

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Засоби спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років у
підготовчому періоді річного циклу підготовки

Виконав: студент II курсу, групи 8.0179-2с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Смирнов Олег Євгенійович

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

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

Запоріжжя – 2020 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

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

« ____ » _____ 2020 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Смирнову Олегу Євгенійовичу

1. Тема роботи (проекту) «Засоби спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років у підготовчому періоді річного циклу підготовки» керівник роботи (проекту) к.біол.н., доцент Симонік А.В.
затверджені наказом ЗНУ від « ____ » _____ 2020 року № _____
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 2 листопада 2020 року
3. Вихідні дані до роботи (проекту): розробка та експериментальна апробація методики спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Виявити основні технічні компоненти змагальної діяльності шляхом аналізу відеоматеріалів змагань каратистів високої кваліфікації. Визначити вихідний рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості каратистів 12-14 років. Розробити методику спеціальної силової фізичної підготовки юних каратистів стилю, засновану на використанні вправ виборчого впливу на м'язові групи. На основі оцінки динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості перевірити ефективність розробленої експериментальної методики спеціальної силової підготовки юних каратистів.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 3 таблиці, 3 рисунка.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

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

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2019 р.- жовтень 2019 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2019 р. – жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2020 р. - жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ **О.Є. Смірнов**
(підпис) (ініціали та прізвище)

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

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	7
Вступ	8
1 Огляд літератури	10
1.1 Сучасні підходи до вдосконалення навчально-тренувального процесу у карате	10
1.2 Тактичні прийоми застосування дистанції ведення бою	21
2 Завдання, методи і організація досліджень	29
2.1 Завдання дослідження	29
2.2 Методи дослідження	29
2.3 Організація дослідження	37
3 Результати досліджень	42
Висновки	50
Перелік посилань	52

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 58 сторінок, 3 таблиці, 3 рисунка, 56 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес спортсменів-каратистів 12-14 років.

Мета дослідження – розробка та експериментальна апробація методики спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення інформаційних джерел науково-методичного характеру, педагогічне спостереження, аналіз даних відеозйомки, опитування (анкетування, інтерв'ю, бесіди), аналіз документальних матеріалів, тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

В результаті проведеного дослідження була розроблена та апробована експериментальна методика спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років.

На основі аналізу відеоматеріалів змагань спортсменів високого рівня кваліфікації виявлено основні технічні компоненти змагальної діяльності, що дозволило більш точно орієнтувати процес навчання молодих каратеїстів на оволодіння основними змагальної діяльності, одночасно вирішуючи завдання «наповнення» цих технічних елементів силовим змістом.

Висока ефективність експериментальної методики підтверджена резултатами тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості учасників контрольної та експериментальної груп.

**КАРАТЕ, МЕТОДИКА, СПЕЦІАЛЬНА СИЛОВА ПІДГОТОВКА,
НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС, ТЕСТУВАННЯ, АНАЛІЗ
ВІДОЗАПИСІВ, ХЛОПЦІ 12-14 РОКІВ**

ABSTRACT

Qualification work – 58 pages, 3 tables, 3 figures, 56 literary sources.

The object of research is the educational and training process of 12-14-year-old karate athletes.

The purpose of the research is to develop and test the methods of special strength training for 12-14-year-old karate students.

Research methods: theoretical analysis and generalization of information sources of a scientific and methodological nature, pedagogical observation, analysis of video data, survey (questionnaires, interviews, conversations), analysis of documentary materials, testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

As a result of the research, an experimental method of special strength training for 12-14-year-old karate students was developed and tested.

Based on the analysis of video materials of competitions of high-level athletes, the main technical components of competitive activity were identified, which allowed us to more accurately orient the process of training young karate players to master the basic competitive activities, while simultaneously solving the problem of "filling" these technical elements with power content.

The high efficiency of the experimental method is confirmed by the results of testing of General and special physical fitness of participants in the control and experimental groups.

KARATE, METHODS, SPECIAL STRENGTH TRAINING,
TRAINING PROCESS, TESTING, ANALYSIS OF RECORDINGS,
CHILDREN 12-14 YEARS OLD

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

с – секунда;

хв – хвилина;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

г – грам;

м – метр;

см – сантиметр;

л – літр.

ВСТУП

Кіокушинкай карате – стиль карате-до, заснований Масутацу Оямою, одним з наймогутніших людей 20-го століття. У 70-ті роки карате кіокушин стало одним з найпотужніших видів бойових мистецтв.

Всього за чотири десятиліття існування Кіокушин карате-до зрівнялося і перевершило популярне в інших видах єдиноборств, що мають не просто столітню, а тисячолітню історію.

Кіокушинкай – контактний стиль карате, створений в 50-х роках 20 століття разом з Масутацу Оямою на відміну від багатьох безконтактних шкіл і самого принципу «карате без контакту». Показавши світові справжню силу Карате, Кіокушинкай поступово стало популярним практично у всіх країнах, а потім став основою багатьох інших контактних стилів карате.

Кіокушинкай – це найсильніший і ефективний стиль контактного карате. Відсутність захисного спорядження і повне торкання дозволяє підготувати людину до реальних боїв, саме це відрізняє бійця стилю Кіокушин від представника безконтактного, умовного ігрового стилю карате та інших бойових мистецтв.

Кіокушинкай карате-до – це система всебічного виховання людини з самого початку до повного дозрівання і розвитку особистості, затвердження свого погляду на роль в житті людини. У той же час, в повноконтактному карате і кікбоксингу використовується вже сформований борець, який отримав освіту в інших школах, з метою комерційного бою, за який спортсмени отримують оплату [7].

В останнє десятиліття динний вид спорту набув широкого поширення в Україні і став по-справжньому масовим видом спорту. Ще в 90-і роки минулого століття карате отримало офіційний статус і увійшло до Державного реєстру видів спорту, визнаних в нашій країні. У зв'язку з

цим були затверджені розрядні нормативи і вимоги для присвоєння спортивних звань.

З огляду на те, що рівень техніко-тактичної майстерності у більшості представників даного виду єдиноборств знаходиться приблизно на одному рівні, найгостріша змагальна конкуренція у вільних поєдинках («куміга»), що з'явилася в цьому виді спорту в останні роки, пред'являє дуже високі вимоги до спеціальної фізичної підготовки атлетів [4, 12, 15, 22, 28, 36, 49].

Поєдинки по "куміте" все більше набувають силового характеру внаслідок чого підготовка висококваліфікованих спортсменів без наявності науково обґрунтованих методик спеціальної фізичної підготовки малоефективна. Підтвердженням цьому є дослідницький досвід і теоретичні концепції. [18, 29, 33, 41, 48-50] У публікаціях даних фахівців наголошується, що створення ефективної системи силової підготовки є вирішальним фактором зростання спортивних досягнень у багатьох видах спортивних єдиноборств. Разом з тим, в карате даний напрямок спортивного тренування стосовно віку 12-14 років, що є періодом «субмаксимал'них темпів прогресу» щодо силових проявів, до цих пір залишився недостатньо вивченим, а, отже, актуальним.

У зв'язку із цим, метою дослідження стало розробка та експериментальна апробація методики спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес спортсменів-каратистів 12-14 років.

Предмет дослідження – методика спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Сучасні підходи до вдосконалення навчально-тренувального процесу у карате

З кожним роком підвищується рівень розвитку карате як спорту і відкриваються все нові можливості людини, все нові резерви його вдосконалення [4].

Як правило, люди, які почали займатися карате, можуть за рік збільшити свої спортивні показники на 30-40%; наступного року підвищення спортивних показників вже нижче, і з кожним роком спостерігається тенденція до зниження, хоча цілком можливо, що окремі спортсмени після 7-8 років регулярних занять зможуть збільшити результати на рік більше, ніж у попередньому [6].

Слід зазначити, що заняття карате, спрямовані на досягнення високих результатів, супроводжуються значними змінами не тільки морфологічними, а й функціональними. Крім того, важливу роль у досягненні високих спортивних результатів відіграють рівень розвитку технічних здібностей спортсменів, рівень розвитку основних рухових якостей каратистів і, звичайно ж, рівень психологічної готовності [7].

Осика К. С. досліджував динаміку мотиваційної структури спортивної діяльності молодих людей-каратистів і довів, що динаміка мотивів пояснює специфіку психотренінгу, зокрема, характерну для тренувальних вправ, направлених на розвиток тих чи інших мотиваційних структур і мотивів. Автор наводить рейтинги мотивацій спортивної діяльності та мотиваційних категорій спортивної діяльності. Зазначено, що «зміцнення категорій мотивації досягнення зумовлене належністю їх до сфери прагнення до успіху й засвоєнням спортсменами прийомів рефлексії, самоаналізу, керування власною мотивацією». [1].

Мудрик І. П. зі співавторами [23] проводив дослідження тимчасових закономірностей техніки змагальних вправ спортсменів карате-до на різних етапах спортивного тренування. Група авторів проаналізувала основні акцентовані фази технічної дії, які відповідають за збереження ритму в процесі його виконання в умовах конкурентної боротьби. В експериментальному дослідженні брали участь 30 спортсменів, які тренувалися на різних етапах спортивного тренування, даними для дослідження служили кінграмми, отриманими в ході біомеханічного аналізу і багатофункціональної акселерометрії. Дослідники виявили тимчасові показники, які повною мірою характеризують техніку виконання змагальних вправ і можуть бути використані для контролю за розвитком технічних навичок молодих спортсменів.

В ході дослідження Мудрик І. П. зі співавторами [23] визначили, що «найважливішим аспектом технічної підготовки спортсмена з карате є вміння поєднувати удари, удари, маневрові кидки в раціональному ланцюзі рухових дій (техніко-тактичний комплекс) в залежності від ситуації, характерної для того чи іншого моменту змагальної діяльності». На думку авторів дослідження, «раціонально вибудований техніко-тактичний комплекс дій дозволяє оптимально пов'язати локальні атакуючі і захисні дії, використовувані в раціональній схемі, яка, в свою чергу, забезпечує досягнення заданого кінцевого результату з урахуванням поведінки противника». Дослідники також встановили, що спортсмени на етапі підготовки до високих досягнень і спеціалізованої базової підготовки, практично з однаковими показниками часу, виконують змагальні вправи: «випад», «точка вперед» і «повторна атака». Однак, як відзначають автори дослідження, спостерігається тенденція до скорочення тривалості окремих фаз змагальних вправ з підвищенням спортивної майстерності. Доведено, що карате на етапі попередньої базової підготовки при виконанні змагальної вправи «повторна атака» не дотримуються тимчасової структури цієї вправи, що може сприяти неправильній фіксації рухових

навичок і викликати проблеми при навчанні ряду технічних дій [23]. На думку авторів дослідження, на етапі підготовки до високих досягнень доцільно здійснювати педагогічний контроль за рівнем технічної майстерності менш кваліфікованих каратистів [23].

Автори роблять висновок, що успішний каратист перед боєм повинен досягти оптимального бойового стану. На кожному етапі навчання спортсмен під керівництвом тренера формує певний психофізичний стан: спокій, спонтанність, сприйнятливність. Дії тренера носять характер психо-гігієнічного супроводу і враховують індивідуальні особливості, стадію підготовки і особистий досвід спортсмена [23].

Групою дослідників [10] була проаналізована психокорекційна природа підготовки спортсменів різної кваліфікації в традиційному карате-до. Результати підтвердили, що ступінь оволодіння психофізичною боєготовністю залежить від стадії готовності, рівня психофізичної готовності, наявності оптимальної психічної напруги [10].

