду проявів психомоторики: відчуттів різної модальності, спеціалізованих та простих, складних реакцій [47].

Спортивні дії в кікбоксінгу характеризуються не тільки ступенем усвідомлення, а й структурою за основними змінним рухів: динамічному, тимчасовому, просторовому. Отже, найбільшою мірою психомоторні функції проявляються в таких рухових якостях, як швидкісно-силові [12, 29].

Психомоторні показники, що характеризують швидкодію, ділять на три групи:

- час одиночного руху;

- час реагування на сигнал;

- частота рухів.

Між проявами кожного з цих якостей в різних умовах є зв'язок. Людина, що володіє коротким часом реакції в одній ситуації, наприклад, при реагуванні рукою, покаже короткий час реакції і при реагуванні ногою. Те ж можна сказати і про максимальну частоту рухів в різних суглобах: якщо людина випереджає інших за частотою рухів в одному суглобі, то він збереже цю перевагу і при рухах в інших суглобах [42, 17]. Це вказує на наявність загального для різних рухів фактору реагування і частоти рухів, який пов'язаний, очевидно, з особливостями процесів центральної нервової системи [4, 11].

 У той же час, між різними швидкісними якостями зв'язків немає або вони виражені слабо. Можна володіти великою частотою рухів і щодо поганим часом реагування на сигнал. Можна швидко скорочувати м'яз, але повільно її розслабляти. Тому до оцінки швидкісних можливостей кіккікбоксера слід підходити більш диференційовано [16, 29, 42].

У кікбоксінгу переважне вираження отримують такі зі швидкісних проявів як: час реакції на об'єкт, що рухається, своєрідне прогнозування положення противника – екстраполяція, час реагування на сигнал. Час реакції вимірюється інтервалом між появою сигналу і початком у відповідь дії [35, 39, 59].

Психомоторні функції розвиваються і удосконалюються в процесі спортивного тренування. Це відбувається спеціалізовано: стають більш точними і швидкими ті процеси і реакції, які потрібні для управління рухами і руховими діями в обраному виді спорту [61]. Досягнувши певного рівня досконалості, названі процеси і реакції стають базою, основою для подальшого вдосконалення спортивної техніки, зростання майстерності [38]. В цьому проявляється діалектичний зв'язок між рухової і психомоторної діяльністю. Звідси випливає дуже важливе положення, облік якого значущий для практики кікбоксінгу. Якщо в ході спортивного тренування спеціально і цілеспрямовано розвивати необхідні психомоторні якості, то можна отримати додатковий ефект зростання швидкісно-силових якостей, і, як наслідок техніко-тактичної майстерності [13]. У кожен даний момент часу суперники мають справу з певною сукупністю сигналів, і для вирішення тактичного завдання нерідко досить оцінити характер цієї сукупності, співвіднести її з певним еталоном з минулого досвіду і відповідним чином на це відреагувати [58].

Таким чином, ефективна спортивна діяльність в кікбоксінгу в значній мірі залежить від рівня розвитку швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій, що безпосередньо беруть участь в саморегуляції рухів.

При побудові і плануванні тренувальних і змагальних навантажень на етапі попередньої базової підготовки необхідно дотримуватися параметри тренувальної роботи та змагальної практики, розвивати фізичні якості і функціональні можливості в суворій відповідності з особливостями віку, закономірностями природного розвитку різних якостей і здібностей. Не менш важливо враховувати і темпи біологічного розвитку організму юного спортсмена.

За даними літературних джерел, зазначається нерівномірний приріст результатів швидкісно-силової підготовки в різні вікові періоди. Тому у віці 12-13 років створюються сприятливі умови для виховання сили і швидкості, що співвідноситься з високим рівнем морфологічної та функціональної зрілості рухового апарату юного спортсмена.

Аналіз спеціальної літератури дозволив зробити висновок, що поєдинок кікбоксерів на рингу висуває підвищені вимоги до рівня розвитку фізичних якостей спортсмена, а одними з основних фізичних якостей у кікбоксінгу є сила і швидкість, високий рівень яких створює передумови для досягнення перемоги в бою. Виявлено що, в сучасному юнацькому кікбоксінгу особливе значення набуває швидкісно-силова підготовка – один з важливих факторів підвищення майстерності та спеціальної працездатності спортсменів. Проблема раціоналізації засобів і методів швидкісно-силової підготовки спортсменів постійно знаходиться в полі зору науковців і практиків спорту.

Для різнопланової спеціалізованої швидкісно-силової підготовки кікбоксерів 12-13 років, на різних етапах багаторічного вдосконалення можливе використання вправ з невеликими обтяженнями, переважно розвивають вибухову силу, швидкісну силу, частоту рухів, швидкісно-силову витривалість, включаючи в підготовку кікбоксерів засоби і методи розвитку психомоторних функцій, що дозволить максимально впливати на рівень їх підготовленості в цілому.

Швидкість одиночних або послідовних дій у відповідь в кікбоксінгу залежить від рівня розвитку швидкісно-силових якостей, що в свою чергу відображає перцептивні і розумові компоненти прийняття швидких рішень.

Удосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів визначається комплексним проявом силових і швидкісних здібностей спортсмена, причому останні залежать від властивостей ЦНС і рівня прояви психомоторних функцій. Однак, це питання не знайшов належного відображення в спеціальній літературі і вимагає подальшої розробки і впровадження.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

У процесі дослідження передбачалося розв’язання таких завдань:

1. Вивчити стан питання і проаналізувати науково-методичну та спеціальну літературу, присвячену проблемі вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів.

2. Визначити рівень розвитку швидкісно-силових якостей у школярів середнього віку, які займаються кікбоксінгом.

 3. Обґрунтувати методику вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років та перевірити її ефективність.

 4. Розробити практичні рекомендації щодо виховання швидкісно-силових якостей у школярів середнього віку, які займаються кікбоксінгом.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених задач використовувалися загальноприйняті і спеціально розроблені методи дослідження. Вони включають:

1. Аналіз науково-методичної літератури.

2. Педагогічне спостереження.

3. Педагогічне тестування.

4. Педагогічний експеримент.

5. Методи математичної статистики.

 Аналіз і узагальнення літературних джерел .

Вивчення спеціальної літератури дозволило сформулювати проблему, визначити ступінь актуальності питань, які були вирішені в ході дослідження, теоретично обґрунтувати мету і завдання роботи, проаналізувати з позиції даних, наявних в літературі, результати, отримані в ході власних досліджень. Аналіз і узагальнення літературних джерел здійснювалося з урахуванням багатоплановості проблеми, яка вивчалася. Аналізувалися фундаментальні праці з теорії та методики підготовки спортсменів в олімпійському спорті, при цьому особливу увагу було приділено публікаціям, що відображає особливості планування тренувального процесу в кікбоксінгу. Детально вивчалися роботи, що стосуються нових підходів вдосконалення швидкісно-силових якостей юних кікбоксерів, побудови тренувального процесу на етапі попередньої підготовки боксерів, вікових особливостей розвитку швидкісно-силових якостей.

Педагогічне спостереження.

 Педагогічне спостереження – метод, за допомогою якого здійснювалося цілеспрямоване сприйняття будь-якого педагогічного явища для отримання конкретних фактичних даних, в нашому випадку – навчально-тренувальний процес спортсменів 12-13 років, спрямований на вдосконалення швидкісно-силових якостей юних спортсменів.

Педагогічне спостереження носило споглядальний, пасивний характер, не впливало на процеси, що вивчаються, не змінювало умов, в яких вони протікали, і відрізнялося від побутового спостереження конкретністю об'єкта спостереження, наявністю спеціальних прийомів реєстрації спостережуваних явищ і фактів.

Педагогічне тестування.

Основою взаємозв'язку між технічною і фізичною підготовленістю є єдність рухових умінь і навичок, що обумовлено анатомічними, фізіологічними закономірностями, загальністю умовно-рефлекторного механізму, який полягає в основі розвитку як рухових навичок, так і фізичних якостей.

У роботі використовували тести, які дозволяють визначити вихідний рівень розвитку швидкісно-силових якостей кікбоксерів і їх динаміку в процесі застосування авторської експериментальної методики підготовки:

1. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 30 с (кількість разів). Тест призначений для визначення силової витривалості кікбоксерів. Вимоги до виконання: тулуб пряме, повне згинання та розгинання; вправа виконується в середньому темпі.

2. Стрибок у довжину з місця (см). Тест призначений для визначення рівня швидкісно-силових якостей і вибухової сили. Вимоги до виконання: три спроби, зараховувався найкращий результат, після виконання стрибка заборонявся заступ ногою назад, і дотик іншими точками тіла. Довжину вимірювали металевою рулеткою з точністю вимірювання 0,5 см.

3. Робота на мішку 10 с (кількість разів). Тест призначений для визначення швидкісно-силової витривалості кікбоксера. Інвентар та обладнання. Боксерський мішок 50 кг, рукавички снарядні, секундомір. Умови проведення тесту: по сигналу «Марш!» Спортсмен максимально швидко за допомогою ніг завдає удари руками по мішку, протягом 10 с. Результат визначається за кількістю завданих ударів по мішку за 10 с.

4. Вистрибування з присіду (с). Тест передбачає оцінку вибухового зусилля спортсмена.  Процедура тестування: випробуваний виконує вистрибування з присіду, 15 раз. Підраховується кількість секунд, витрачених на виконання завдання. Устаткування: свисток, секундомір.

5. Човниковий біг 4х9м (с). Тест дозволяє визначити комплексний прояв швидкісно-силових якостей. Процедура тестування: випробуваний виконує човниковий біг 4x9 метрів. Підраховується кількість секунд, витрачених на виконання завдання.

