

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького
Факультет громадського здоров'я та суспільного благополуччя

Кафедра фізичного виховання, спорту і здоров'я

БАЛЯС НАЗАР ОЛЕГОВИЧ
ЗМІСТ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ КАРАТИСТІВ НА ЄТАПІ
ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Кваліфікаційна робота

спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

галузь знань 01 «Освіта»

Науковий керівник

В. о. завідувача кафедри теорії
та методики фізичної
культури і спорту, доцент
кандидат педагогічних наук
Мартин В. Д.

Львів-2025

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ КАРАТИСТІВ 12–17 РОКІВ.....	6
1.1. Історія, філософія та сучасна еволюція кекусінкай карате.....	6
1.2. Теоретико-методологічні основи багаторічної підготовки в єдиноборствах..	8
1.3. Фізична підготовка як фундамент майстерності.....	11
1.4. Формування техніко-тактичної бази на початковому етапі.....	14
1.5. Психолого-педагогічний супровід тренувального процесу.....	16
1.6. Практичні аспекти організації та безпеки тренувань.....	18
1.7. Зміст спортивної підготовки юних каратистів на етапі початкової підготовки.....	20
Висновки до розділу.....	22
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
2.1. Методи дослідження та організація експерименту.....	24
2.2. Комплексне тестування фізичної підготовленості.....	24
2.3. Попередні результати оцінки ЗФП та СФП.....	26
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЮНИХ КАРАТИСТІВ (12–15 РОКІВ) У СТИЛІ КЕОКУСИНКАЙ.....	27
3.1. Теоретичні та методологічні засади дослідження.....	27
3.2. Побудова багаторічної підготовки та етап початкової підготовки.....	30
3.3. Спеціалізовані засоби тренування у кіокусінкай карате та система контролю майстерності.....	31
3.4. Класифікація системи поясів як засобу технічної підготовленості.....	34
РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЮНАКІВ 12-15 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	36

4.1.Методичне обґрунтування вправ для вдосконалення фізичних якостей юних каратистів.....	39
Висновки до розділу.....	43
РОЗДІЛ 5. ОПТИМІЗАЦІЯ ОБСЯГІВ ТА СПЕЦИФІЧНИХ ЗАСОБІВ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ КАРАТИСТІВ 16 – 17 РОКІВ.....	46
5.1. Оптимізована структура річного циклу підготовки.....	46
5.2.Методика розвитку швидкісно-силових якостей: впровадження PARE-протоколів.....	47
5.3.Сучасні техніко-тактичні концепції.....	49
5.4. Організація лікарського та санітарно-гігієнічного контролю.....	51
5.5. Аналіз результатів педагогічного експерименту та їх обговорення.....	52
Висновки до розділу.....	56
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59

ВСТУП

Феномен карате кекусінкай є багатоаспектним явищем, що поєднує філософську дисципліну та високий рівень спортивного вдосконалення, займаючи значне місце у сучасній культурі та системі бойових мистецтв. Динамічний розвиток цього контактного виду спорту вимагає постійного наукового обґрунтування та оптимізації тренувального процесу, особливо на критичних етапах багаторічної підготовки.

Актуальність даного дослідження зумовлена тим, що, попри загальну популярність та чітко визначені техніко-стильові канони кекусінкай, досі не розроблено науково обґрунтованих методичних документів та раціональної структури тренувальних засобів для юнаків вікової групи 12–17 років. Відсутність стандартизованої та науково – методичної системи планування навантажень часто призводить до невідповідного застосування тренувальних обсягів, передчасної спортивної спеціалізації та, як наслідок, до гальмування зростання спортивних результатів та відсіву спортсменів. Саме тому виникає нагальна потреба у розробці та експериментальній перевірці обсягів навчально-тренувальних навантажень, а також спеціальних засобів, спрямованих на розвиток загальної (ЗФП) та спеціальної фізичної підготовленості (СФП) каратистів віком 12–17 років на початковому етапі підготовки.

Об’єктом дослідження є навчально-тренувальний процес юнаків 12–15 та 16-17 років, які займаються карате кекусінкай, а предметом — навчальна програма з карате кекусінкай для цих вікових груп на початковому етапі спортивної підготовки.

Мета даного науково-методичного матеріалу полягає в оцінці ефективності існуючої навчальної програми та її оптимізації через інтеграцію новітніх науково обґрунтованих засобів СФП та інноваційних техніко-тактичних концепцій, спрямованих на підвищення фізичної та змагальної підготовленості юнаків 12–17 років, які знаходяться на початковому етапі спортивної підготовки.