Автори дослідження зафіксували статистично значущі показники простих ударних прийомів, найчастіше виконуваних відповідно до Правил змагань з Шотоканському карате, серед школярів загальноосвітньої школи з 10-річним стажем карате і старшокласників, які відвідують позакласні курси карате менше року. Дослідниками проведене статистичне і процентне порівняння характеристик градієнта ефективності набору одиночних ударів між двома групами карате шкільного віку; вони виявили значну перевагу групи старшокласників з багаторічним досвідом карате. [30]

Куцериб Т. М. зі співавторами [9] вивчали особливості пропорцій тіла і соматотипу представників карате версії WKF. Група авторів визначила основні морфологічні показники спортсменів, що займаються карате-версією ВКФ. На думку дослідників, загальний розмір тіла досліджуваних каратеїстів істотно не відрізняється від ваги і зросту умовної середньої людини чоловічої статі відповідної вікової групи і

представників, близьких за цими показниками до боксу, ближнього гопака, тхеквондо і карате. За даними, отриманими в результаті експериментальних досліджень, було встановлено, що каратеїсти версії WKF відрізняються відносно великим поперечним діаметром грудей, а у 70% випробовуваних груди середньої форми, у 30% – груди плоскої форми. Різні величини отримали автори і при визначенні довжини руки: Середня довжина руки у обстежених карате була менше, ніж у боксерів відповідної вагової категорії, але більше, ніж у представників тхеквондо. Точно так само були отримані різні дані для визначення довжини ноги, яка була більше у каратеїстів, ніж у боксерів і тхеквондистів [9].

Ми погоджуємося із думкою авторів [9], які зазначають, що великі значення напруженої окружності плеча, відхилень плеча і діаметрів дистальних епіфізів плеча, передпліччя, стегна і гомілки є результатом адаптації опорно-рухового апарату атлетів до багаторічних тренувальних навантажень. Співвідношення клубово-гребінчастих і акроміальних діаметрів показує яскраво виражений тип «чоловічих» пропорцій тіла. Серед компонентів конституції у каратеїстів версії WKF переважає мезоморфія, середніми є значення ендоморфії і найменш розвинена екторморфна складова. Розподіл соматотипів у цьому дослідженні показує, що більшість каратеїв версії WKF, розглянутих, належать до ендоморфних мезоморфів, але що врівноважені мезоморфи і представники центрального типу зустрічаються [9].

У дослідженні Литвиненко А.М. [14] розглядалися питання технічної та тактичної підготовки каратистів з урахуванням особливостей правил змагань. Представлені різні підходи до класифікації техніко-тактичних стилів спортивного бою в карате. Автор зазначає, що використання технічного і тактичного арсеналу спортсменами в конкурентних боях в Годзю-рю карате дозволило виділити і класифікувати наступний техніко-тактичний стиль спортивної боротьби:

- у поєдинках з обмеженим контактом – атакуючий, уважний і маневрений,
- у поєдинках з повним дотиком – сила (в якій робиться ставка на сильний удар), гра, темп і універсальність.

Ми безсумнівно годні з думкою автора, що наявність відмінностей в класифікації техніко-тактичних стилів в різних розділах Годзю-рю карате обумовлено особливостями правил змагань і критеріями оцінки судьями ефективності бойових дій спортсменів. Велике значення тактичній підготовці надають каратисти, які мають досить великий досвід навчально-змагальної діяльності та високу спортивну кваліфікацію, з урахуванням приналежності спортсмена до певного техніко-тактичного стилю конкурентної боротьби. Враховуючи особливості використання технічного і тактичного арсеналу представниками різних стилів, необхідно застосовувати в спортивній підготовці принципи індивідуалізації та диференціації, що дозволяють максимально ефективно реалізувати адаптаційний потенціал спортсменів. Однак, як я зазначено, у спортсменів іноді виникають труднощі з визначенням їх технічного і тактичного стилю, що може привести до конкурентних боїв, перш ніж приймати помилкові тактичні рішення [14].

Великої уваги приділено принципам застосування засобів карате у підготовці фахівців неспортивних спеціальностей. У дослідженні Кан Ю. Б. [5]. були розглянуті особливості професійної підготовки фахівців, призначення прикладних дисциплін в неспортивній освіті, нововведення, що характеризують сучасний навчальний процес. Аналіз сучасних інформаційних технологій, у тому числі інформатики, дистанційного навчання, модульної рейтингової технології, аналогічному симуляційному та ігровому підходах, увага приділяється розробці та впровадженню технологій викладання прикладних дисциплін в аграрних вузах, класифікації освітніх технологій за основними та інструментальними властивостями. Результати дослідження [5] свідчать про те, що вирішення

проблеми підвищення рухової активності та фізичної підготовленості у студентів ВНЗ не може бути забезпечено лише шляхом використання традиційних засобів фізичного виховання. Педагогічний експеримент підтвердив доцільність загальної спортивної спрямованості комплексної побудови занять, при якій обов'язковими складовими у певних співвідношеннях є матеріали різних розділів програми і засоби конкретного виду спорту. Спрямоване використання засобів фізичного виховання і проведення занять з карате-до дозволило підвищити обсяг рухової активності студентів та їх фізичну працездатність. Проте порушена у статті проблема багатовекторна і потребує подальшого дослідження. [5].

Як вид бойового мистецтва, карате має і свої особливості запобігання травматизму у тренувальній та змагальній діяльності. У дослідженні Стрикаленко Є. А. зі співавторами, присвяченому проблемі травматизму в кіокушин карате [31]. проаналізовані результати опитування спортсменів та тренерів щодо проблеми травматизму в кіокушин карате. Найбільш характерними травмами в процесі тренувань або змагань в кіокушин карате є (рисунок 1.1): розтягнення; вибиття пальців; забиття грудної клітки; забиття стегна; переломи; струс мозку.

Автори дослідження розробили і ефективно використовували засоби профілактики травм у каратеїстів.

Кіокушин карате – це бойове мистецтво, яке було засноване в Японії в середині 50-х років. Цей стиль є контактним і вважається одним з найжорстокіших типів серед великої кількості різних шкіл карате в Японії. У травматології в одному бою переважають закриті рани – розтягнення, розриви і розриви м'язів і зв'язок. Кількість відкритих пошкоджень невелика, це в основному садна. Кількість отримання травм під час змагань і тренувань становить (рисунок 1.2): раз на 3 місяці (43%); раз на пів року,(39%); раз на рік (18%). Розроблені засоби профілактики

травматизму серед каратистів довели їх дієвість і можливість застосовувати під час змагальної і тренувальної діяльності [31].



Рисунок 1.1 Характерні травми в процесі тренувань або змагань в кіокушин карате (у відсотках)

Багато уваги у дослідженнях наведено і особливостям психофізичного стану спор стевів. В дослідженні [6] представлені результати досліджень щодо застосування деяких специфічних ката, зокрема «Санчин» для швидкого відновлення психофізичного стану спортсмена з карате після значних психофізичних навантажень. Автори експериментально перевірили і довели, що «виконання Ката «Санчин» після великих фізичних навантажень дозволяє прискорити відновлювальні процеси в серцево-судинній системі, а також може бути засобом швидкого відновлення спортсменів-каратистів після значних тренувальних і змагальних навантажень». Вищенаведений фактичний матеріал може служити передумовою для оптимізації тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів з карате кіокушинкай.

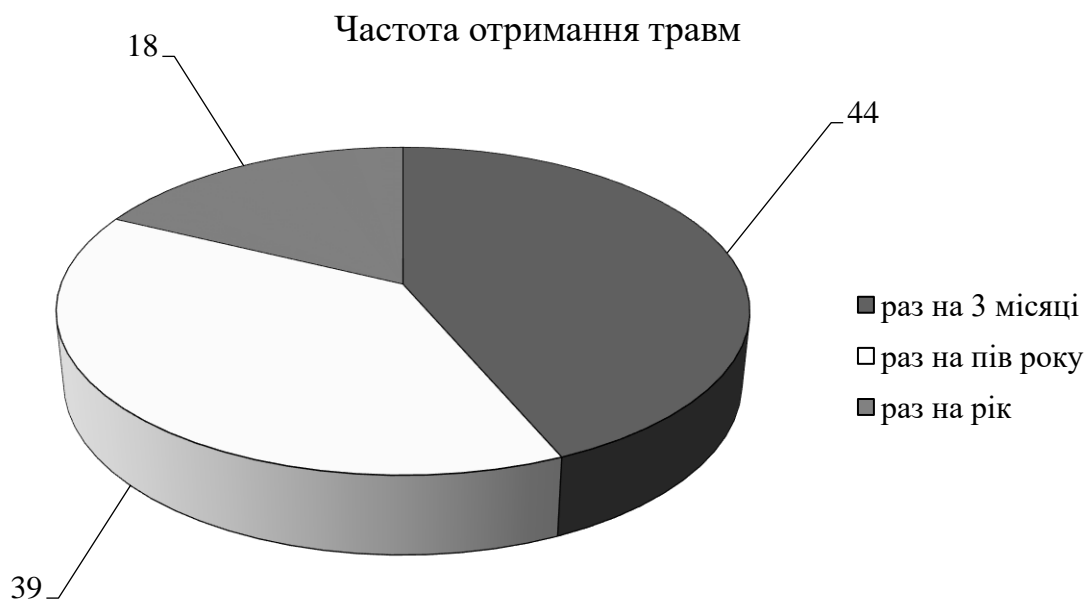


Рисунок 1.2 Кількість отримання травм під час змагань і тренувань (у відсотках)

Подальші дослідження, на думку авторів, слід присвятити більш детальному вивченню впливу інших «вищих» Ката кіокушинкай карате та їх ролі у формуванні необхідного рівня фізичної та розумової підготовки висококваліфікованих спортсменів на різних етапах підготовки до основних змагань [6].

Не менш важливим питанням є оцінка ефективності впливу занять з карате (WKF) на підвищення рівня фізичного здоров'я дітей. Авторами [3] позитивний вплив практики карате на фізичне здоров'я дітей було доведено експериментально. У своєму дослідженні майже всі обстежені діти мали рівень фізичного здоров'я в основному нижче середнього, а також порушення постави в лобовій і сагітальній площинах. Найбільш поширеними порушеннями в досліджуваній групі були сутулість і сколіотична поза. Всі виявлені аномалії носили функціональний характер (не фіксувалися) і підлягали виправленню. В результаті шестимісячного циклу тренувань з регулярними вправами три рази на тиждень значно підвищився рівень фізичного здоров'я, покращилися показники постави в

лобовій і сагітальній площині (загальні результати опитування по карті класифікації постави і плечовий бал), а також значно покращилися результати тестів на гнучкість. Як відзначають автори, використання інструментів карате, а саме розділів програми «кіхон» (виконання рухів і рухів у стійках) і «Ката», сприяє підвищенню рівня фізичного здоров'я, дозволяє дітям сформувати уявлення про правильну поставу і знизити ризик розвитку її порушень, і є ефективним способом корекції постави. [3].

Ступець І. О. проведено аналіз динаміки підвищення показників швидкісно-силових якостей у юних спортсменів виду «шинкіокушин» карате протягом експериментального періоду виконання спеціальних вправ. Експериментально підтверджена доцільність включення спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості в підготовчий період юних спортсменів виду «шинкіокушин» карате [32].