6. Поштовх ядра 4 кг (м). Тест дозволяє визначити вибухове зусилля більш сильної руки. Процедура тестування: випробуваний виконує поштовх ядра більш сильною рукою. Вимірюється відстань, на яке кинуто ядро ​​(м).

7. Підтягування на перекладині (кількість разів). Тест передбачає оцінку силової витривалості спортсмена. Процедура тестування: випробуваний виконує підтягування максимальну кількість разів.

8. Стрибки на скакалці 30 с (кількість разів). Тест передбачає оцінку швидкісно-силових якостей спортсмена. Процедура тестування: випробуваний виконує стрибки на скакалці за 30 с. Підраховується кількість стрибків за 30 с.

9. Вимірювання простої рухової реакції «Падаюча лінійка» (см). Тест призначений для визначення рівня розвитку швидкісних здібностей. Обладнання: лінійка довжиною 40 см (точність вимірювання ± 0,5 см). Умови проведення тесту: найсильніша рука спортсмена витягнута вперед ребром долоні вниз. На відстані 1-2 см від долоні дослідник утримує лінійку, нульова відмітка знаходиться на рівні нижнього краю долоні. Протягом 5 с після попередньої команди «Увага!» Дослідник відпускає лінійку, спортсмен повинен максимально швидко зловити лінійку. Результат оцінюється за шкалою: 7,2 см – високий 9-10 см – середній, 19-22 см – низький.

Умови виконання: дається три спроби; фіксувався кращий результат. Результат швидкості реакції визначали за відстанню від нульової позначки до нижнього краю долоні (до хвата).

10. Тест «Частота постукування» (с). Тест призначений для визначення швидкісних здібностей. Зміст тесту полягає в почерговому торканні двох майданчиків долонею. Устаткування. Два гумових диска діаметром по 20 см (відстань між центром дисків – 60 см), опорна майданчик (10 x 20 см), розташована між дисками на рівному віддаленні від кожного з них, секундомір (точність вимірювання ± 0,01 с).

Умови проведення тесту. Встати перед столом, кисть лівої руки (правої) покласти на опорну площадку. Покласти праву руку (ліву) на лівий диск і переводити кисть правої руки з диска на диск так, щоб при русі вона проходила над кистю лівої руки. Виконати рух з максимальною швидкістю, але з обов'язковим торканням диска. За сигналом «Марш!» Зробити 25 циклів і припинити за сигналом «Стоп!». Час відзначають секундоміром. Результат тесту: час в секундах. Результат оцінюється за шкалою: 8-9 с – високий, 10-11 с – середній, 12-15 с – низький.

Оцінка швидкісно-силових якостей кікбоксерів проводилась згідно критеріям, представленим в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Нормативи швидкісно-силової підготовленості ДЮСШ на етапі попередньої підготовки (1-2 рік навчання)

|  |  |
| --- | --- |
|  Назва нормативу | Кількісний результат |
| низький | середній | високий |
| 1.Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 30 с (к-ть раз) | ≤ 44 | 45 до 48 | ≥ 49 |
| 2.Стрибок в довжину з місця (см) | ≤ 182 | 183 до 190 | ≥ 191 |
| 3.Робота на мішку 10 с (к-ть ударів) | ≤ 29 | 30 до 45 | ≥ 46 |
| 4.Вистрибування з присіду (с) | ≥ 18,6 | 18,5 до 15 | ≤ 14 |
| 5.Човниковий біг 4х9 м (с) | ≤ 9,9 | 9,8 до 9,3 | ≥ 9,2 |
| 6.Підтягування на перекладині (к-ть раз) | ≤ 7 | 8 до12 | ≥13 |
| 7.Стрибки на скакалці 30 с (к-ть раз) | ≤ 45 | 46 до 68 | ≥ 75 |
| 8.Поштовх ядра 4 кг однією рукою (м) | ≤ 5,88 | 5,89 до 7,85 | ≥ 7,86 |

Методы математической статистики.

Обробка результатів дослідження здійснювалася статистичними методами на персональному комп'ютері.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилися на базі ЗОШ №104 м. Запоріжжя. В дослідженнях брало участь 60 юних учнів-боксерів III - II юнацького розряду: 30 боксерів в контрольній групі, 30 в експериментальній.

Дослідження були проведені протягом 2020-2021 навчального року в три етапи.

На першому етапі (квітень 2020 року) виконувалося узагальнення і теоретичний аналіз загальної та спеціальної літератури, присвяченої питанням швидкісно-силової підготовки кікбоксерів, різнобічно вивчався навчально-тренувальний процес юних спорсменів на етапі попередньої підготовки.

На другому етапі (травень 2020 року) визначався рівень розвитку швидкісно-силових якостей юних спорсменів в умовах навчально-тренувального процесу, а також аналіз змагальної діяльності.

На третьому етапі (вересень 2020 - червень 2021 року) впровадили в практику навчально-тренувального процесу методику вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років в річному циклі підготовки. Для визначення ефективності запропонованої експериментальної методики в дослідженні були сформовані контрольна і експериментальна група по 30 підлітків в кожній. Учні контрольної групи тренувалися за загальноприйнятою методикою підготовки кікбоксерів на етапі попередньої підготовки, а кікбоксери експериментальної групи тренувалися за експериментальною методикою, спрямованої на вдосконалення швидкісно-силових якостей.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Рівень швидкісно-силових якостей юних кікбоксерів

Швидкісно-силові якості проявляються в діях, де поряд з силою потрібна висока швидкість рухів. Деякі з таких швидкісно-силових проявів отримали назву вибухової сили. Цим терміном позначають здатність досягати максимуму проявляється сили по ходу рухів в можливо менший час (оцінюється, зокрема, швидкісно-силових індексом – відношенням максимального значення сили в даному русі до часу досягнення цього максимуму).

Швидкість дій в кікбоксингу має велике, часто вирішальне значення, і залежить від розвитку швидкісно-силових якостей. Випередити противника ударом, захиститися від удару швидше, ніж противник здійснить атаку або контратаку, все це дуже важливо для перемоги на рингу. Тому в навчанні і тренуванні кікбоксера велике місце займає швидкісно-силова підготовка.

Бойова поведінка кікбоксера на рингу грунтується на свідомих, навмисних діях, які визначаються тактичними завданнями бою. Успіх цих дій значною мірою залежить від здатності кікбоксера миттєво, точно і технічно правильно реагувати на безперервно змінюючий стан під час бою. Тому кікбоксер, піклуючись про швидкість реакції, в той же час ретельно розучує технічні способи атаки і захисту.

Швидкість реакції кікбоксера має однаково важливе значення, як для атаки, так і для захисту. Успіх атаки залежить від здатності кікбоксера помічати відкриті місця на тілі супротивника, вибирати і створювати сприятливі моменти для ударів: боксер повинен встигнути обрати спосіб атаки і нанести удар швидко і точно, поки положення тіла супротивника не змінилося.

Для вирішення завдань дослідження на 1-му етапі експерименту було проведено аналіз змагальної діяльності, попередня оцінка рівня розвитку швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років на етапі попередньої підготовки з метою розробки та апробації методики їх вдосконалення.

Результати, отримані в ході експерименту, що констатує, представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Показники рівня розвитку швидкісно-силових якостей учнів 12-13 років

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва вправи | $\overbar{x}$ ± S | Рівень |
| 1.Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (к-ть раз) | 45,6 ± 0,57 | середній |
| 2.Стрибок в довжину з місця (см) | 185,2 ± 3,15 | середній |
| 3.Робота на мішку 10 с (к-ть ударів) | 41,05 ± 0,77 | середній |
| 4.«Падаюча лінійка» (см) | 10,7 ± 0,42 | середній |
| 5.«Частота постукування» (с) | 11,1 ± 0,48 | середній |
| 6.Вистрибування з присіду (с) | 17,3 ± 0,11 | середній |
| 7.Човниковий біг 4х9м (с) | 12,6 ± 0,04 | середній |
|  8.Поштовх ядра 4 кг (м) | 6,9 ± 0,05 | середній |
| 9.Підтягування на перекладині (к-ть раз) | 10,2 ± 0,28 | середній |
| 10.Стрибки на скакалці 30 с (к-ть раз) | 68,5 ± 0,44 | середній |

Проведене дослідження дозволило зробити наступні висновки.

Результат тесту «згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с», який характеризує силові здібності спортсменів, свідчить про однорідність вибірки і середньому рівні розвитку відповідно до нормативів програми ДЮСШ.

Прояв швидкісно-силових якостей кікбоксерів, зокрема вибухової сили, характеризували за показниками тесту «Стрибок у довжину з місця». Однак, слід зазначити нижчу амплітуду індивідуальних показників юних кікбоксерів, що в першу чергу пов'язано зі стандартною структурою руху і стійким руховим стереотипом. Згідно з нормативами програми у спортсменів в ході тестування виявлено середній рівень по даному тесту.

Здатність юних кікбоксерів до виконання швидкісних серій ударів і швидкості контратакують дій на етапі констатуючого експерименту вимірювалась за допомогою тесту «робота на мішку 10 с». Результати, отримані в ході проведення контрольного тестування, дозволили виявити середній рівень згідно з нормативами програми. Слід зазначити вищу амплітуду індивідуальних показників спортсменів контрольної групи при більш низькому середньому значенні, отриманому при проведенні тесту у спортсменів експериментальної групи. Так, амплітуда індивідуальних показників експериментальної групи склала від 40,50 ударів до 42,07 ударів, в той час як в контрольній групі показники кікбоксерів склав від 40,50 до 41,50. Дана особливість пояснюється недостатнім рівнем технічної майстерності і рівнем розвитку вибухової сили юних кікбоксерів, що і вплинуло на більш низькі показники в даному тесті.