У результаті педагогічного експерименту автором статистично підтверджена доцільність включення спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості в підготовчий період юних спортсменів виду шинкіокушин карате. Після проведення експерименту у групі юних каратистів спостерігається не тільки значний приріст показників фізичної підготовленості, але й зростання кількості переможців та призерів на регіональних змаганнях в зазначеній віковій групі. [32]

Групою авторів [1] вивчалися особливості впливу атлетизму на швидкісні та силові здібності дівчат віком від 16 до 18 років, які займалися кіокушинкай-карате протягом 6-7 років. Дослідники проаналізували динаміку показників, що характеризують швидкість сили дівчаток-каратисток. Як відзначають автори, рівень розвитку гнучкості визначається як одне з основних фізичних якостей карате кіокушинкай. Автори розробили спеціальні набори вправ, основною метою яких було не тільки підвищення швидкості і силових якостей, а й підтримка гнучкості дівчаток-каратисток на належному рівні. Особливості зміни швидкості і потужності спортсменів вивчалися в динаміці тренувального процесу. Це

пов'язано з можливістю об'єктивної оцінки ефективності навчання та подальшого планування процесу підготовки. На початку експериментальних досліджень відзначалися цілком прийнятні значення досліджуваних предметів. Всі респонденти були в хорошій спортивній формі, сила і швидкість виконання ударів, а також рівень розвитку гнучкості відповідали рівню підготовки і майстерності спортсменок. До закінчення експериментальних досліджень всі показники рівня розвитку гнучкості, швидкості підготовки і сили удару були краще, ніж на початку експерименту. Використання засобів атлетизму в тренувальному процесі у віці 16-18 років позитивно позначається на розвитку швидкості і сили, при цьому одне з головних якостей цього виду спорту – гнучкість – не погіршується. Ці дані наочно свідчать про позитивний ефект застосування в тренувальному процесі комплексів, розроблених для каратеїстів 16-18 років [1].

Душкевич В. С. та Романенко В. В. [4] вивчали можливість підвищити ефективність спортивної підготовки в карате шляхом впровадження в тренувальний процес спеціальної комп'ютерної програми «Rocket sensei». Як зазначають автори, «пошук шляхів підвищення зацікавленості молодого покоління до занять спортом одне з найважливіших завдань, яке доводиться вирішувати тренеру; мотивація спортсмена є важливим фактором, що детермінує його працездатність, професійне зростання і результативність як в тренувальній, так і в змагальній діяльності. Вміле і продумане використання в тренувальному процесі комп'ютерних технологій може стати саме тим мотивуючим фактором, який дозволить захопити юних спортсменів тренувальними заняттями, підвищить їх дисципліну і відповідальність». На першому етапі дослідження авторами були розроблені спеціалізована комп'ютерна програма «Rocket sensei» та авторська методика стрес-тренування «Комогебі». Комп'ютерна програма «Rocket sensei» спрямована на отримання позитивного зворотного зв'язку між тренером і учнем. Тренер

має можливість відстежувати дії юного спортсмена в програмі і краще розуміти спектр його інтересів, що дозволить оптимізувати процес навчання в карате. Методика стрес-тренування «Комогебі» заснована на техніці конфронтації з придушенням тривожної реакції (exposure/response prevention) – розвиток техніки систематичної десенсибілізації, тобто методика зменшення негативного напруження, тривоги і страхів до напружують образам, лякаючим об'єктам або ситуацій. Впровадження цих розробок в навчальний процес дозволило дослідникам підвищити ефективність спортивної підготовки в карате [4].

У наукових дослідженнях значну увагу приділено і адаптивному спорту. У дослідженні Когут І. зі співавторами [7] були охарактеризовані типи класифікацій спортсменів з опорно-руховою інвалідністю в адаптивному спорті в цілому і проаналізовані класи спортсменів-інвалідів в карате WKF і JKS. Були проаналізовані методичні документи з карате, наукова, методологічна та спеціалізована література з класифікації спортсменів Міжнародним Паралімпійським комітетом та міжнародними спортивними федераціями інвалідів. Як зазначають автори «сьогодні в адаптивному спорті класифікація спортсменів-інвалідів здійснюється відповідно до принципу рівності, що гарантує всім рівні можливості, необхідні для досягнення найкращих спортивних результатів; вона передбачає розподіл спортсменів за типом захворювання і функціональним здібностям».

Існує три типи класифікації: медична, функціональна та інвалідність. В ході аналізу програми змагань з карате було встановлено, що класифікація спортсменів за правилами WKF здійснюється на три категорії для спортсменів, що беруть участь в ката:

- спортсмени використовуючи візок,
- атлети з порушеннями зору,
- атлети з розумовими вадами.

За правилами JKS Класифікація спортсменів представлена такими групами:

- ампутовані спортсмени (три групи),
- спортсмени з наслідками церебрального паралічу,
- спортсмени з психічними розладами,
- спортсмени, що пересуваються в інвалідних візках.

У карате, як і в інших видах спорту, використовуються функціональні класифікації, які спираються на звичайну медицину. Сьогодні існують дві принципово різні функціональні класифікації спортсменів з карате, що беруть участь в окремих змаганнях. Однак система класифікації WKF більше через збільшення кількості класів і значно відрізняється від системи класифікації JKS [7].

1.2 Тактичні прийоми застосування дистанції ведення бою

В залежності від обраної дистанції можна виділяють декілька видів тактики бою, зокрема:

1. Тактика бою з противником, що працює в основному руками, щоб "проштовхнутися" в щільний ближній бій. На близькій дистанції «склеювання» з контратакою і розгін опори ударами знизу по ногах, випереджаючими травматичними блоками, ударами по біцепсам і іншими вирішальними засобами ущільнення бою, характерними для тактики «скелі». Використання тактики «текуча вода» з контратакою, коли противник проходить повз.

2. На середній дистанції «розтягнути» противника на себе (з контролем руками на межі безпечної відстані) і практично одночасною контратакою на нижньому і середньому рівнях. При вдалих діях – зближення і робота руками і ліктями.

3. На дальній дистанції – застосування прямих блокувальних ударів вперед, коротких заходів з сильними одиночними ударами. Готовність

продовжувати бій руками. Інша можливість – гнучкий маневр на межі безпечної відстані в поєднанні з несподіваними раптовими заходами з короткими контратаками (тактика «стрільби») [7, 14, 22, 44].

Залежно від режиму бою – поєдинок активно-наступальний або позиційний (активно-оборонний).

Основні види тактики різних каратеїстів проявляються по-різному, бій кожного з них відрізняється своєрідністю, індивідуальними особливостями.

Позиційна тактика характерна для більшості каратеїстів. Його відмінні риси: маневрування спортсмена на велику оборонну відстань, щоб зберегти її. Атаки і контратаки тривають недовго, з обов'язковим поверненням на дальню дистанцію [9, 15].

Позиційна тактика заснована на використанні помилок противника при його активних діях і заклику його до цих дій (ігровій манері бою) і в першу чергу характерна для карате манера контратакуючого бою.

Активна тактика останнім часом мала успіх. Відмінними її особливостями є:

- просування вперед,
- захоплення ініціативи з частим виходом на ударну дистанцію,
- проведення наступальних або контрн наступальних дій.

Бій відбувається в основному на середній дистанції, рідше на короткій дистанції, за правилами змагань. На великій оборонній дистанції маневри відбуваються епізодично. Борці дотримуються активно-наступальної тактики бою, а також нападники часто проводять контратаки і атаки у відповідь [17, 24, 39].

Активна тактика може привести до формування штучного і потужного стилю бою.

Вправні борці відрізняються відточеною технікою і обережною тактикою. Представники силового карате в основному розвивали витривалість. Їх тактика одноманітна і виражається в прагненні придушити

противника ритмом, безперервними ударами. Багато з цих бійців нехтують обороною. Ці каратисти – небезпечні противники. Зустрічаючи їх бійці повинні ретельно розробити план бою і оволодіти такою технікою і рівнем фізичної підготовки, щоб вони могли протистояти їх енергії і натиску [5, 16, 40].

Ось найбільш поширені приклади тактичних способів ведення бою в умовах змагання.

Тактика очікування. «Очікування» – досить поширена форма бою в карате, що зародилася в ході перших змагань, організованих за правилами «сьобу іппон» («бої до чистої перемоги»). Бійцям, які працюють таким чином, властиво навмисне затягування активних зіткнень і пасивна боротьба. Однак ці бійці мають гарну реакцію і почуття часу. Як тільки противник робить помилку, вони тут же беруть її до уваги і карають, використовуючи стрімкі атаки. Набравши кілька очок, вони постійно відступають, притискаючись до кордонів майданчика, тим самим провокуючи противника на атаку, лякаючи противника несподіваними атаками, жестами, помилковими атаками і не даючи противнику вести наступальні дії, виграючи час. Перемога досягається переважно в очках. (юсей-кати) [14, 29].

Тактика карате в поєдинку з таким противником полягає в усиленні його пильності помилковими атаками, рухами, зміною темпу бою з використанням швидких атак, прийомів виведення рівноваги. При його відступі, використовуючи погоню, роблять кроки вперед, в сторону, заганняючи його в кути, виштовхуючи з поля сильними, далекими ударами. Можна наслідувати тактику очікування з метою змусити противника працювати незвичними для нього способами [47].

Тактика «швидка атака». Багато технічно підготовлених каратеїстів вважають за краще атакувати несподівано з великої дистанції і відразу після атаки відходити від противника на більш близьку відстань. Такі

каратисти зазвичай вміло маневрують і дезорієнтують противника, легко і швидко переміщаючись в різних напрямках і змінюючи дистанцію [42].

Різнобічний у техніці одноборець, поєднуючи фінти і легкі удари з швидкими і несподіваними атаками, часто використовує для цього різкі зміни темпу дій. Наприклад, у відносно повільному темпі він переходить у швидкий темп, захоплюючи противника зненацька, а потім, провівши свою атаку або контратаку, недовго залишається біля противника і миттєво йде на велику відстань. Якщо він не встигає піти від атаки або контратаки противника, то використовує захист руками або прийомами блокування (захоплення, обхвати).

Тактика бою проти такого борця полягає в тому, щоб нейтралізувати його, позбавити переваги швидкості маневру, притиснувши його до кутів майданчика, діяти з протилежного стовпа, нав'язувати не властиву йому середню або близьку дистанцію [5, 16, 40].

Для цієї мети борці використовують: активне зближення з попутним захистом; різноманітні рухи в поєднанні з нахилами; швидкі контратаки; попереджувальні контратаки.

Тактика «гри». Каратисти, що борються в контратаках, - одні з найбільш майстерних. З великою швидкістю вони вміло помічають слабкі місця атак противника (промахи, втрату рівноваги) і підбирають відповідні підготовчі дії: помилкові відкриття, фінти, вміло провокуючи противника на непередбачену атаку. Як правило, атаки, що виконуються противником, технічно «відтворюються» і захищені від них. Викликавши противника до непередбаченої атаки, вони тут же переривають його оборону і ведуть контратаку [19].

Тактика боротьби з такими одноборцем полягає в тому, щоб змусити його битися не властивим йому способом і на незвичній для нього дистанції.

Для цього можна спробувати обіграти противника по очкам швидкими і стрімкими атаками, перш ніж напружувати його увагу

фінтами, давлючи на межі майданчика і змушуючи його діяти в атаці. Можна спробувати підштовхнути його по-своєму, використовуючи заклики – помилкові атаки і вивертки з подальшою контратакою. Досвідчений каратист зуміє змусити противника атакувати, тобто змусити його діяти не властивим йому способом [15, 26, 44].

Тактика «темпу». У змаганнях часто зустрічаються борці, які активно йдуть на зближення з противником, діють в швидкому темпі серією атак і намагаються виграти бій завчасно. З самого початку бою вони пропонують противнику непосильний темп, притискаючи його до кордонів ділянки, використовуючи лобові і флангові маневри, швидко атакуючи руками, ногами, ударами з чергуванням фінтів і різких змін напрямку. Вміло використовуючи весь арсенал наступальних дій, вони, як правило, виграють на трьох, двох коронних прийомах [3].

Тактика карате в поєдинку з таким противником полягає в тому, щоб набирати очки в тих випадках, коли противник зменшує темп або робить помилки (втрачає рівновагу, промахується). Дія карате в даному випадку полягає в швидкому, різноманітному і спритному маневрі, переважно на великій відстані, в поєднанні із захистом кроків назад і в сторони, нахилів, за допомогою яких спортсмен уникає ударів і зближень. Маневр супроводжується зустрічними ударами, швидкими і різкими атаками, в основному прямими ударами ногами і руками з нахилом тулуба «кавасі» [19].

Тактика комбінованого бою. Найбільш різноманітною тактикою каратистів, що використовують комбінований (змішаний) бій, є «універсали». Це можуть бути каратисти, які ведуть бій, з активно атакуючою і позиційною тактикою, але всі вони виграють сутички через свою оригінальність. Як правило, вони не дозволяють суперникам адаптуватися до їх манери бою і впевнено діють на будь-яких дистанціях, добре маневрують, вміло використовують всі засоби бою, поєднуючи в собі різні тактичні установки [5].

Саме комбінований бій розкриває навички каратиста, що дозволяє йому витримувати будь-які види тактики і вміло вирішувати найрізноманітніші тактичні завдання, що виникають під час бою.

Основне тактичне завдання каратиста, ведучого бій з противником, що використовує комбінований бій, – визначити особливості бою, тобто переважну дистанцію, застосовувані прийоми, дистанцію для нанесення вирішального удару з метою протиставити противнику комбінований спосіб бою, але спрямований на нейтралізацію його основних дій. Також важливо нав'язати противнику ритм, не властивий йому [22].

Дії в даному випадку залежать від особливостей противника і його бойових манер. Борець може використовувати всі основні види тактики.

Тактика бою в протилежній стійці. Часто зустрічаються каратисти, які вважають за краще битися в протилежній позиції. Спосіб боротьби з цими каратеїстами може бути різним, але в основному він полягає в створенні незвичайних умов для оборони і розвитку стрімкої атаки з її виходом в тил. Для цього каратисти з успіхом використовують підсічки під передню ногу, удар по передній руці противника (збити, вдарити, схопити) [29].

Багато каратистів використовують протилежну позицію, щоб наблизитися до супротивника своєю сильною рукою, щоб нанести контратаки.

Важко вести бій проти борця, який віддає перевагу протилежній позиції без попередньої підготовки. Нездатність застосовувати звичні контрдії призводить до дезорієнтації і позбавляє ініціативи.

Вибираючи тактику проти каратиста такого типу, необхідно враховувати, перш за все, яким чином цей одноборець бореться: чи працює він в наступальній або контратакуючій техніці та на якій відстані [14].

Зазвичай ці борці більш відкриті для удару передньою рукою або ногою. Для того щоб швидше розвинути атаку, зблизитися з противником, необхідно зайняти більш фронтальне положення, ніж зазвичай. Це

допомагає наблизити готову задню руку до супротивника. Якщо противник, перебуваючи в протилежній стійці, працює в наступальній манері і намагається піти в тил, то потрібно відійти на крок в сторону – назад, розгортаючи корпус вперед і застосовуючи протилежні, попереджувальні дії передньою рукою або ногою. Використовуючи дистанційний маневр, можна зловити противника на провалі і розвинути контратаку. Проти противника, що веде бій оборонно, ефективні ті ж випадки під передню ногу, вихід в тил противника, прикриваючись передньою рукою [15, 18, 39].

Планування конкурентної боротьби. Планування бою – досить складна стратегічна дія, що виконується перед початком бою (іноді протягом декількох днів і навіть місяців, якщо доводиться битися з головним противником). При плануванні необхідно враховувати умови бою, можливості і характеристики противника. При ретельному вивченні цих характеристик (аналізі сильних і слабких сторін) на відео минулих змагань потрібно починати планувати. Якщо такої можливості немає, то можна збирати інформацію про супротивника від тренерів і кара теїстів [7,18].

По-перше, доцільно проаналізувати найбільш важливі дії. Вони з'ясовують, як вести бій. При цьому зверніть увагу на те, що противник володіє одним або декількома способами, чи може він змінювати тактику в ході бою і наскільки добре він це робить, гірше або краще бореться з противниками в тій чи іншій бойовій манері. Важливо також знати, що йому вдається проводити ефективні дії і на якій відстані, чи використовує він ситуативні дії, тобто розвиток атаки в сприятливій ситуації (в разі замішання противника, після сильного удару або травми, коли він не готовий до захисту і т.ін.) [5, 16, 40].

Потім слід проаналізувати менш важливі тактичні дії – підготовчі, потім наступальні і оборонні. Вони слідуєть за найгрубішими помилками противника. Наприклад, в підготовчих діях неправильний маневр, відсутнє

почуття рельєфу, вихід за рамки, передбачуваність в обманних рухах, опускання рук в бойову стійку після ударів і під час ударів, часті повороти спиною, втрата рівноваги. У наступальних і оборонних діях відсутність супутнього і подальшого захисту при ударах, часте повторення одних і тих же прийомів, відсутність повернення рук і ніг у вихідне положення перед ударом. Одноманітний тип захисту: тільки руками, тільки в русі і т.ін [29, 33].

Велике значення має оцінка вольових якостей і емоційної і поведінкової стійкості противника. Тому, знаючи, що він може змінити манеру гри і стати агресивним, ви повинні визначити способи протидії [16, 43].

Виявивши основні характеристики і помилки майбутнього противника, необхідно зіставити їх з їх можливостями і перейти до розробки плану бою, який повинен включати використання власних сильних і слабких сторін противника. Тут відбираються прийоми, які слід частіше застосовувати в ситуаціях, в яких противник часто помиляється. Наприклад, якщо він часто відкрито атакує ударом джодана мігі цукі, спробуйте частіше використовувати зустрічний удар чудана мігі цукі. Нарешті, необхідно намітити приблизну послідовність дій. Наприклад, провести розвідку, щоб переконатися в правильності плану, потім перейти до виконання – почати з різкого стилю атаки, несподівано перейти до вмілої тактики удару, а потім знову різко збільшити темп [5, 16, 40].

Таким чином, в ході аналізу науково-методичної літератури нами були визначені видів тактики бою, проаналізовані найпоширеніші приклади тактичних способів ведення бою в умовах змагання, серед яких тактика очікування, тактика «швидка атака», тактика «гри», тактика «темпу», тактика комбінованого бою, тактика бою в протилежній стійці та планування конкурентної боротьби.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – розробка та експериментальна апробація методики спеціальної силової підготовки каратистів 12-14 років.

Для реалізації поставленої мети, ми визначили та реалізували на практиці наступні завдання дослідження, зокрема:

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури та інформаційних джерел для визначення основних засобів і методів розвитку силових здібностей у спортсменів 12-14 років, які займаються східними єдиноборствами.

2. Виявити основні технічні компоненти змагальної діяльності шляхом аналізу відеоматеріалів змагань каратистів високої кваліфікації.

3. Визначити вихідний рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості каратистів 12-14 років.

4. Розробити методику спеціальної силової фізичної підготовки юних каратистів стилю, засновану на використанні вправ виборчого впливу на м'язові групи.

5. На основі оцінки динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості перевірити ефективність розробленої експериментальної методики спеціальної силової підготовки юних каратистів.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації поставлених у дослідженні завдань, ми застосовували такі методи наукового дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення інформаційних джерел науково-методичного характеру,

2. Педагогічне спостереження,
3. Аналіз даних відеозйомки,
4. Опитування (анкетування, інтерв'ю, бесіди),
5. Аналіз документальних матеріалів,
6. Тестування,
7. Педагогічний експеримент,
8. Методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел здійснювалися з метою вивчення стану досліджуваної проблеми, визначення стану актуальності питань, що вивчаються, а також обґрунтування мети і завдань дослідження, підбору методів дослідження.

Проаналізована науково-методична література, в якій відображені питання, що стосуються сучасних підходів до вдосконалення навчально-тренувального процесу у карате, техніки змагальних вправ спортсменів.

Вивчені питання мотиваційної структури спортивної діяльності каратистів, технічної та тактичної підготовки каратистів з урахуванням особливостей правил змагань, проблеми травматизму в кіокушин карате.

Педагогічне спостереження здійснювалося з метою уточнення змісту і методики проведення тренувальних занять з карате, а також зверталася увага на кількість пропонованих для виконання вправ.

Для оцінювання загальної фізичної підготовленості застосовували наступні тести:

- біг 30 м
- човниковий біг 3 по 10 м
- стрибок у довжину з місця
- біг 6 хвилин
- підтягування на перекладині
- нахил вперед,

- жим лежачи,
- вистрибування з упору присівши,
- згинання розгинання рук в упорі лежачи.

Біг 30 м

Тест використовується для визначення швидкісних здібностей.

Обладнання. Секундоміри, які фіксують десяті долі секунди (по одному на хронометриста). Відміряна 30-метрова дистанція. Стартовий пістолет (або прапорець). Фінішна позначка.

Опис проведення тесту. За командою «На старт!» учасники тестування стають біля стартової лінії у положенні високого старту. За сигналом стартера учасники повинні якомога швидше подолати дану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем.

Результат. Час подолання дистанції з точністю до десятої долі секунди.

Загальні вказівки та зал'важення.

1. Якщо немає стартового пістолета, команда «Марш!» повинна співпадати з яким-небудь зоровим сигналом (наприклад, прапорцем) для хронометристів, які стоять біля фінішної позначки. Але слід пам'ятати, що цей метод може призвести до помилок.

2. Дозволяється виконати дві спроби. Фіксується кращий результат.

3. У забігу можуть брати участь двоє і більше спортсменів, але час кожного фіксується окремо.

4. Дистанція повинна бути прямою, у доброму стані і розділена на окремі бігові доріжки.

5. Тестування повинно проводитись за таких погодних умов, при яких учасники могли б показати найкращі результати [40].

Човниковий біг 3x10 м

Використовується для визначення розвитку координаційних здібностей.

Обладнання. Секундомір, який фіксує десяті долі секунди. Рівна доріжка довжиною 10 метрів, обмежена двома паралельними лініями. За кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 см з центром на лінії. Два дерев'яних кубики (5x5x5 см). Реєстраційний стіл, стілець.

Опис проведення тесту. За командою «На старт!» учасник стає у положення високою старту за стартовою лінією. За командою "Марш!" у максимальному темпі пробігає 10 м до другої лінії, бере один із двох дерев'яних кубиків, які лежать у півколі, бігом повертається назад і кладе його в стартове півколо (кидати кубик не можна). Потім учасник біжить у зворотному напрямку і кладе кубик у стартове півколо. На цьому тест закінчується.

Результат. Час, зафіксований з точністю до 0,1 с, з моменту старту до моменту, коли учасник поклав останній кубик у півколо.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Кожному учаснику дається дві спроби. В протокол заносять кращий або середній результат, розрахований із двох спроб.