Визначаючи рівень простої рухової реакції на об'єкт, що рухається, як одну з основних складових швидкісних здібностей юних кікбоксерів, використовували тест «Падаюча лінійка». Тестування виконувалося сильною рукою. Проведення даного тесту дало уявлення про конкретні рухи кікбоксерів, які потребують короткочасних, але гранично високих м'язових скорочень (обманні рухи, відходи, фінти) і які виявили середній рівень по даному тесту.

Для визначення частоти рухів у юних кікбоксерів застосовували тест «Частота постукування». Амплітуда індивідуальних показників в склала від 11,13 с до 12,07 с, що свідчить про середній рівень по даному тесту.

Для визначення швидкісно-силових якостей кікбоксерів пропонували тест «Вистрибування з присіду». Даний тест характеризує вибухові і швидкісно-силові можливості м'язів ніг, які дуже важливі для швидкого контратакуючого або нокаутуючого ударів спортсмена в процесі змагальної діяльності. Згідно з нормативами програми в результаті тестування визначили середній рівень по даному тесту. Комплексний прояв координаційних здібностей і швидкісно-силових якостей кікбоксерів визначали в тесті «Човниковий біг 4х9 м». Даний тест характеризує швидкісні і координаційні здібності кікбоксера, а також дозволяє визначити рівень дистанційної швидкості, вміння набирати швидкість зі старту (раптові атакуючі дії) і виконувати з високою швидкістю руху, продиктовані ходом змагального поєдинку. Згідно з нормативами програми спортсмени продемонстрували низький рівень з даного тесту.

Для характеристики комплексного прояву швидкісних і силових здібностей юних кікбоксерів застосовували тест «Поштовх ядра 4 кг», що дозволяє охарактеризувати виконання швидкого нокаутуючого удару. Такий удар виконується за активної участі м'язових груп ніг і тулуба. Згідно з нормативами програми спортсмени продемонстрували середній рівень в даному тесті. Швидкість ациклических рухів визначається величиною м'язових зусиль, раціонально організованих у часі і просторі. Чим більше ділянку розгону і сила, тим вище швидкість. Для визначення рівня розвитку силових здібностей кікбоксерів використовували тест «Підтягування на перекладині». Тестування дозволило зробити висновки, що відповідно до нормативів програми юні спортсмени продемонстрували середній рівень по даному тесту.

Діяльність кікбоксерів в поєдинку характеризується багаторазовим проявом максимальних зусиль вибухового характеру для виконання інтенсивної короткочасної роботи (на дистанціях середнього і ближнього бою). Ці дії чергуються з нетривалими інтервалами інтенсивної роботи на далекій дистанції зі збереженням просторової точності рухів і їх робочої ефективності. Для характеристики зусилля вибухового характеру і швидкісних здібностей використовували тест «Стрибки на скакалці 30 с». Амплітуда індивідуальних показників склала від 68,29 раз до 69,11 раз. Згідно з нормативами програми спортсмени продемонстрували середній рівень по даному тесту.

Таким чином, визначаючи рівень швидкісно-силових якостей кікбоксерів на початковому етапі експерименту виявили низький і нижче середнього рівні відповідно до нормативів з кікбоксингу. Найбільш низькі показники були визначені в тестах «Човниковий біг 4х9 м», «Поштовх ядра 4 кг», «Підтягування на перекладині», «Стрибки на скакалці 30 с», які характеризують вибухову силу і швидкість. Середній рівень показників було встановлено при виконанні тестів «Вистрибування з присіду», «Стрибок у довжину з місця», «Робота на мішку 10 с», що характеризують швидкісні і силові здібності. Слід зазначити, що ні в одному із запропонованих тестів, які відображають основні компоненти швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років, високий і вище середнього рівні результатів не було.

3.2 Структура і зміст експериментальних блоків швидкісно-силової підготовки.

Отримані в ході експерименту дані, свідчать про низький і середній рівні розвитку швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій кікбоксерів 12-13 років, виділення основних факторів, які впливають на рівень спеціальної фізичної підготовленості та змагального результату в цілому, які були покладені в основу розробки експериментальної методики вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів на етапі попередньої підготовки.

Зміна умов виконання руху у взаємодії з мінливим простором сприяла освоєнню багатьох варіантів вирішення одного і того ж завдання і дала можливість вибору в змінному середовищі кращих варіантів і виходу на найоптимальніше рішення конкретних завдань тренувального процесу.

У базовому і предзмагальному мезоциклах в тренувальний процес експериментальної групи була впроваджена експериментальна методика тренувань, яка планувалася за принципом перерозподілу часу і змісту спеціальної фізичної підготовки щомісяця, зі збереженням основного кількості годин на рік. Кількість тренувальних занять на тиждень була однаковою для обох груп – 3 рази, кількість тренувальних занять з використанням експериментальної методики і блоком вправ – 3 рази на тиждень у кікбоксерів експериментальної групи. Тривалість одного заняття – 120 хвилин, як в експериментальній, так і в контрольній групах. Сумарна кількість годин запланованих на загальну і спеціальну фізичну підготовку юних спортсменів були однаковим для спортсменів контрольної та експериментальної груп.

Підбір засобів вдосконалення швидкісно-силової підготовки був визначений на основі виявлених інформативних показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які мають тісний кореляційний зв'язок з результатом змагальної діяльності.

Експериментальна методика включала в себе 3 блоки вправ по 6 вправ в кожному, спрямованих на вдосконалення швидкісно-силових якостей функцій кікбоксерів. Ці комплекси були впроваджені в тренувальний процес 3 рази на тиждень і передбачали вдосконалення швидкісно-силових якостей, відпрацювання в рукавичках з партнером не передбачалася. Робота в парах проводилася 3 рази на тиждень за загальноприйнятій методиці тренувань кікбоксерів. Під час відпочинку кікбоксери в невеликому темпі виконували різні елементи техніки кікбоксингу (різновиди захисту, нанесення ударів з різних положень, нанесення одиночних ударів, виконання дихальних вправ).

Таким чином, розроблені експериментальні блоки відрізнялися від загальноприйнятих спрямованістю, підбором засобів, тривалістю і інтенсивністю виконання і інтервалами відпочинку. Вправи в блоках підбиралися диференційовано, тобто, кожен блок вправ сприяв удосконаленню не одного конкретного якості, а 2 і більше якостей і спеціальних рухів кікбоксерів. Кожна вправа передбачала рішення індивідуальної завдання. У зв'язку зі змінами формули бою на змаганнях всі вправи тривали по 3 хв.

Всі блоки вправ представлені в таблицях 3.2-3.7, основні вимоги і умови виконання наведені нижче.

Перший блок складався з 6 вправ (табл. 3.2). Залежно від фізичного стану спортсмена, під час виконання вправи тренер диференціював час роботи «на мішку» або час виконання «бою з тінню». Фізичний стан визначався за допомогою вимірювання частоти серцевих скорочень. Тривалість кожної вправи 3 хв.

Вправа блоку «Удари по повітрю 10 с і біг на місці» передбачало нанесення ударів, протягом десяти секунд по повітрю в чергуванні з десятисекундним бігом на місці. Причому інтервал відпочинку під час роботи різної спрямованості становив двадцять секунд, в зв'язку з удосконаленням швидкісно-силової витривалості. Загальний час виконання три хвилини. Обов'язковою умовою було виконання ударів з максимальною швидкістю, а бігові вправи в середньому темпі, тобто від спортсмена вимагали постійну зміну інтенсивності роботи.

Вправа «підтягування на перекладині 10 с» передбачало серійне виконання завдання, тобто спортсмену пропонувалося виконання чотирьох серій протягом десяти секунд і інтервалом відпочинку між підходами двадцять секунд. Основною вимогою було швидкісне виконання вправи, що одночасно дозволило впливати на швидкісну витривалість спортсменів.

Вправа «Швидкісна робота на боксерському мішку» дозволило паралельно удосконалювати швидкісно-силові якості, психомоторні функції і елементи техніки кікбоксингу. Для цього спортсменам пропонувалося почергове виконання нанесення швидкісних ударів і «бою з тінню», причому для імітації боксерського поєдинку вправу пропонувалося виконувати в двох підходах (раундах) по три хвилини, що повністю відображає структуру змагальної діяльності.

Слід зазначити, що вдосконалення швидкісних якостей передбачало наявність тривалих інтервалів відпочинку. У першому блоці вправ було запропоновано 6 різних варіацій активного відпочинку: дихальні вправи, ходьба, біг підтюпцем, технічні елементи. Причому тривалість інтервалів складалася від однієї до двох хвилин, що дозволило, практично повністю, відновитися юному спортсмену.

Таблиця 3.2

Блок вправ №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Вправа | Головне завдання | Дозування | Интервали відпочинку |
| Почергове виконання імітації ударів кікбоксера | Вдосконалення швидкості м'язів верхнього і нижнього пояса кінцівок | 3̍ | 1̍ |
| Підтягування на жердині за 10 с | Вдосконалення швидкості м'язів плечового поясу | 3̍ | 1̍ |
| Почергове виконання ударів по боксерському мішку | Удосконалення швидкісних якостей | 3̍ | 1̍ |
| Почергове виконання колових рухів руками на тренажері «велосипед» | Удосконалення швидкісно-силових якостей | 6х30" | 1̍ |
| Кидки м’яча в ціль на стіну | Удосконалення точності координації рухів | 3̍ | 1̍ |
| Відбивання кинутого партнером тенісного м’яча  | Удосконалення реакції на рухомий об'єкт | 3̍ | 1̍ |

Другий блок вправ застосовували в коловому тренуванні (табл. 3.3).

В даному блоці переважали вправи з обтяженнями. При визначенні величини обтяжень виходили із специфіки змагальної діяльності, координаційної складності виконуваного руху, фізичної та функціональної підготовленості спортсменів.

Вага обтяжень відповідала віку кікбоксерів. Для високої швидкості рухів істотне значення мало придбання навички розслаблення м'язів. В якості важливого умови ефективності та економічності швидкісних рухів виступало використання еластичних властивостей м'язів. Еластичні властивості м'язів виражаються в здатності накопичувати пружну енергію в підготовчих фазах і реалізовувати її в робочих фазах, для підвищення результативності рухового зусилля. Ускладнення посилювали вироблення внутрішньом'язової координації. Тривалість кожної вправи 3 хв.

Таблиця 3.3

Блок вправ № 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вправа | Головне завдання | Дозування | Интервали відпочинку |
| Жим штанги із-за голови | Удосконалення сили м'язів плечового поясу | 3̍ | 1̍ |
| Почергове нанесення ударів по рукавичкам партнера  | Удосконалення швидкості і рухової, зорово-моторної реакції | 2х3̍ | 1̍ |
| В.п. лежачи на спині, медбол за головою. 1-сід, кидок медбола, 2 - в.п. | Удосконалення сили м'язів верхнього поясу  | 3̍ | 1̍ |
| Почергове виконання колових рухів руками на тренажері «велосипед» | Удосконалення швидкісно-силових якостей | 6х30" | 1̍ |
| В.п. о.с. 1-2 подйом штанги до грудей, 3- поштовх вперед, 4 - в.п. |  Удосконалення силових здібностей м'язів плечового поясу | 3̍ | 1̍ |
| Кидки тенісного м’яча в стінку  | Удосконалення швидкості перемикання уваги | 3̍ | 1̍ |

Перша вправа блоку спрямована на вдосконалення сили м'язів плечового поясу за допомогою жиму штанги. Початкове положення - сидячи. Протягом трьох хвилин спортсмен виконував жим штанги із-за голови, з періодами відпочинку між підходами двадцять секунд для вдосконалення силової витривалості. Темп виконання вправи середній з обов'язковою умовою для спортсмена: намагатися заводити штангу якомога сильніше за голову, з метою безпосередньої тренування м'язів беруть участь в ударі. Вага штанги 7-10 кг.

Вправа в парах носить специфічний характер. Спрямованість вправи на розвиток швидкості і мінливості реакції, тобто психомоторних функцій. Хід виконання цієї вправи передбачав наступне: спортсмен №1 стає навпроти іншого і має в своєму розпорядженні долоню так, щоб іншому було зручно завдавати ударів по ній. Завданням одного було потрапити кулаком по рукавичці, а спортсмен №2 – спробувати визначити час нанесення удару і вчасно прибрати долоню. Головною умовою виконання вправи було нанесення ударів з максимальною швидкістю і різкістю, при цьому сила удару повинна бути мінімальною.

Вправа «метання медболу вперед» передбачало використання медболу. Початкове положення спортсмена – лежачи на спині, медбол за головою. Одночасним згинанням ніг і тулуба спортсмен виконував метання медболу протягом трьох хвилин партнеру, який знаходиться перед ним. Партнер ловив і повертав м'яч. Дану вправу бажано виконувати з максимальною швидкістю.

Наступна вправа блоку передбачала роботу протягом трьох хвилин на підвісному педальному тренажері. При виконанні вправи руки зігнуті в ліктях, темп максимальний.

Підйом штанги до рівня грудей і поштовх вперед випрямляючи руки, було п'ятою вправою блоку. Спортсмен стоячи виконував підйом штанги до рівня грудей і виконував поштовх вперед, випрямляючи руки. Інтервали відпочинку між підходами тридцять-сорок секунд. Вага штанги сім-десять кілограмів. Темп виконання вправи середній.

Кидки тенісного м'яча в стіну сприяли вихованню перемикання уваги, дуже важливого в кікбоксигу якості. Виконувалися кидки тенісного м'яча в стіну. За першим сигналом тренера, спортсмени починали кидки зі зручною руки протягом однієї хвилини. Потім за наступним сигналом спортсмени переключалися на іншу руку, кидали і ловили м'яч вже іншою рукою, також протягом однієї хвилини. Далі завдання трохи ускладнювалася, спортсмени кидали м'яч однією рукою, а ловили вже інший, потім тією рукою, якою зловили м'яч, виконували кидок, а інший ловили, також протягом однієї хвилини. Загальний час виконання вправи три хвилини. Кидки виконувалися з максимальною швидкістю. Інтервали відпочинку між вправами в даному блоці одна хвилина з використанням технічних елементів боксу.

В експериментальному блоці вправ № 3 переважали вправи на координацію і реакцію на зовнішній подразник (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Блок вправ №3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вправа | Головне завдання | Дозування | Интервали відпочинку |
| Біг з стрибками через скакалку | Вдосконалення швидкісно-силової витривалості  | 3̍ | 1̍ |
| В.п. стійка кікбоксера. Кидки м’яча в партнера в парах. | Вдосконалення коорднаційних якостей та реакції на рухомий об’єкт | 3̍ | 1̍ |
| Почергове виконання колових рухів руками на тренажері «велосипед» | Вдосконалення швідкісно-силових якостей | 6х30", | 1̍ |
| В.п. о.с. кікбоксера, еспандер в руках. Імітація нанесення прямих и бокових ударів  | Удосконалення швидкості одиночного руху | 3̍ | 1̍ |
| Імітація нанесення всіх видів ударів з максимальною швидкістю за 20 с.  | Удосконалення швидкісно-силових якостей | 6х20" | 1̍ |
| В.п. о.с. кікбоксера. Нанесення ударів по тенісному м’ячу прикріпленому до кепки. | Удосконалення реакції, координації рухів, почуття дистанції, техніки удару | 3̍ | 1̍ |

Реакція кікбоксера на дії його супротивника, що змушує або наступати або відступати, вимагає великої напруги уваги для швидкого вибору найбільш адекватного відповідного дії, а іноді і припинення вже розпочатого відповіді або перемикання на інший вид дій. У цей комплекс також включили роботу на тренажері. Тривалість кожної вправи 3 хв.

Блок переважно був спрямований на вдосконалення швидкості рухів, координації і реакцій, також включав роботу на підвісному педальному тренажері для розвитку швидкісно-силових якостей. Інтервали відпочинку між вправами блоку одна хвилина з використанням активного відпочинку. Біг зі стрибками через скакалку був спрямований на розвиток швидкості м'язів ніг і загальної витривалості. Вправа передбачало виконання спортсменом бігу зі стрибками через скакалку. Спортсмен міг виконувати переміщення вперед, назад і в сторони не припиняючи стрибки на скакалці. Загальний час виконання вправи три хвилини.

Друга вправа блоку передбачало роботу з тенісними м'ячами на реакцію. Один спортсмен бере 4 тенісних м'яча, а другий ставати біля стіни. Один кидає по черзі м'ячі, цілячись в область обличчя іншого, а інший спортсмен намагається якомога швидше переміщатися і ухилятися від м'яча. Складність даної вправи полягає в силі кидка м'яча і відстані з якого виконуються кидки.

Третя і п'ята вправи блоку передбачали роботу на підвісному педальному тренажері. Вони відрізнялися один від одного способом виконання роботи.

Четверта вправа блоку полягала в розвитку швидкості рухів за допомогою роботи з експандером. Робота велася в два підходи по три хвилини, з інтервалами відпочинку в одну хвилину. Десять секунд передбачалася інтенсивна робота, п'ятнадцять секунд звичайна. Умовою виконання вправи було нанесення будь-яких ударів з максимальною швидкістю.

Нанесення ударів по тенісному м'ячу – це шоста вправа блоку. На кепку прикріплюється гумка з тенісним м'ячем і надівається на голову спортсмена. Далі спортсмен кидав м'яч в сторону від себе і наносив удари, намагаючись потрапити в м'яч. Так само можна виконувати і захисні дії ухиляючись від м'яча. Удари потрібно намагатися наносити якомога точніше. Темп виконання вправи вище середнього.

Вибір застосовуваного комплексу вправ залежав від конкретних завдань тренувального процесу, періоду підготовки, мезо- або мікроциклу.

3.3 Визначення ефективності експериментальної методики вдосконалення швидкісно-силових якостей юних боксерів

 На заключному етапі педагогічного експерименту проводилося комплексне тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості (швидкісно-силові якості) кікбоксерів 12-13 років, з метою оцінки ефективності експериментальної методики.