2. Тренер не зараховує спробу, якщо спортсмен кидає або упускає кубик у півколо. Його треба акуратно покласти. Якщо ця вимога не виконується, дається повторна спроба.

3. Доріжка, на якій проводиться човниковий біг, повинна бути рівною, у хорошому стані, не бути слизькою[40].

Стрибок в довжину з місця.

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах.

Опис проведення тестування. Учасник тестування стає на вихідну позицію так, щоб носками ніг торкатися цієї лінії, робить руками мах назад, потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибає якомога далі. Результатом тестування є дальність стрибка в сантиметрах, що вимірювалась від стартової лінії до місця торкання підлоги п'яткою ноги, яка знаходилась ближче до лінії. Вправа виконувалась дитиною по три рази, фіксувався кращий результат.

Загальні вказівки та зауваження. Тестування проводиться відповідно до правил змагань для стрибків у довжину з розбігу. Місце відштовхування і приземлення повинні перебувати на одному рівні [41].

Біг протягом 6 хвилин – це один з тестів, запропонованих відомим американським лікарем К.Купером для оцінки аеробних можливостей людини і її витривалості. Його можна проводити як в спортивному залі, так і на стадіоні. При цьому слід враховувати, що результати на стадіоні бувають зазвичай більш високими, так що краще завжди робити однаково.

Обладнання. Секундомір, який фіксує десяті долі секунди.

Опис проведення тестування. Після розминки по команді «старт» починається забіг, який триває рівно 6 хвилин (360 секунд), а реєструється та відстань, яку кожен зі спортсменів пробіг за цей час. Рекомендується провести попереднє тренування в цьому тесті, так як багато спортсменів, особливо юного віку, не відразу розуміють, що сенс тесту полягає в максимально швидкому бігу, який вони здатні показати протягом 6 хвилин. Якщо учень втомився і перейшов на ходьбу – не біда, важлива середня швидкість, яку він покаже на всій дистанції. Головне, постаратися домогтися, щоб кожен учень у цьому тесті «виклався». Подолана дистанція вимірюється в метрах [40].

Підтягування на перекладині. Тест призначений для контролю розвитку динамічної сили.

Обладнання. Горизонтальний брус або поперечина діаметром 2-3 см, лавка, магnezія. Брус або поперечина повинні розташовуватись на такій висоті, щоб учасник тестування міг виконати вис на прямих руках.

Опис проведення тесту. Учасник тестування стає на лавку і хватом зверху (долонями вперед) береться за поперечину на ширині плечей, потім робить вис на прямих руках (ноги не торкаються підлоги). Після команди «Можна!», згинаючи руки, він підтягується до такого положення, коли його підборіддя буде безпосередньо над рівнем поперечини. Потім учасник

повністю випрямляє руки, опускаючись у вихідне положення. Вправа повторюється стільки разів, скільки це можливо.

Результат. Кількість безпомилкових підтягувань.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Кожному учаснику дається лише одна спроба.
2. Не дозволяється розгойдуватись під час підтягування, допомагати собі, роблячи махи ногами.
3. Тест припиняється:
 - а) якщо учасник тестування робить зупинку на 2 і більше секунди;
 - б) якщо не вдається зафіксувати положення підборіддя над поперечною два рази підряд [40].

Нахил вперед

Тест дозволяє визначити гнучкість хребетного стовпа.

Обладнання. Накреслена на підлозі лінія АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (на поздовжній лінії) від 0 до 50 см.

Опис проведення тесту. Учасник тестування сидить на підлозі босоніж так, щоб його п'ятки торкалися лінії АБ. Відстань між п'ятками – 20-30 см. Ступні розташовані до підлоги вертикально. Руки лежать на підлозі між колінами долонями донизу. Партнер тримає ноги нарівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою «Можна!» учасник тестування плавно нахиляється вперед, не згинаючи ніг, намагаючись дотягнутися руками якомога далі. Положення максимальною нахилу слід утримувати протягом двох секунд, фіксуючи пальці на розмітці.

Результат. Визначається позначка (з точністю до 1 см) на перпендикулярній розмітці, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Вправа повинна виконуватися плавно.
2. Якщо учасник згинає ноги в колінах, спроба не зараховується.
3. Тест повторюється двічі. Зараховується краща із спроб [40].

Згинання і розгинання рук в упорі лежачи

Тест використовується для контролю розвитку силових здібностей.

Обладнання. Рівний дерев'яний або земляний майданчик.

Опис проведення тесту. Учасник тестування приймає положення упору лежачи, руки випрямлені і розведені на ширину плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ступній опираються на підлогу. За командою «Можна» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість згинань і розгинань рук за одну спробу.

Загальні вказівки та зауваження.

1. При згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори.
2. Не дозволяється торкатись опори стегнами, згинати тіло і ноги, перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більше 3 с, лягати на підлогу, згинати і розгинати руки не з повною амплітудою. Виконання тесту з помилками не зараховується.

Оцінку рівня спеціальної фізичної підготовленості оцінювали із застосуванням 19 тестів:

- згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 15 секунд
- кількість ударів руками за 15 секунд
- кількість ударів ногами за 15 секунд
- кількість ударів руками за 3 хвилини
- кількість ударів ногами за 3 хвилини
- сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться попереду
- сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться позаду
- сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться попереду з комбінацією «двієчка»
- сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться позаду з комбінацією «двієчка»

- сила удару розвернутим кулаком лівої руки в область сонячного сплетіння
- сила удару розвернутим кулаком правої руки в область сонячного сплетіння
- сила колового удару лівою ногою у «верхній рівень»
- сила колового удару правою ногою у «верхній рівень»
- сила прямого удару лівою ногою у «середній рівень»
- сила прямого удару правою ногою у «середній рівень»
- сила колового удару лівою ногою у «нижній рівень»
- сила колового удару правою ногою у «нижній рівень»
- сила колового удару лівою ногою у «середній рівень»
- сила колового удару правою ногою у «середній рівень»

Результати досліджень оброблялись методами математичної статистики, що забезпечують кількісний і якісний аналіз показників за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Визначались такі характеристики варіаційного ряду:

середнє арифметичне, M ;

середнє квадратичне відхилення, σ ;

середня помилка середнього арифметичного, m ;

достовірність різниці по розподіленню Стьюдента, $P/t \geq t1/$.

Розрахунки вище зазначених показників проводились відповідно до рекомендацій Б.А. Ашмаріна. При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5-% рівень значущості. Зміни показників визначались також у відносних одиницях (%) [1].

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма MS Excel з пакету Microsoft Office 2007. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводились в ПК з клавіатури.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося в період з 2019 по 2021 рік і включало в себе 3 етапи.

Перший етап (2019 рік) був присвячений аналізу та узагальненню інформаційних джерел науково-методичного характеру і передбачав теоретичне обґрунтування проблеми, конкретизацію основних напрямів наукового пошуку, вибір ефективних засобів і методів організації та проведення експериментального дослідження.

На другому етапі (2019-2020 рік) аналізувалися відео матеріали навчально-тренувальної та змагальної діяльності каратистів для відбору оптимальних засобів і методів, що забезпечують вирішення завдань підвищення рівня спеціальної силової підготовленості; визначався рівень фізичної підготовленості юних каратистів і виявлялися фактори, що відображають ефективність змагальної діяльності; вивчалася думка провідних фахівців і спортсменів-борців високої кваліфікації, з питання доцільності та ефективності застосування вправ з обтяженнями на різних етапах річного циклу.

На підставі результатів, отриманих в ході другого етапу, була розроблена методика силової підготовки юних каратистів.

Третій етап (2020 рік) був присвячений проведенню основного педагогічного експерименту, що вирішував завдання обґрунтування ефективності розробленої методики, орієнтованої на оптимізацію процесу спеціальної фізичної підготовленості юних єдиноборців

Дослідження здійснювалося на базі Школи карате АКМАГ JUKU KARATE (м. Запоріжжя). У цьому дослідженні взяли участь 26 осіб (юнаки 12-14 років) спортивної кваліфікації 5-кю, стаж занять карате – 3 роки.

Тринадцять юних спортсменів займалися за розробленою нами експериментальною методикою (експериментальна група – ЕГ), ще

тринадцять спортсменів тренувалися у контрольній групі (КГ) за методикою, рекомендованою у ДЮСШ.

На відміну від загальноприйнятої методики, в експериментальній групі на заняттях в збільшеному обсязі використовувалися вправи виборчого силового впливу. Дані вправи представляли собою певні рухові дії, що виконуються в утруднених умовах, створюваних за рахунок застосування обтяжень різної ваги (обважнювачі, гантелі, навантажувальні елементи тренажерних пристосувань).

Їх виконання супроводжувалося регулюванням часових параметрів, які в цих вправах дещо перевищували цільові значення. Цим забезпечувалося їх знижена інтенсивність, і, отже, доступність.

В процесі всього дослідження в окремих вправах величина обтяжень (спочатку індивідуально підібрана) поступово зводилася нанівець і виконувані вправи «зливалися» з руховою діяльністю змагального характеру по багатьом цільовим параметрам.

Загальні показники тренувальної роботи в обох групах випробовуваних були приблизно однаковими (число тренувальних занять, їх тривалість і змістовність засобів техніко-тактичної підготовки).

Зважаючи на вимоги, що пред'являються календарем змагань, експериментальна методика передбачала організаційну структуру тренувань, що складається з п'яти етапів (таблиці 2.1 та таблиця 2.2).

Протягом основного дослідження в експериментальній групі в кінці кожного мезоциклу проводилося тестування, за результатами якого виявлялися недоліки в рівні спеціальної фізичної підготовленості і вносилися корективи в зміст занять.

Перед початком і в кінці експерименту у випробовуваних обох груп були визначені показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

За даними показниками на початок експерименту достовірні відмінності між групами були відсутні.