 Оцінка ефективності експериментальної методики проводилася за допомогою тестів аналогічних, що використовувались в констатуючому експерименті. Показники швидкісно-силових якостей боксерів 12-13 років

до і після експерименту наведені в таблиці (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Показники швидкісно-силових якостей боксерів 12-13 років

на початку і по завершенню експерименту (x ̅ + S)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва вправи | КГ | ЕГ | КГ | ЕГ |
| на початку | на початку | наприкінці | наприкінці |
| 1.Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 30 с (к-ть раз) | 45,5 ±0,84 | 45,8±0,30 | 45,7±0,85 | 50,8±0,44\* |
| 2.Стрибок в довжину з місця (см) | 185,1±3,56 | 185,3±2,74 | 187,9±3,07\* | 200,2±1,4\* |
| 3.Робота на мішку 10 с (к-ть ударів) | 40,8±0,78 | 41,3±0,77 | 42,7±0,66\* | 49,9±0,70 |
| 4.«Падаюча лінійка» (см) | 10,7±0,45 | 10,8±0,39 | 9,6±0,32 | 8,3±0,33 |
| 5.«Частота постукування» (с) | 11,6±0,47 | 10,7±0,50 | 10,9±0,41 | 8,8±0,29\* |
| 6.Вистрибування з присіду (с) | 17,2±0,10 | 17,4±0,12 | 16,5±0,11 | 15,9±0,14 |
| 7.Човниковий біг 4х9м (с) | 12,7±0,04 | 12,6±0,05 | 12,3±0,05 | 11,9±0,07\* |
| 8.Поштовх ядра 4 кг (м) | 6,9±0,06 | 7,04±0,05 | 7,07±0,05\* | 7,5±0,05\* |
| 9.Підтягування на перекладині (к-ть раз) | 9,9±0,31 | 10,6±0,26 | 10,7±0,23 | 12,7±0,21\* |
| 10.Стрибки на скакалці 30 с (к-ть раз) | 68,7±0,41 | 68,3±0,47 | 70,3±0,28\* | 73,1±0,36\* |

Примітки: \* - достовірне збільшення;

 КГ – контрольна група, ЕК – експериментальна група

Результати тесту «згинання та розгинання рук в упорі лежачи 30 с», яке характеризує силові здібності спортсменів (рис. 3.5) в експериментальній групі отримали достовірне збільшення на 9,8%. Індивідуальна амплітуда показників в експериментальній групі від 45,5 разів до 46,1 разів до експерименту, після експерименту від 50,3 разів до 51,2 рази. При аналізі результатів тестування в контрольній групі, так само відзначалося поліпшення на 0,4%. Дані тестування вибухової сили шляхом використання тесту «Стрибок у довжину з місця» свідчать про те, що показник вибухової сили юних кікбоксерів достовірно збільшився в експериментальній групі на 7,4%.

%

– контрольна група *–* експериментальна група

Примітки: 1 - Згинання і розгинання рук в упорі лежачи 30 с, 2 - Стрибок у довжину з місця, 3 - Робота на мішку 10 с, 4 - «Падаюча лінійка», 5 - Частота постукування, 6 - Вистрибування з присіду, 7 - Човниковий біг 4х9 м, 8 - Поштовх ядра 4 кг, 9 - Підтягування на перекладині, 10 - стрибки на скакалці 30 с.

Рис. 3.1 Приріст показників швидкісно-силових якостей юних спортсменів контрольної та експериментальної груп після проведення експерименту (%)

Амплітуда індивідуальних показників після експерименту в експериментальній групі склала від 198,8 м до 201,6 м. У контрольній групі амплітуда індивідуальних показників після експерименту склала від 184,8 м до 190,9 м. Дана ситуація пояснюється цілеспрямованим і більш поглибленим вдосконаленням швидкісно-силових якостей в експериментальній групі.

При оцінці зростання показника швидкості ударів, в кінці педагогічного експерименту були відзначені зміни у юних боксерів з експериментальної групи. Амплітуда індивідуальних показників роботи на мішку за 10 с в експериментальній групі склала від 49,2 ударів до 50,6, в контрольній від 42 до 43,3 ударів. Відсотковий приріст показника в експериментальній групі склав - 17,2%, в контрольній - 4,4%.

Тест «Падаюча лінійка» характеризує конкретні рухи, що вимагають короткочасні, але гранично високі м'язові скорочення. Показники по даному тесту після експерименту показали достовірне поліпшення в експериментальній групі. Амплітуда індивідуальних показників в контрольній групі склала від 9,9 см до 9,2 см, в експериментальній від 8,6 см до 7,9 см. У процентному співвідношенні в експериментальній групі поліпшення вище, ніж у контрольній. Показники результату тесту «Падаюча лінійка» у юних кікбоксерів експериментальної групи покращилися на 23,1%, а у боксерів контрольної групи – на 10,2%.

В кінці педагогічного експерименту при оцінці росту показників частоти рухів були відзначені істотні достовірні зміни у юних кікбоксерів експериментальної групи. Амплітуда індивідуальних показників тесту «Частота постукування» склала: в контрольній групі від 11,3 с до 10,4 с, в експериментальній від 9,09 с до 8,5 с. У відсотковому відношенні в контрольній групі даний показник зменшився на 6,4%, в експериментальній - на 17,8%. Це пов'язано з тим, що в різних видах рухової діяльності елементарні форми прояву швидкісних здібностей виступають в різних поєднаннях і в сукупності з іншими фізичними якостями і технічними діями. У кікбоксингу має місце комплексне прояв швидкісних здібностей. До них відносяться: швидкість виконання цілісних рухових дій, здатність якнайшвидше набрати максимальну швидкість і здатність тривалий час підтримувати її, що і пояснює більш високий коефіцієнт варіації по відношенню до решти тестових завдань.

Тест «Вистрибування з присіду» дозволив оцінити динаміку показників вибухової сили спортсменів. Юні кікбоксери експериментальної групи достовірно поліпшили свої показники по даному тесту після експерименту. Так, амплітуда індивідуальних показників в контрольній групі склала від 16,6 с до 16,3 с, в експериментальній від 16,04 с до 15,7 с. У тренуванні експериментальної групи за допомогою спеціальних комплексів вправ тренували м'язи, які беруть участь в нокаутуючий удар, було задіяно багато м'язів нижче поясу, найбільше навантаження виконувалася на стегна, сідниці і литкові м'язи. У відсотковому відношенні в контрольній групі даний показник збільшився на 4,1%, а в експериментальній - на 8,7%.

Порівняльний аналіз швидкісних і координаційних здібностей кікбоксерів у тесті «Човниковий біг 4х9 м», який відображає рівень дистанційної швидкості, констатував достовірне поліпшення показників за даний тест у спортсменів експериментальної групи. У різних видах рухової діяльності елементарні форми прояву швидкісних здібностей виступають в різних поєднаннях і в сукупності з іншими фізичними якостями і технічними діями. Даний тест характеризує взаємозв'язок швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій. Амплітуда індивідуальних показників по даному тесту склала: в контрольній групі від 12,3 с до 12,2 с, в експериментальній - 11,9 с до 11,8 с. В експериментальній групі час тесту зменшилася на 5,8%, в контрольній - 3,2%. Найбільший приріст показників по даному тесту пояснюється цілеспрямованим розвитком швидкісно-силових якостей і психомоторних функцій в експериментальній групі. При тестуванні вибухової сили м'язів рук амплітуда індивідуальних показників тесту «Поштовх ядра 4 кг» в контрольній групі склала від 7,02 м до 7,1 2м, в експериментальній від 7,45 м до 7,55 м. Юні кікбоксери експериментальної групи достовірно поліпшили свої показники в кінці педагогічного експерименту по даному тесту. У відсотковому відношенні на 6,1% покращилися показники в експериментальній групі, тоді як в контрольній – на 2,4%. Коефіцієнт варіації в контрольній групі склав 4,3%, в експериментальній 3,9%, відповідно. Настільки невелику різницю в індивідуальних показниках можна пояснити, що вибухова сила м'язів розвивалася в обох методиках, але в експериментальній був зроблений акцент на швидкісно-силові якості.

Тест «Підтягування на перекладині» характеризує м'язові зусилля рук. Достовірне поліпшення результатів спостерігалося в експериментальній групі. В кінці педагогічного експерименту амплітуда індивідуальних показників по даному тесту у контрольній групі склала від 10,4 разів до 10,9 разів, в експериментальній від 12,4 разів до 12,9 разів. У відсотковому відношенні в контрольній групі показники м'язового зусилля збільшилися на 7,4%, а в експериментальній - на 16,5%. М'язове зусилля рук грає дуже важливу роль в нанесенні сильних акцентованих ударів, що в свою чергу є проявом швидкісно-силових якостей.

Тест «Стрибки на скакалці 30 с» характеризує зусилля вибухового характеру і швидкісні здібності. Спортсмени експериментальної групи достовірно поліпшили показники по даному тесту, в свою чергу спортсмени контрольної групи продемонстрували лише тенденцію до поліпшення. Вправа «стрибки на скакалці» розвиває витривалість, укріплює серцево-судинну і дихальну системи, розвиває стрибучість, тренує основні групи м'язів, розвиває координацію і швидкісно-силові якості. Амплітуда індивідуальних показників в контрольній групі склала від 70 раз до 70,5 разів, в експериментальній від 72,7 разів до 73,4 рази.

Так, в процентному відношенні показник по даному тесту покращився на 2,2% в контрольній групі, в експериментальній – на 6,5%.

Весь досвід підготовки кікбоксерів показав, що розвиток швидкісно-силових якостей впливає і на інші сторони підготовки спортсменів і особливо пов'язаний з технічним рівнем підготовки. Швидкісно-силові вправи не тільки надають позитивний вплив на розвиток і вдосконалення сили і швидкості, а й формують раціональну конституцію тіла спортсмена, зміцнюють опорно-руховий апарат, сприяють оновленню техніки кікбоксингу.

Тому нові підходи до підготовки кікбоксерів для розвитку і вдосконалення швидкісно-силових якостей мають велике практичне значення.

Аналізуючи дані, отримані в ході експерименту, можна відзначити, що застосування запропонованої нами методики тренування кікбоксерів 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки, дозволяє судити про поліпшення швидкісно-силових і психомоторних показників по цілому ряду тестів.

Результати тестування швидкісно-силових якостей за допомогою ряду тестів показали достовірне поліпшення результатів після експерименту в експериментальній групі. Як показує спортивна практика, виконання практично всіх технічних ударних дій вимагає від спортсмена максимального прояву швидкісно-силових зусиль.

Таким чином, результати дослідження показали, що застосована експериментальна методика тренувальних занять дала можливість поліпшити швидкісно-силові і психомоторні показники у кікбоксерів 12-13 років на етапі попередньої підготовки, що підтверджує її ефективність.

3.4 Аналіз показників змагальної діяльності кікбоксерів

Основним показником ефективності експериментальної методики є результат змагальної діяльності. Для аналізу змагальної діяльності кікбоксера в бою використовувалися експертні (суддівські) оцінки результативних дій кікбоксера.