Спрямованість експериментальної методики спеціальної силовій
підготовки каратистів 12-14 років

Мезоцикл	Тривалість	Вправи	Методи	Спрямованість
Відновний	8 тижнів (24 заняття)	Першого модуля	Метод неграничних зусиль (нормована кількість повторень)	Збільшення м'язової маси, приріст максимальної сили. Вага обтяжень – 80-85%, 3-6 підходів, 8-10 повторів у підході
Перший базовий	8 тижнів (24 заняття)	Другого модуля	Метод максимальних зусиль	Розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90-95% від максимального. Кількість підходів – більше 2х, кількість повторів у підході – 5-6 разів
			Метод неграничних зусиль (нормована кількість повторень)	Збільшення м'язової маси, приріст максимальної сили. Вага обтяжень – 80-85%, 3-6 підходів, 8-10 повторів у підході
Другий базовий	8 тижнів (24 заняття)	Третього модуля	Метод неграничних зусиль (нормована кількість повторень)	Зменшення жирового компоненту маси тіла; вдосконалення силовій витривалості. Вага обтяжень – 50-70%, 3-6 підходів, 15-30 повторів у підході
Контрольно-підготовчий	8 тижнів (24 заняття)		Метод максимальних зусиль	Розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90-95% від максимального. Кількість підходів – більше 2х, кількість повторів у підході – 5-6 разів
Передзмагальний	8 тижнів (24 заняття)	Четвертого модуля	Метод максимальних зусиль	Розвиток максимальної сили. Всі обтяження до 100% від максимальної ваги, кількість підходів – від 2 до 5, кількість повторів у підході – 1-3 разів
			Метод неграничних зусиль максимальною кількістю повторень (до відмови)	Вдосконалення силовій витривалості. Вага обтяження 20-60% від максимальної, кількість підходів від 2 до 4 повторів у підході до відмови
Змагальний	7 тижнів (21 заняття)	П'ятого модуля	Метод неграничних зусиль (нормована кількість повторень)	Вдосконалення силовій витривалості і рельєфам язів. Вага обтяження 30-60% від максимальної, кількість підходів від 2 до 6, кількість повторів у підході 20-50 разів
			Метод колового тренування	Розвиток витривалості: коло на 4-7 станцій з вагою 20-60% від максимальної

Засоби спеціальної силової фізичної підготовки
каратистів 12-14 років

Модуль	Засоби
1	<p>Жим лежачи на горизонтальній лаві. відведення рук з гантелями убоки (в.п. нахил вперед у стійці ноги нарізно). Підтягування на перекладині до грудей. Взяття штанги на груди з положення стоячи, штанга в опущених руках. зганання розгинання рук в упорі на брусах. Підйом прямих ніг з положення лежачи на горизонтальній лаві. нахили (різноїменні) тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій вгору руці. Присідання зі штангою на плечах. Розведення рукв сторони з гантелями з в.п. лежачи на горизонтальній лаві. В положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову. В положенні сидячи обтяження на колінах, підйом спот на носки. лежачи головою донизу на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою. Нахили всторону з в.п. стійка ноги нарізно вузька. Згинання розгинання рук в упорі лежачи Вправи на тренажері. Сидячи рухи руками за голову. Підйом колін до кута 90 градусів з виса на турніку.</p>
2	<p>Лежачи головою доверху (на лаві, під кутом 45 градусів) підйом тулуба вперед з обтяженням за головою. Забігання вліво-вправо в положенні «борцівський міст» Вправа №1 першого модулю. Вправа на тренажері: зведення-розведення зігнутих рук, передпліччя вертикально. Підтягування на перекладині вузьким хватом 3 положення стоячи, підйом грифа штанги до підборіддя, хват вузький. Вправа №5 першого модулю. Вправа №7 першого модулю. В положенні стоячи. тримати штангу внизу на випрямлених руках, хватом знизу, піднімати і опускати кисті. рук. Вправа №8 першого модулю. 3 положення стоячи нахил вперед зі штангою на плечах. Лежачи спиною на похилій лаві,руки за головою, що знаходиться знизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони. Вправа №8 першого модулю. Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки. Вправа №8 першого модулю. Вправа №12 першого модулю</p>
3	<p>Вправа №2 другого модулю. Вправа №1 першого модулю. Відведення прямих рук в сторону (з обтяженням) з положення «стойка ноги нарізно». вправа №4 першого модулю. Вправа №5 першого модулю. Підйом тулуба з положення лежачи на похилій лаві, голова донизу. Лежачи на боці на похилій лаві, руки закріплені, підйоми прямих ніг вверх. Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, рухи кислями вверх-вних. Вправа на тренажері: жим обтяження ногами. Лежачи на лаві, розташованої під кутом, відведення рук зі штангою за голову. нахили зі штангою в руках з лави. Стоячи на одній нозі, друга зігнута, обтяження у руках, підйоми на носок опорної ноги. Вправа №12 другого модулю. Вправа №7 другого модулю. Вправа №3 першого модулю. Вправа №14 першого модулю</p>
4	<p>У положенні сидячи, дещо нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з обтяженням, підвішеним на шиї. Вправа №1 першого модулю. Вправа №3 першого модулю. Вправа №1 другого модулю. Вправа №7 першого модулю. Вправа №9 першого модулю. Вправа №8 першого модулю. Розведення рук з обтяженням з положення лежачи на горизонтальній лаві, руки зверху прямі. Вправа №10 третього модулю. Вправа №2 другого модулю. Вижимання штанги з положення стойка ноги нарізно широка, штанга на плечах. Вправа №14 третього модулю. Вправа №5 першого модулю. Вправа №12 першого модулю.Вправа 16 першого модулю.</p>

5	Вправа №3 першого модулю. Імітація ударів руками з обтяжувачами. Швидка зміна з положення упор присівши – упор лежачи. Вправа №9 третього модулю. Вправа №5 першого модулю. Імітація ударів ногами з обтяжувачами. Вправа №7 четвертого модулю. Згинання розгинання рук в упорі лежачи. Утримання грифу штанги перед собою на прямих руках з наступним виштовхуванням штанги від грудей вперед (на час). В положенні стійка ноги нарізно, руки з обтяженням вниз, підйом рук вверх. Висприбування з низького присіду. Вправа №1 першого модулю. Вправа №3 першого модулю
---	--

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

З метою виявлення найбільш ефективних засобів розвитку фізичних якостей спортсменів-каратистів, було проведено аналіз спеціальної літератури, анкетне опитування та узагальнення практичного досвіду роботи провідних тренерів-інструкторів.

Аналіз щоденників спортсменів, документів планування тренувальних занять, протоколів змагань, а також бесіди з тренерами показали, що на сьогодні в практиці карате-до відсутні конкретні методичні рекомендації щодо організації процесу спеціальної силової підготовки юних каратистів.

Аналіз результатів анкетування, в якому взяло участь 45 спортсменів-єдиноборців високої кваліфікації показав, що в підлітковому віці багато з них в своїх тренуваннях вправи з обтяженнями широко не застосовували. Результати тестування наведені на рисунку 3.1.

У більшості тренувальних завдань, виконуваних даними респондентами на етапі своєї юнацької спортивної підготовки, в якості обтяження виступав лише вага власного тіла або його кінематичних ланок. Разом з тим, опитані спортсмени досить чітко усвідомлюють необхідність включення вправ з обтяженнями в зміст своїх тренувальних занять: 50% респондентів вважають, що вправи з обтяженнями дають відчутний позитивний ефект, що результативно позначається на змагальній діяльності; 30% вважають їх не настільки актуальними, для 18-ти % – вони не представляють ніякої цінності, 2% опитаних не змогли дати оцінку ефективності даного тренувального засобу.



Рисунок 3.1 Результати опитування респондентів щодо необхідності включення вправ з обтяженнями в зміст тренувальних занять каратистів

Ефективність вправ, де в якості обтяження використовується вага власного тіла, відзначило 70% респондентів, вважаючи їх більш ефективними для розвитку сили у юних каратистів 12-14 років. Високу значимість навчально-тренувальних занять, в яких використовуються такі обтяження як штанга, гантелі, навантажувальні елементи тренажерної техніки відзначило лише 30% респондентів.

На думку респондентів, основною причиною, що перешкоджає широкому використанню в тренувальному процесі вправ з обтяженнями (вправи зі штангою, обважнювачами, засоби силової тренажерної підготовки) є побоювання їх негативного впливу на швидкісні здібності, які так необхідні для ведення спортивного поєдинку на «татамі».

Таким чином, на підставі отриманих опитувальних даних ми прийшли до висновку, що кваліфіковані спортсмени-каратисти в більшості

своїй негативно ставляться до використання вправ з обтяженням. Разом з тим, вони усвідомлюють необхідність розвитку спеціальних силових якостей, необхідних для більш успішного виступу в змаганнях з «куміте».

З метою виявлення найбільш раціональних технічних прийомів і дій, реалізованих спортсменами-каратистами високої спортивної кваліфікації в поєдинках по «куміте», нами були піддані відеозапису 30 боїв, проведених на чемпіонатах світу, 30 боїв Євразійського турніру і 30 боїв чемпіонату України.

Аналіз отриманих даних дозволили встановити (рисунок 3.2), що найбільш часто виконуваними спортсменами-каратистами стилю кіокусінкай техніко-тактичними діями в «куміте» є такі (у порядку убутання): круговий удар ногою в «нижній рівень» («маваши гері гедан») – 19%, прямий удар кулаком руки, що знаходиться «попереду» («оя цукі») – 18%, прямий удар кулаком руки, що знаходиться «ззаду» («гяку цуки») – 18%, удар «розгорнутим» кулаком в область сонячного сплетення («шито цукі») – 12%, прямий удар ногою («мая гері») – 12%, круговий удар ногою в «верхній рівень» («маваши гері дзьодан») – 8%, круговий удар ногою в «середній рівень» («маваши гері дзедан») – 8%, комбінації – 1%, удар коліном («хндзо гері») – 1%, удар «ребром» стопи («еко гері») – 0,8%, «рубуючий» удар ногою («ароши какато гері») – 0,7%, прямий удар ногою з розвороту («уширо гері») – 0,6%, круговий удар з розвороту («уширо маваші гері») – 0,5%.

З метою наукового обґрунтування ефективності застосування розробленої методики спеціальної силової фізичної підготовки в тренувальному процесі юних єдиноборців стилю кекусінкай карате, нами був проведений педагогічний експеримент, тривалість якого співвідносилася з термінами планування підготовчого періоду.

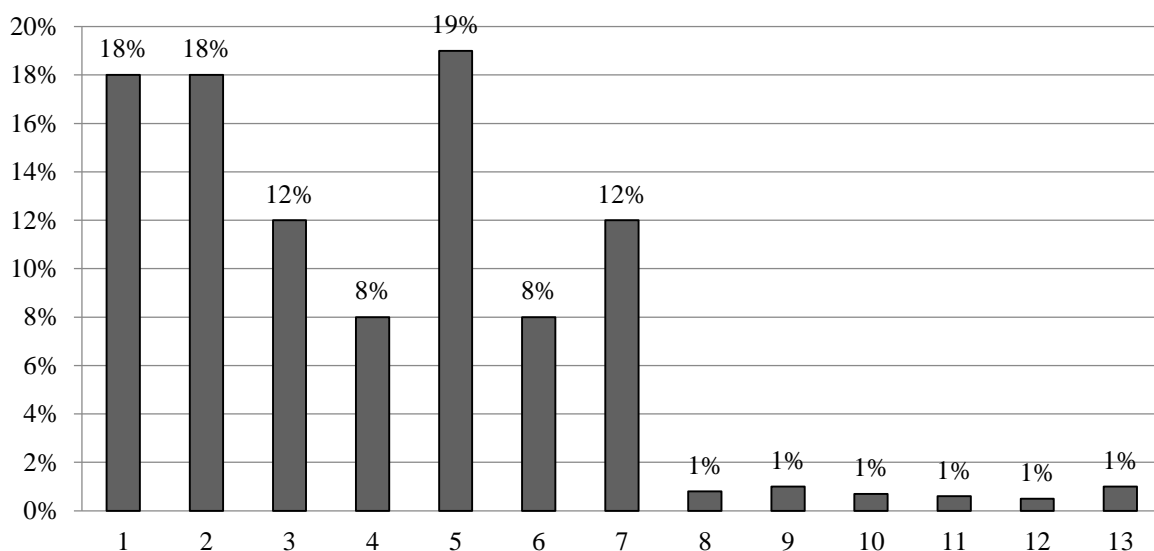


Рисунок 3.2. Частота використання висококваліфікованими каратистами арсеналу техніко-тактичних дій у процесі змагальної діяльності з «куміте»

примітка: 1 – прямий удар кулаком рукою, що знаходиться «попереду»; 2 – прямий удар кулаком руки, що знаходиться «ззаду»; 3 – удар «розгорнутим» кулаком в область сонячного сплетіння; 4– круговий удар ногою в «середній рівень»; 5 – круговий удар ногою в «нижній рівень»; 6 – круговий удар ногою в «верхній рівень»; 7 – примий удар ногою; 8 – удар «ребром» стопи; 9 – удар коліном; 10 – «рубачий» удар ногою; 11 – удар ногою з розвороту; 12 – круговий удар ногою; 13 – комбінації.