В кінці педагогічного експерименту кікбоксери експериментальної групи достовірно поліпшили свої результати згідно з результатами змагань на чемпіонаті м. Запоріжжя в порівнянні з кікбоксерами контрольної групи.

Таблиця 3.6

Показники результативності змагальної діяльності кікбоксерів

під час експерименту ($\overbar{x}$ ± S)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Показники |  Група |  Загальна кількість  |  t | Удари що досягли цілі |  t | Результативніть змагальної діяльності, % |
| початок | завершення | початок | завершення | початок | завершення |
|  Удари за бій | КГ | 94,2±1,7 | 100,9±1,54 | 2,7\* | 10,6±0,27 | 11,6±0,26 | 13,1\* | 11,2 | 11,5 |
| ЕГ | 95±1,17 | 106,4±1,36 | 10,6±0,30 | 16,2±0,24 | 11,1 | 15,2 |
|  В ближній  | КГ | 50,7±0,46 | 55,2±0,50 | 2,5 | 5,9±0,30 | 6±0,21 | 8,3\* | 11,6 | 11,8 |
| ЕГ | 51,8±0,42 | 58,3±0,37 | 6±0,21 | 8,7±0,25 | 11,5 | 14,9 |
| В дальній дистанції | КГ | 43,5±0,39 | 45,2±0,94 | 5\* | 4,63±0,26 | 5,6±0,25 | 4\* | 10,6 | 12,8 |
| ЕГ | 43,2±0,65 | 48,1±0,68 | 4,6±0,28 | 7,5±0,39 | 10,6 | 15,5 |

Примітка:\* - достовірні розбіжності

Проведено аналіз суддівських записок і підраховані бали (відмічені суддею удари, як досягли мети), також визначена результативність змагальної діяльності кікбоксерів після педагогічного експерименту.

В результаті аналізу змагальної діяльності (табл. 3.6) було встановлено, що у кікбоксерів експериментальної групи амплітуда індивідуальних показників ударів, які досягли мети склала від 15,96 ударів до 16,4 ударів, в контрольній від 11,34 ударів до 11,86 ударів, відповідно. Відмінності між групами були достовірними (t = 13,1). У контрольній групі, після проведення педагогічного експерименту, результативність дій полягають в точних акцентованих ударів досягли мети, збільшилася на 8,8%, в експериментальній групі приріст даного показника склав 34,1%. Також, в експериментальній групі відзначалося достовірне поліпшення показника щільності бою (ударів, нанесених за поєдинок), що побічно вказує на кращу фізичну підготовленість кікбоксерів експериментальної групи (t=2,7). Амплітуда індивідуальних показників за даним критерієм склала в експериментальній групі від 105,04 ударів до 107,7 ударів, в контрольній групі – від 99,3 ударів до 102,4 ударів відповідно. Також, при аналізі змагальної діяльності після проведення експерименту досліджувалися удари, нанесені з різною дистанції: у контрольній групі до експерименту загальна кількість нанесених ударів на ближній дистанції складала 50,7 ударів, з них досягло мети в середньому 5,9 ударів, після експерименту – 55,2 ударів, з них досягло мети 6 ударів, в експериментальній групі до експерименту 51,8 ударів з них досягли мети в середньому 6 ударів, після - 58,3 ударів з них досягло мети в середньому 8,7 ударів, відповідно; на далекій дистанції боксери контрольної групи в середньому завдали 43,5 ударів з них досягло мети 4,63 удару, після експерименту - 45,2 ударів з них досягло мети в середньому 5,6 ударів, кікбоксери експериментальної групи в середньому за бій завдали до експерименту 43,2 ударів з них досягло мети 4,6 ударів, після проведення експерименту кікбоксери на цій дистанції в середньому завдали 48,1 ударів з них досягло мети 7,5 ударів відповідно. В експериментальній групі за результатами двох чемпіонатів кікбоксери зайняли 6 перших, 4 других, 8 третіх місць, тоді як в контрольній групі – 4 перших, 2 других, 5 третіх місць. Результативність змагальної діяльності після експерименту в ударах нанесених за бій у кікбоксерів контрольної групи склала 11,5%, експериментальної - 15,2%; ударів нанесених з ближньої дистанції, в контрольній групі - 11,8%, кікбоксерів експериментальної групи 14,9%; ударів нанесених з дальньої дистанції, в контрольній групі 12,8%, в експериментальній 15,5%, відповідно.

Таким чином, в результаті застосування експериментальної методики підготовки, кікбоксери експериментальної групи покращили свої змагальні результати на 15,2%, на що вказує підвищення кількості ударів нанесених за бій і кількість ударів, які досягли мети, також збільшилася кількість ударів з дальньої – на 15,5% і ближньої дистанції – на 14,9%, що в свою чергу позитивно вплинуло на результативність і кількість призових місць на змаганнях.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз вітчизняних і зарубіжних літературних джерел дозволив зробити висновок, що реалізація технічних дій кікбоксерів під час змагальної діяльності вимагає високого рівня прояву швидкісно-силових якостей. Незважаючи на наявність значної кількості досліджень, спрямованих на вдосконалення процесу спеціальної фізичної підготовки кікбоксерів на різних етапах багаторічної підготовки, основною проблемою є пошук сучасних підходів до планування процесу швидкісно-силової підготовки в річному циклі на етапі попередньої підготовки.

2. Проведене тестування рівня швидкісно-силових якостей юних кікбоксерів дозволило визначити їх низький і середній рівень даних якостей. Найбільш низькі показники були визначені в тестах «Човниковий біг 4х9 м», «Поштовх ядра 4 кг», «Підтягування на перекладині», «Стрибки на скакалці 30 с», які характеризують вибухову силу і швидкісні здібності. Середній рівень констатовано в тестах «Вистрибування з присідаючи», «Стрибок у довжину з місця», «Робота на мішку 10 с», що характеризують швидкісні і силові здібності. Ні в одному із запропонованих тестів, які відображають основні компоненти швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років, високий рівень результатів показаний не був.

3. Розроблено методику вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років в річному циклі на етапі попередньої підготовки, яка планувалася за принципом блочного компонування та перерозподілу змісту загальної і спеціальної фізичної підготовки зі збереженням загального часу.

4. Дані, отримані в ході дослідження, підтвердили, що впровадження запропонованої експериментальної методики, дозволило достовірно покращити швидкісно-силові якості та результативність змагальної діяльності кікбоксерів 12-13 років. В результаті аналізу було встановлено, що у кікбоксерів експериментальної групи кількість ударів досягли мети збільшилася на 34,1%, в контрольній на 8,8%. Відмінності між групами були достовірними (t=13,1). Ефективність змагальної діяльності кікбоксерів контрольної групи склала 11,5%, експериментальної 15,2%. Кікбоксери експериментальної групи покращили ефективність змагальної діяльності в кількості ударів з дальньої дистанції - 15,5% і ближньої - 14,9%, що в свою чергу позитивно вплинуло на результативність і кількість призових місць на змаганнях.

5. Експериментальна перевірка ефективності запропонованої методики свідчить про її позитивний вплив на швидкісно-силову підготовленість кікбоксерів експериментальної групи за всіма показниками, що підтверджує її ефективність.

6. Розроблено практичні рекомендації виховання швидкісно-силових якостей у школярів середнього віку, які займаються кікбоксінгом.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для вдосконалення швидкісно-силових якостей кікбоксерів 12-13 років в річному циклі підготовки доцільно використовувати комплекси вправ, які спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей з вдосконаленням психомоторних функцій. У програму підготовки необхідно включати роботу на моделі «Підвісна педальний тренажер», що дозволить виконувати вправи власне силового характеру і сприяє переважної навантаженні на ті групи м'язів, які беруть участь в ударі. Розроблені експериментальні комплекси вправ раціонально використовувати в основній частині заняття в контрольно-підготовчому і передзмагальному мезоциклі.

Експериментальні блоки вправ повинні бути спрямовані на паралельний розвиток кількох якостей. Встановлено, що в одному занятті поєднуються: швидкісні і силові здібності м'язів верхнього і нижнього плечового поясу, спеціальні кікбоксерські рухи, а також точність і координація рухів, здатність до реакції на об'єкт, що рухається. Всі вправи виконуються в основній частині тренувального заняття. Тривалість вправи 3 хв, що відповідає тривалості раунду. Всі зміни пов'язані зі зміною режиму роботи повинні виконуватися тільки за сигналом тренера, з метою контролю якості виконання. Відпочинок між вправами складає 1 хв, що відповідає перерви між раундами. Під час відпочинку рекомендується виконувати ходьбу, різні дихальні вправи, технічні елементи боксу в малому темпі, (наприклад, одиночні удари або різні види захисних дій). Тренер індивідуально для кожного спортсмена може додавати або зменшувати тривалість інтервалів відпочинку (наприклад, для вправи «швидкісна робота на боксерському мішку» 10 с пропонувалася робота, 10 с - «бій з тінню»), що залежить від фізичного стану спортсмена. В процесі виконання комплексів вправ проводилося медичне спостереження.

Блок вправ №1 – основна спрямованість, вдосконалення швидкісних здібностей м'язів верхнього і нижнього плечового поясу, вдосконалення швидкісних здібностей м'язів рук, вдосконалення спеціальних кікбоксерських рухів, вдосконалення реакції на об'єкт, що рухається, вдосконалення точності і координації рухів.

1. Завдання: Удосконалення швидкості м'язів верхнього і нижнього поясу кінцівок

• Зміст: в.п. – стійка ноги нарізно, почергове виконання імітації ударів, а потім бігу на місці.