Узагальнення результатів проведеного дослідження ґрунтувалося на даних порівняльного аналізу середньогрупових показників тестування випробовуваних контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп, отриманих на початку і кінці експерименту.

Аналіз вихідних показників рівня загальної і спеціальної підготовленості юних каратистів контрольної і експериментальної груп, показав, що вони мали в цілому приблизно рівний рівень результатів тестування. Достовірних відмінностей у показниках на початку дослідження не було виявлено.

Аналіз результатів тестування показників, отриманих після впровадження експериментальної методики, свідчило про те, що за період дослідження в обох групах відбулися позитивні зміни в більшості

досліджуваних показників (рисунок 3.3). Так, в бігових тестах: біг 30 м, човниковий біг, 6-ти хвилинний біг і в стрибках у довжину з місця були виявлені найменші величини поліпшення результатів.

При цьому у спортсменів експериментальної групи результативність в зазначених тестах в середньому збільшилася на 5,5%, а у каратистів КГ – на 3,5%. Достовірних підсумкових міжгрупових відмінностей щодо запропонованих вище тестів не було виявлено.

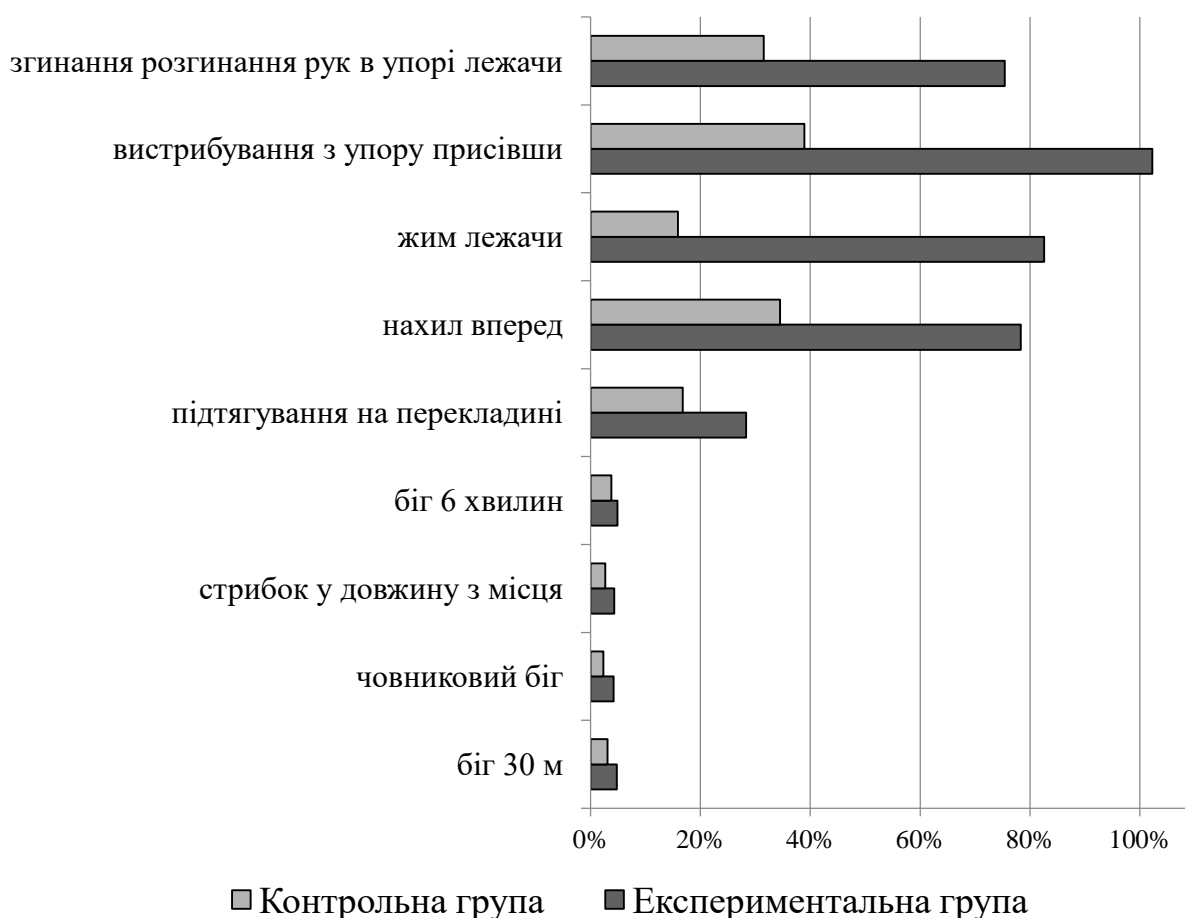


Рисунок 3.3 Зміни показників загальної фізичної підготовленості спортсменів КГ та ЕГ (у відсотках від вихідних значень)

В інших п'яти тестах, які відображають рівень силової і швидкісно-силової підготовленості, а так само гнучкість хребта, у випробовуваних обох груп відбулися більш істотні поліпшення результатів. У юних каратистів експериментальної групи в середньому по 5-ти зазначеним

тестам за час експерименту результати покращилися на 75%, а у спортсменів в контрольній групі – на 28%.

У всіх п'яти останніх аналізованих тестах програми загальної фізичної підготовленості результати випробовуваних експериментальної групи достовірно перевершували результати каратистів контрольної групи. При цьому найбільші міжгрупові відмінності були виявлені в тестах жим штанги лежачи та вистрибування з упору присівши. У першому випадку міжгруповая різниця в прирості результатів склала 68,3%, а в другому – 65,4%.

Наведені дані свідчать про позитивний вплив запропонованої методики на ряд показників загально-фізичної підготовленості юних каратистів, які переважно пов'язані з силовими і швидко-силовими руховими проявами.

Динаміка результативності юних єдиноборців стилю кекусинкай карате-до в 19-ти тестах, що наведені у таблиці 3.1, відображають їх спеціальну фізичну підготовленість. Аналіз отриманих результатів дозволив встановити, що величини покращення результатів у випробовуваних експериментальної групи були більш значними і достовірно вищими, ніж у спортсменів контрольної групи.

Найбільші величини приросту результатів у випробовуваних ЕГ в більшій мірі властиві тим показникам, які відображали силові прояви верхніх кінцівок (к-ть швидких рухів і сила удару).

Результативність випробовуваних ЕГ в зазначених тестах в середньому покращилася на 60%, а у випробовуваних КГ тільки на 20%. Сипа ударів ногами (тести з 12 по 19) у випробовуваних ЕГ за час експерименту в середньому збільшилася на 30%, а у випробовуваних КГ – на 15%.

Зміна показників спеціальної фізичної підготовленості каратистів
наприкінці дослідження (у відсотках від вихідних значень)

Тест	Експериментальна група	Контрольна група
згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 15 секунд	78,50±2,15	9,60±0,85
кількість ударів руками за 15 секунд	26,40±1,12	6,50±0,74
кількість ударів ногами за 15 секунд	17,30±0,82	8,80±1,32
кількість ударів руками за 3 хвилини	16,50±1,17	5,20±1,69
кількість ударів ногами за 3 хвилини	17,70±2,32	3,20±1,25
сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться попереду	54,10±3,12	12,60±2,32
сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться позаду	42,60±2,95	22,40±2,58
сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться попереду з комбінацією «двієчка»	84,90±4,92	32,36±3,25
сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться позаду з комбінацією «двієчка»	48,70±2,32	29,10±1,98
сила удару розвернутим кулаком лівої руки в область сонячного сплетіння	31,50±2,89	7,40±1,45
сила удару розвернутим кулаком правої руки в область сонячного сплетіння	14,60±0,95	6,90±0,69
сила колового удару лівою ногою у «верхній рівень»	44,40±2,12	20,50±1,36
сила колового удару правою ногою у «верхній рівень»	27,60±1,84	11,40±0,87
сила прямого удару лівою ногою у «середній рівень»	42,70±2,55	10,10±0,69
сила прямого удару правою ногою у «середній рівень»	32,50±2,31	15,50±1,17
сила колового удару лівою ногою у «нижній рівень»	29,70±2,94	10,80±1,36
сила колового удару правою ногою у «нижній рівень»	18,70±0,97	8,90±0,98
сила колового удару лівою ногою у «середній рівень»	32,80±1,65	16,80±1,58
сила колового удару правою ногою у «середній рівень»	27,85±1,98	17,60±1,61

Найменші величини приросту результатів у юних каратистів ЕГ і КГ були властиві тестам, які характеризують швидкість нанесення ударів. У випробовуваних ЕГ в цих тестах результати в середньому покращилися на 18,6%, в у юних спортсменів КГ – на 3,6%. Достовірних змін за час дослідження у випробовуваних КГ не відбулося в тесті «кількість ударів руками за 15 секунд» і тесті «сила удару розгорнутим кулаком лівої руки в область сонячного сплетення».

В цілому, узагальнюючи результати зміни показників, що відображають рівень спеціальної фізичної підготовленості випробовуваних, слід констатувати, що у юних спортсменів експериментальної групи відбулися найбільш істотне їх збільшення, що є результатом впровадження в навчально-тренувальний процес розробленої методики спеціальної фізичної силової підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз джерел науково-методичної літератури свідчить про недостатнє висвітлення проблеми фізичної підготовки каратистів із застосуванням силових вправ, що вибірково впливають на групи м'язів (вправи зі штангою, обважнювачами, гантелями і тін.). Однак, оскільки конкурентна діяльність каратеїстів більше орієнтована на силу, необхідно виробити нові вимоги до організації та змісту занять силовою підготовкою, починаючи з етапів початкової спортивної спеціалізації.

За підсумками бесід з провідними фахівцями-тренерами і спортсменами високої кваліфікації з'ясувалося, що багато з них мають негативне ставлення до використання в тренуваннях молоді вправ з об'яженнями, мотивуючи це тим, що вони можуть привести до зниження швидкості ударів і, на їхню думку, несумісні з роботою по розвитку витривалості, необхідної для виконання регламенту змагань.

3. Аналіз відеоматеріалів змагань спортсменів високого рівня кваліфікації дозволив виявити основні технічні компоненти змагальної діяльності (частоту використання і характер ударних дій в поєдинку), до яких відносяться (в порядку убутання): кругові удари ногою в «нижній рівень», прямі удари лівою і правою руками, розгорнуті удари кулаком в сонячне сплетіння, прямі удари ногами в «середній рівень», кругові удари ногою в «верхній і середній рівень», кругові удари ногою в «середній рівень». Отримані дані дозволяють більш точно орієнтувати процес навчання молодих каратеїстів на оволодіння основними змагальної діяльності, одночасно вирішуючи завдання «наповнення» цих технічних елементів силовим змістом.

4. Аналіз результатів тестування випробовуваних контрольних і експериментальних груп в рамках тестової програми з ЗФП свідчить про позитивний вплив пропонованої методики на показники загального рівня готовності, які в основному пов'язані з руховими проявами сили і

швидкості. У цих тестах («підтягування на перекладині», «жим штанги лежачи», «вистрибування з упору присівши», «згинання розгинання рук в упорі лежачи»), а також в тесті на гнучкість випробовувані експериментальної групи перевершують своїх однолітків з групи контролю в середньому на 40%.