• Дозування: 10 с удари, інтервали відпочинку під час вправи 20 с. Загальний час виконання вправи 3 хв. Відпочинок після виконання вправи 1 хв (дихальні вправи).

• Методичні вказівки: Виконувати удари руками по повітрю, потім по сигналу тренера біг на місці. Удари виконувати з максимальною швидкістю (будь-які види ударів). Рекомендується виконувати по черзі серії різних ударів: прямих, бічних, ударів знизу, біг на місці виконувати в середньому темпі.

2. Завдання: Удосконалення швидкості м'язів плечового поясу.

• Зміст: підтягування на перекладині за 10 с.

• Дозування: Виконувати серії по 10 с, відпочинок між серіями 20 с. Загальний час виконання 3 хв. Відпочинок 2 хв. (Ходьба і одиночні удари (рекомендується прямі).

• Методичні вказівки: Роботу на перекладині виконувати з максимальною швидкістю (на силу).

3. Завдання: Удосконалення швидкісних якостей.

• Зміст: З в.п. – стійка ноги нарізно, почергове виконання ударів по боксерському мішку.

• Дозування: 10 с – виконується робота максимальної інтенсивності (нанесення різних швидкісних ударів), 10 с – бій з тінню (поруч зі снарядом). Зміна виду роботи по сигналу тренера. Раунд триває 3 хв. Виконувати 2 раунду, відпочинок між раундами 1 хв.

• Методичні вказівки: удари по снаряду виконувати з максимальною швидкістю в максимальному темпі. Удари слід наносити в певну намічену область на снаряді. «Бій з тінню» виконувати в помірному темпі.

4. Задача: Удосконалення швидкісно-силових якостей.

• Зміст: в.п. – у висі почергове виконання кругових рухів руками вперед на «підвісний педальному тренажері»

• Дозування: 6х30 ", i = 15", виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв (виконувати всі види ударів (поодинокі) в низькому темпі).

• Методичні вказівки: При виконанні вправи основна увага повинна приділятися стану рук. Руки прямі, темп максимальний.

5. Задача: Удосконалення точності і координації рухів.

• Зміст: в.п. – о.с., руки внизу, м'яч у правій. Виконання кидків в ціль.



Дозування: Виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв (Виконувати всі види захистів).

• Методичні вказівки: Виконувати кидки тенісного м'яча (наприклад, в коло на стіні) з різних відстаней правої і лівої руками. При кидках намагатися потрапити в ціль. По черзі змінювати відстань кидка.

6. Завдання: Удосконалення реакції на об'єкт, що рухається.

• Зміст: Вправа виконувати в парах. в.п. – о.с., руки внизу, м'яч у правій. Кидки м'яча в стіну.

• Дозування: Тривалість вправи 2 \* 3 хв. Відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: Відбиття м'яча «захищаючи» умовні «ворота» або сектор у глухий стіни. Один партнер кидає м'яч, а другий намагається так, щоб м'яч не влучив у стінку. Вправа рекомендується виконувати обумовлено: тільки руками, тільки ногами, руками і ногами. Необхідно поступово скорочувати дистанцію кидка, і збільшувати швидкість кидка. Рекомендується виконувати в формі гри.

Завданнями другого експериментального блоку було вдосконалення компоненту здібностей м'язів плечового поясу, вдосконалення швидкості і мінливості реакції, вдосконалення швидкості ударів і силової витривалості, вдосконалення перемикання уваги. Блок передбачає виконання вправ за методом «колового тренування».

Кожна вправа блоку тренеру рекомендувалося виконувати кілька разів. Всі вправи виконуються з обтяженнями. Величина обтяжень повинна визначатися особливістю змагальної діяльності, координаційною складністю виконуваного руху, фізичної та функціональної підготовленості спортсменів. Вага обтяжень повинен відповідати віку боксерів. Інтервали відпочинку між вправами в даному комплексі одна хвилина з використанням технічних елементів кікбоксингу (нанесення одиночних ударів, виконання захисних дій в малому темпі).

Блок вправ №2.

1. Завдання: Удосконалення сили м'язів плечового поясу

• Зміст: в.п. сидячи. 1-4 жим штанги через голову.

• Дозування: Вага штанги 10-20 кг. Виконувати 3 хв, з періодами відпочинку 20-30 с. Відпочинок 1 хв. (Нанесення різних ударів у фронтальній стійці (темп низький).

• Методичні вказівки: Виконувати жим штанги через голову широким хватом. Темп виконання вправи середній.

2. Завдання: Удосконалення швидкості і вибірковості рухової, зорово-моторної реакції.

• Зміст: Вправа «хлопавки». в.п. – стійка ноги нарізно. 1-4 – Почергове нанесення ударів по долоні партнера.

• Дозування: Виконувати 2 \* 3 ', i = 1хв.

• Методичні вказівки: Один партнер стає навпроти іншого і має в своєму розпорядженні долоню так, щоб іншому було зручно бити по ній. Завдання одного - потрапити кулаком по долоні, а іншого партнера – спробувати випередити час нанесення удару і вчасно прибрати руку. Удари виконувати з максимальною швидкістю і різкістю (сила удару мінімальна).

3. Завдання: Удосконалення сили м'язів плечового поясу.

Зміст:. в.п. лежачи на спині, медбол за головою. Метання медболу.

• Дозування: Виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: Одночасним згинанням ніг і тулуба метання медболу вперед. Партнер ловить і повертає м'яч. Вправа намагатися виконувати з максимальною швидкістю.

4. Задача: Удосконалення швидкісно-силових якостей.

• Зміст: в.п. – вис на зігнутих руках. Почергове виконання кругових рухів руками вперед на «підвісний педальному тренажері».

• Дозування: 6х30 ", i = 15", виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: При виконанні вправи руки зігнуті в ліктях, темп максимальний.

5. Задача: Удосконалення сили м'язів верхнього плечового поясу.

• Зміст: в.п. – о.с., штанга внизу. Підйом штанги до рівня грудей і поштовх випрямляючи руки вперед.

• Дозування: інтервали відпочинку між підходами 30-40 с. (Вага штанги -10-20 кг). Виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв (нанесення одиночних ударів в мінімальному темпі).

• Методичні вказівки: Руки випрямляти максимально. Темп виконання вправи середній.

6. Завдання: Удосконалення швидкості перемикання уваги.



• Зміст: в.п. – стійка ноги нарізно, руки внизу. Кидки тенісного м'яча в стіну.

• Дозування: 3 '\* 1', i = 5 ". Відпочинок 1 хв (виконувати всі види захистів).

• Методичні вказівки: Виконуються кидки м'яча з максимальною швидкістю. За сигналом тренера:

1 хв. Починати зручною рукою.

2 хв. За сигналом тренера зміна руки.

3 хв. Кидаємо однієї, ловимо іншою рукою, поперемінно змінюючи руку на кидку і на лові.

Кидки виконувати з максимальною швидкістю.

Третій експериментальний блок передбачав вправи спрямовані на вдосконалення координації рухів і реакції на зовнішній подразник. Вправи даного блоку повторювати по два рази за тренувальне заняття, а також даний комплекс можна включати в кругову тренування. Комплекс був переважно спрямований на вдосконалення швидкості рухів, координації і реакцій, також комплекс включав роботу на «підвісному педальному тренажері» для розвитку швидкісно-силових якостей. Інтервали відпочинку між вправами комплексу одна хвилина з використанням активного відпочинку.

Блок вправ №3.

1. Завдання: 1. Удосконалення швидкості м'язів нижнього плечового поясу.

2. Загальною витривалості.****



• Зміст: в.п. – стійка ноги нарізно, біг зі стрибками через скакалку.

• Дозування: Виконувати 3 хв, відпочинок 1 хв. (Виконувати різні види захисту, і наносити одиночні удари.)

• Методичні вказівки: Виконується біг зі стрибками через скакалку, просуваючись вперед, назад і в сторони. Темп бігу вище середнього.

2. Завдання: 1. Удосконалення координаційних здібностей. 2. Реакції на рухомий об'єкт.

• Зміст: в.п. – стійка ноги нарізно, робота з тенісними м'ячами на реакцію. Вправу виконувати в парах.

• Дозування: Виконувати 3хв, відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: Спортсмен №1 бере м'ячі (4 тенісних м'ячі). Спортсмен №2 стає біля стіни. Спортсмен №1 кидає в 2-го м'ячі цілячись у верхню частину тулуба, спортсмен №2 ухиляється від них. Рівень складності полягає в тому, з якою силою і з якої відстані виконується кидок м'яча.

3. Завдання: Удосконалення швидкісно - силових якостей.

• Зміст: в.п. – вис на зігнутих руках. Почергове виконання кругових рухів руками вперед на «підвісний педальному тренажері»

• Дозування: 2х60 ", i = 10", виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: в.п. – вис, після команди тренера спортсмен виконує роботу на тренажері: (А) руки зігнуті в ліктях, (Б) руки прямі. По черзі працювати з зігнутими і прямими руками.

4. Задача: Удосконалення швидкості одиночного руху.

• Зміст: в.п. – стійка ноги нарізно, робота з експандером.

• Дозування: 10 с – інтенсивна робота, 15 с – звичайна робота.

2 \* 3 хв. Зміна режиму роботи по сигналу тренера. Відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: Нанесення будь-яких ударів з максимальною швидкістю.

5. Задача: Удосконалення швидкісно - силових якостей.

• Зміст: в.п. – вис на зігнутих руках. Почергове виконання кругових рухів руками вперед на «підвісний педальному тренажері».

• Дозування: Протягом 20 с робота на тренажері, за сигналом тренера нанесення ударів 20 с, виконувати 3 хв. Відпочинок 1 хв. (Виконувати всі види ударів.)