6. Дані про ступінь поліпшення результатів у тестах, що відображають спеціальну фізичну підготовленість, підтверджують високу ефективність пропонованої методики спеціальної силової фізичної підготовки. У 18 з 19 тестів випробовувані експериментальної групи перевершували юних каратеїстів контрольної групи в середньому більш ніж на 30%.

Найбільший приріст випробовувані ЕГ проявили в тестах сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться позаду з комбінацією «двієчка» ($+84,90 \pm 4,92\%$), згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 15 секунд ($+78,50 \pm 2,15\%$), сила прямого удару кулаком руки, що знаходиться попереду ($+54,10 \pm 3,12\%$). Отже, впровадження експериментальної методики дозволило підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних каратеїстів.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Ашмарин Б. А. Методика педагогических исследований в физическом воспитании : учебное пособие ; Ленинград. ордена трудового красного знамени гос. пед. ин-т им. А. И. Герцена. Ленинград : ЛГПИ им. А. И. Герцена, 1973. 152 с.
2. Булах С. М., Пономарьов В. О., Верітов О. І. та ін. Вплив занять атлетичною гімнастикою на швидкісно-силові здібності спортсменок, які спеціалізуються в кіокушинкай карате. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2018. № 1. С. 52-57
3. Гагара В. Ф. Логвиненко В. В. Оцінювання впливу занять з карате на показники фізичного здоров'я у дітей 8–10 років. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*. 2017. № 1. С. 58-63.
4. Душкевич В. С., Романенко В. В. Оптимизация тренировочного процесса в карате посредством использования компьютерных технологий. *Єдиноборства*. 2019. № 4. С. 44-52.
5. Кан Ю. Б. Підвищення рухової активності студентів ВНЗ у процесі занять карате-до. *Педагогічний альманах*. 2014. Вип. 23. С. 157-163.
6. Кіндзер Б. М. Швидке відновлення показників серцево-судинної системи після значних психофізичних навантажень в кіокушинкай карате з допомогою ката "Санчін". *Здоров'я, спорт, реабілітація*. 2015. № 1. С. 30-34.
7. Когут І., Маринич В., Чебанова К. Сучасні підходи до класифікації спортсменів з порушеннями опорно-рухового апарату в карате. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 1. С. 9-15.
8. Кутек Т. Б., Кучерук В. А. Спеціальна фізична та технічна підготовка юних дзюдоїстів. *Язичне виховання та спорт у контексті*

державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. Житомирський державний університет імені Івана Франка. 2014. С. 61-65.

9. Куцериб Т. М., Музика Ф. В., Вовканич Л. С. ТА ІН. Особливості пропорцій тіла та соматотипу представників карате версії WKF. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(1). С. 175-179.

10. Кучеренко В. С., Добровольская Н. О., Середенко Л. П. Психокорекційний характер підготовки спортсменів різної кваліфікації у традиційному карате–до. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(4). С. 147-150.

11. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие. 4-е изд., испр. и доп. М.: Советский спорт, 2008. 244 с.

12. Латышев С. Борьба в партере. Научно-методические основы совершенствования специальной силовой подготовки в партере борцов вольного стиля: Метод. рекомендации. Донецк: ДГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2003. 60 с.

13. Лахно Д. Спрямованість засобів тренувального впливу в процесі розвитку загальних фізичних здібностей дзюдоїстів на спеціалізованому етапі базової підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2007. № 3. С. 11-14.

14. Литвиненко А. Н. Техничко-тактические стили ведения спортивного поединка в годзю-рю карате. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(4). С. 105-108.

15. Малинский И.И. Индивидуализация функциональной подготовленности борцов: Метод. рекомендации. К.: Науковий світ, 2001.

49 с.

16. Малинский И.И. Функциональная подготовленность борцов: Метод. рекомендации. К.: Науковий світ, 2001. 43 с.

17. Малков О. Б., Дементьев В. М. Навчання тренерів по самбо технології моделювання конфліктної взаємодії. Актуальні проблеми спортивної боротьби. М.: РГАФК, 1998. 52 с.

18. Международные правила борьбы греко-римской, вольной, женской и пляжной / Пер. Л. Куракина; ред. Н. Журули. Лозанна, 2005. 80 с.

19. Меньшикова Н.К. Дзюдо і методика її викладання: підручник. СПб.: РІПУ ім. А.І. Герцена, 2008. 463 с.

20. Миндиашвили Д.Г. Управление процессом формирования спортивного мастерства квалифицированных борцов (теория и практика): автореф. дис. . д-ра пед. наук / С-ПбГАФКим. П.Ф. Лесгафта. СПб., 1996. 35 с.

21. Миндиашвили Д.Г., Подливаев Б.А. Вольная борьба. История, события, люди. Монография. М.: Советский спорт, 2007. 360 с.

22. Мифунэ кудло. До то дзюцу: Путь и искусство борьбы. Токио, 1956. 112 с.

23. Мудрик І. П., Федина Н. І., Хабалюк Н. Р. Часові моделі техніки змагальних вправ спортсменів з карате-до на різних етапах спортивної підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 2. С. 67-71.

24. Осика К. С. Динаміка структури мотивації спортивної діяльності юнаків-каратистів. *Проблеми сучасної психології*. 2013. Вип. 21. С. 520-531.

25. Письменский И.А. Коблев Я.К., Сытник В.И. Многолетняя подготовка дзюдоистов.- М.: ФиС, 1982. 111. Пістун А.І. Спортивна боротьба: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Л.: Тріада плюс, 2008. 862 с..

26. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: ФиС, 1986. 113. с.
27. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: [учеб. для тренера высш. квалиф.] К.: Олимпийская литература, 2004. - 808 с.
28. Платонов В.Н., Булатова М.М. Физическая подготовка спортсмена. К.: Олимпийская литература, 1995. 320 с.
29. Преображенский С. А. Коли припиняти вдосконалення прийому? Спортивна боротьба. М.: ФиС, 1984.
30. Скляр М. С. Ступінь сформованості спеціальних умінь та навичок у учнів старших класів загальноосвітньої школи під впливом регулярних занять карате. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(4). С. 232-236.
31. Стрикаленко Є. А., Гузар В. М., Шалар О. Г. Проблема травматизму в кіокушин карате. *Здоров'я, спорт, реабілітація.* 2016. № 4. С. 73-77.
32. Ступець І. О. Підвищення показників швидкісно-силових якостей у юних спортсменів виду "шинкіокушин" карате. *Єдиноборства.* 2016. № 2. С. 58-61.
33. Табаков С.Е., Подливаев Б.А. Исходное состояние и перспективы развития дзюдо в олимпийском цикле 2005-2008 гг. *Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале.* 2005. N 5. С. 28 - 29.
34. Теорія і методика фізичного виховання: в 2 т. під ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2008. – 391 с.
35. Теорія і методика фізичного виховання: в 2 т. Ч.1. Тернопіль: Богдан, 2003. 279 с.
36. Третьяк А.Н. Современные средства восстановления работоспособности спортсмена. *Педагогика, психология и медико-*

биологические проблемы физического воспитания и спорта. изд. Харьковское областное отделение Национального олимпийского комитета Украины. № 10. 2009. С. 249 - 253.

37. Трутнев П.В., Козлов Г.А. Основы теории тренировки в дзюдо: учеб. Пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 592 с.

38. Тупеев Ю.В. Формування техніки рухових дій юних борців вільного стилю з використанням комп'ютерних мультимедійних технологій

Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт». Д., 2011. 17 с.

39. Ушаков А.В. Влияние физических нагрузок на популяционный состав и функциональную активность лимфоцитов периферической крови борцов дзюдо в динамике тренировочного макроцикла. *Загальна патологія та патологічна фізіологія.* 2007. № 3. С. 110 - 115.

40. Христова Т.Є. Тестування рухових здібностей школярів: курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізична культура» / Т.Є. Христова. Мелітополь: ФОП Силаева О.В., 2017. 48 с.

41. Худолій О.М., Тітаренко А.А. Особливості розвитку рухових здібностей у хлопчиків молодшого шкільного віку. *Теорія та методика фізичного виховання,* 2010. № 8. С. 3-12

42. Цибіз Г.Г., Гусаченко М.М., Черниш Н.І. и др. Рухова активність та морфофункціональний розвиток. *Слобожанський науково-спортивний вісник,* 2007, вип. №12. С. 243 - 245.

43. Чернов С. В. Инновационные технологии подготовки профессиональных спортивно-игровых команд. *Теория и практика физ. культуры.* 2006. № 3. С. 56 - 59.

44. Чибичик Ю.Е. Индивидуальный подход в учебно-тренировочном процессе юных борцов. *Физическая культура: воспитание,*

образование, тренировка. 2010. №1. С. 38 - 40.

45. Шарманова С.Б., Фёдоров А.И., Черепов Е.А. Круговая тренировка в физическом воспитании детей младшего школьного возраста: учебно-методическое пособие. М.: Советский спорт, 2004. 120 с.

46. Шиян В.В., Блеер А.Н, Фролов В.В. Особенности динамики важнейших биоэнергетических функций у высококвалифицированных дзюдоистов в макроцикле предсоревновательной подготовки. Актуальные проблемы спортивных единоборств. М.: ФОН, 2001. С. 24 - 26.

47. Шиян В.В., Невзоров В.М. Теория и практика российского дзюдо: каковы перспективы интеграции? *Теория и практика физ. культуры.* 2005. N 5. С. 19 - 25.

48. Шулика Ю.А. К вопросу об эффективности моделирования в спортивной борьбе. Сб. научн. тр., посвящ. 25-летию КГАФК, Краснодар, 1994. С. 186 - 191.

49. Maron B.J. Pelliccia A. The Heart of Trained Athletes: Cardiac Remodeling and the Risks of Sports, Including Sudden Death. *Circulation.* 2006. Vol. 114. P. 1633 – 1644.

50. Maughau R., Cleeson M., Greenhaff P.L. Biochemistry of exercise and training. Oxford: Oxford. Univ. Press, 1997. 234 p.

51. Natale V.M., Brenner I.K. , Moldoveanu A.I. [et al.] Effects of three different types of exercise on blood leukocyte count during and following exercise. *Sao Paulo Med. J.* 2003. Vol. 121, № 1. P. 9 - 14.

52. Nieman D.C. Exercise, upper respiratory tract infection, and the immune system. *Med. Sci. Sports Exercise.* 1994. Vol. 26. P. 128 - 139.

53. Ocetkiweicz T., Skalska A., Grodzicki T. Balance estimation by using the computer balance platform: repeatability of the measurements. *GerontologiaPolska.* 2006. Vol.14, № 3. P. 144 - 148.

54. Paton C.D. Effects of low- vs. high-cadence interval training on cycling performance. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23(6).

2009. P. 1758 - 1763.

55. Pelliccia A., Corrado D., Bjørnstad H.H. [et al.] Recommendations for participation in competitive sport and leisure-time physical activity in individuals with cardiomyopathies, myocarditis and pericarditis. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2006. Vol. 13. P. 876 - 885.

56. Ringdahl E. S. Pandit Treatment of knee osteoarthritis. *Am. Fam. Physician*. 2011. Vol. 83, № 11. P. 1287 - 1292.

57. Schlüter-Brust K., Leistenschneider P., Dargel J. [et al.] Acute injuries in Taekwondo. *Int. J. Sports Med*. 2011 Vol. 32, № 8. P. 629 - 634.