• Методичні вказівки: Удари виконувати в середньому темпі з максимальною швидкістю, роботу на тренажері виконувати в максимальному темпі і з максимальною швидкістю.

6. Завдання: Удосконалення реакції на об'єкт, що рухається, координації рухів, почуття дистанції, техніки удару.



• Зміст: в.п. – стійка ноги нарізно, нанесення ударів по тенісному м'ячу.

• Дозування: Виконувати 3хв. Відпочинок 1 хв.

• Методичні вказівки: На кепці кікбоксера на гумці кріпиться м'яч. За сигналом тренера спортсмен наносить удари по м'ячу, а також ухиляється від відповідних «атак» м'яча. Удари намагатися наносити випрямляючи руки в ліктях. Темп вище середнього.

Рухові якості кікбоксера розвиваються за допомогою застосування спеціальних і допоміжних фізичних вправ.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Айгубов Н.М. Влияние занятий кикбоксингом на волевые качества студентов. Молодая наука в классическом университете: Материалы докладов научных конференций фестиваля студентов, аспирантов и молодых ученых. Иваново, 2009. С. 114-115.
2. Акопян А.О. Скоростно-силовая подготовка в видах спортивных единоборств. Москва: Советский спорт, 2003. 48 с.
3. Акопян А.О. Современные походы к скоростно-силовой подготовке единоборцев. Сборник научных трудов «Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в XXI веке». Волгоград: ВГУ, 2004. С. 10-14.
4. Атилов А.А. Бокс для начинающих. Ростов на Дону: Феникс, 2007. 224 с.
5. Бакулев С.Е. Основы подготовки в кикбоксинге. Санкт-Петербург: СПбГАФК, 2007. 204 с.
6. Бутенко Б. Н. Специализированная подготовка кікбоксера. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 69 с.
7. Бутенко Б. Н. Физическая подготовка юных боксеров. Бокс: Ежегодник. Москва: 2004. С. 77-93.
8. [Верхошанский Ю.В.](http://lib.sportedu.ru/2SimQuery.idc?Author=%E2%E5%F0%F5%EE%F8%E0%ED%F1%EA%E8%E9%20%FE) [Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки](http://lib.sportedu.ru/2SimQuery.idc?Title=%E0%EA%F2%F3%E0%EB%FC%ED%FB%E5%20%EF%F0%EE%E1%EB%E5%EC%FB%20%F1%EE%E2%F0%E5%EC%E5%ED%ED%EE%E9%20%F2%E5%EE%F0%E8%E8%20%E8%20%EC%E5%F2%EE%E4%E8%EA%E8%20%F1%EF%EE%F0%F2%E8%E2%ED%EE%E9%20%F2%F0%E5%ED%E8%F0%EE%E2%EA%E8). [Теория и практика физ. культуры](http://sportlib.info/Press/TPFK/), 1993, 8, С. 21-28.
9. Виноградов Г. П. Теоретические и методические основы физической рекреации (на примере занятий с отягощениями): дисс . д-ра пед. наук СПБ.: 1998. 463 с.
10. Волков В.Н. Теоретические основы и прикладные аспекты управления состоянием тренированности в спорте: Монография. Челябинск: «Факел», 2000. 252 с.
11. Горащенко А.Ю. Универсализация, как тенденция в современном кикбоксинге. Olimpia. 2009, 9. С. 26-30.
12. Горбенко В. П. Особливості техніко-тактичних дій у розділах кікбоксінгу. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012. №2. С. 90 – 93.
13. Градополов К. В. Бокс: Учебное пособие для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 2002. 338 с.
14. Градополов К.В. Бокс. Москва: Физкультура и спорт, 2008. 340 с.
15. Дворкин Л.С. Силовая подготовка юных атлетов. Екатеринбург: Уральский гос. ун-т, 2005. 118 с.
16. Дегтярев И. П. Планирование структуры средств тренировки на предсоревновательном этапе подготовки юных боксеров. Бокс: Ежегодник. – Москва: 2005. С. 16-18.
17. Єганов В. А. Методика обучения защитным технико-тактическим действиям в кикбоксинге. Челябинск: ЧНУ, 2005. 171 с.
18. Иванов А. Л. Кикбоксинг. Киев: Книга-Сервис, Перун, 1995. 312 с.
19. Киприч С. В. Теоретические предпосылки совершенствования тренировочного процесс боксеров с учетом современных тенденций в развитии вида спорта. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, 2013. Вип. 112(4). С. 130-135.
20. Кладов Э. В. Развитие специальной выносливости у кикбоксеров юношей в подготовительном периоде с учетом стиля ведения боя. Омск, 2011. 24 с.
21. Клевенко В. М. Методика скоростно-силовой подготовки в боксе Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 2008. 215 с.
22. Клевенко В. М. О специальной физической подготовке боксеров. Москва: Физкультура и спорт. 2003. С. 13-16.
23. Клещев В. В. Формирование индивидуально-типовых манер ведения боя в кикбоксинге: дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2006. 164 с.
24. Колесник И. С. Моделирование повышения результативности атакующих действий боксеров 14-16 лет. Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, 2012. Т. 22 (№1). С. 61-70.
25. Коренберг В.Б. Проблема физических и двигательных качеств. Теория и практика физической культуры. 1996. №7. С. 2-5.
26. Кургузов Г. В. Метод интервальной тренировки для повышения специальной работоспособности боксеров. Бокс: Ежегодник. Москва: 2005. С. 15-16.
27. Лахно С. В. Методика розвитку швидкісно-силових здібностей у боксі. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки, 2013. № 8(2). С. 155-160.
28. Малявин В.В. Боевые искусства: Китай, Япония. Москва: 2002. 400 с.
29. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 280 с.
30. Никитенко А. О. Швидкісно-силові характеристики серійних ударів у боксі та методика їх удосконалення : дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту. Львів, 1996. 174 с.
31. Никифоров Ю. Б., Викторов И. Б. Построение тренировки в боксе. Москва: Физкультура и спорт, 2004. 98 с.
32. Новиков А.А. Научно-методические проблемы спортивных единоборств. Теория и практика физ. культуры. 1999. № 9. С. 50-56.
33. Обухова Н.Б. Развитие скоростно-силовых качеств у юных боксеров. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей, учащейся молодежи и других категорий населения» (23-25 сентября 2002г.). Сургут: Изд-во СурГУ, 2002. С. 132 -136.
34. Огієнко П. М Особливості кікбоксінгу як можливого компонента школи виживання в нинішніх умовах. Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. Зб. наук. пр. Чернігів. 2009, 64, С. 79-82.
35. Ост’янов В.Н. Бокс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ: Федерація боксу України, 2004. 101с.
36. Петрушин Д.В. Методика вдосконалення швидкісно-силових здібностей боксерів 12-13 років. «Спортивний вісник Придніпров’я». Вип. 1 Дніпро: ДДІФКіС, 2014. С. 177-181.
37. Перрека Д, Малори Д. Кикбоксинг. Москва: АСТ Астрель, 2004. 159 с
38. Платонов В.Н. Переодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Київ: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
39. Подливаев Б.А. Теория и методика спортивных единоборств и боевых искусств. Москва: СпортАкадемПресс, 2001. 356 с.
40. Рибачок Р. Позатренувальні засоби стимуляції спеціальної витривалості кваліфікованих боксерів. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 14: у 4-х т. Л., 2010. Т. 1. С. 256-261.
41. Рябцев С. П. Ефективність застосування інтегральних технологій для розвитку психофізичних якостей у боксерів. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2013. Вип. 6. С. 205-208.
42. Рясна І. М. Позатренувальні засоби підвищення функціональної підготовленості боксерів високої кваліфікації : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту. Дніпро, 2013. 20 c.
43. Савченко В.Г. Активізація вольових проявів у спортивних одноборствах Спортивний вісник Придніпров’я. 2005. № 1. С. 34-37.
44. Сапин М.Р. Анатомия и физкультура детей и подростков: Учебное пособие для студентов пед. вузов. Москва: Изд. центр Академия, 2000. 456 с.
45. Скирта О., Лошицька Т., Володченко О. Дослідження розвитку спеціальної витривалості кікбоксерів у розділі орієнтал на етапі спеціалізованої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016, 2. С. 124–128.
46. Снегирев В.И. Развитие быстроты и координации движений у боксеров 14-15 лет. Бокс: Ежегодник. Москва: Физкультура и спорт, 1972. С. 20-23.
47. Филимонов В. И. Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой подготовка в контактных видах единоборств. Москва: ИНСАН, 1999. 416 с.
48. Филимонов В.И. Современная система подготовки боксеров. Москва: Инсан, 2011. 480 с.
49. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта. Москва: Физкультура и спорт, 1989. 286 с.
50. Халафян А.А. STATISTIC А 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Учебник. Москва: ООО «Бином-Пресс», 2007. 512 с.
51. Хачікян С. С. Про удосконалення ударних рухів боксерів на основі використання технічних засобів контролю. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) . 2014. Вип. 2. С. 113-119.
52. Шаповалов Б. Б. Кикбоксінг (версія WPKA) : навч. прогр. для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ). Київ, 2010. 110 с.
53. Шаяхметова Є. Ш. Підвищення фізичної працездатності кваліфікованих боксерів. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2014. № 2. С. 328-335.
54. Щитов В.К. Кикбоксинг. Тренировка для начинающих с 37 по 73. Ростов на Дону: Феникс, 2004. 416 с.
55. Щитов В.К. Современный кикбоксинг. Москва: ФАИР-Пресс, 2004. 544 с. 76. Яремко МО. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Львів: ЛДІФКіС, 2001. 226 с.
56. Dintiman G. Sports Speed / G. Dintiman, В.Ward. // Third Edition. Human Kinetics. 2003. – 272 p.