Досягнення поставленої мети вимагало виконання наступних **завдань**:

1. Аналіз літературних джерел щодо оптимальної побудови навантажень;
2. Проведення аналізу та експериментальної перевірки обсягів навчально-тренувальних навантажень;
3. Розробка спеціальних засобів для розвитку ЗФП та СФП, а також перевірка ефективності їх впливу на підготовленість спортсменів.

Наукова гіпотеза передбачала, що застосування оптимізованих обсягів тренувальних навантажень згідно з програмою, доповнених розробленими спеціальними засобами СФП, підвищить рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості каратистів 12–17 років на початковому етапі спортивної підготовки, що було підтверджено експериментально.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ КАРАТИСТІВ 12–17 РОКІВ

1.1. Історія, філософія та сучасна еволюція кекусінкай карате

Карате кекусінкай, що перекладається як "Союз абсолютної істини" або "Союз реальної межі", було засновано Масутацу Оямою наприкінці 40-х років XX століття з метою відродження вікових традицій та подолання занепаду в карате-до. Цей стиль відомий як контактний, розрахований на жорсткий бій, і є символом шляху самовдосконалення людини, досягнення гармонії з природою. Стиль Kyokushinkai характеризується як активно наступальний, що вимагає високої дисципліни, сили та динаміки.

Сучасна еволюція повного контактного карате демонструє тенденцію до інтеграції елементів, які раніше не були характерними для класичного кекусінкай. Хоча традиційні змагання зосереджені на ударній техніці, у деяких сучасних гілках повного контакту, таких як Karate Combat, дозволені клінч, удари ліктями, а також деякі тейкдауни та робота в партері. Це свідчить про те, що підготовка кваліфікованого бійця повинна бути всебічною і включати навички, які дозволяють ефективно вести бій у всіх дистанціях.

Вікова специфіка тренування юнаків 12–17 років

Юнаки віком 12–17 років знаходяться на етапі початкової спортивної спеціалізації. Цей період характеризується інтенсивним фізичним та фізіологічним розвитком, включаючи активний ріст та статеве дозрівання. З одного боку, спортсмени цього віку мають значний потенціал для приросту сили, швидкості та витривалості. З іншого боку, їхній організм (особливо опорно-руховий апарат та серцево-судинна система) ще недостатньо пристосований до граничних тренувальних навантажень, а ріст сили може бути нерівномірним.

Важливим методологічним принципом є обережність у перенесенні навантажень. Наукові дослідження наголошують, що повне перенесення тренувальних методів дорослих спортсменів на юнаків без наукового обґрунтування може бути небезпечним для здоров'я зростаючого організму.

Таким чином, при плануванні СФП необхідно суворо контролювати фізичні навантаження, особливо з обтяженнями, віддаючи перевагу швидко-силовій роботі та силовій витривалості перед максимальними силовими показниками. Комплексний лікарський контроль, що включає медичне обстеження двічі на рік, є обов'язковим для забезпечення допуску до тренувань та змагань.

Концепція співвідношення тренувальних навантажень (ЗФП та СФП)

Фізична підготовка є ядром спортивної підготовки в карате, формуючи такі базові якості, як сила, швидкість, витривалість та гнучкість. У структурі багаторічного тренування виділяють загальну (ЗФП) та спеціальну (СФП) фізичну підготовку.

ЗФП слугує необхідним фундаментом для формування рухової активності та забезпечує всебічну підготовку. На етапі початкової підготовки (НП) частка ЗФП, за даними досліджень, може становити до 50% від загального обсягу. Однак, зі зростанням спортивної майстерності та переходом на етап спеціалізації, співвідношення кардинально змінюється. Наукові дані свідчать, що питома вага ОФП повинна скорочуватися до 25–35% у навчально-тренувальних групах, тоді як обсяг СФП, техніко-тактичної підготовки (ТТП) та змагальної підготовки (ЗП) зростає.

Для юнаків 12–17 років, які вже мають певний досвід занять (1–3 роки), необхідно забезпечити плавний, але значний перехід до більшої спеціалізації. Програма, розроблена в рамках дослідження, передбачала загальний річний обсяг 1664 години. У цьому обсязі, вихідні дані показували, що загальнорозвиваючі вправи (200 год) та рухливі ігри загальнорозвивального характеру (40 год) складали значну частину. Разом із заняттями іншими видами спорту (100 год), частка ОФП була досить високою, що відповідає початковому етапу.

Для оптимізації тренувального процесу на етапі спеціалізації необхідно раціоналізувати цей обсяг, збільшуючи частку СФП та ТТП, наближаючи співвідношення ОФП/СФП до рівноваги (близько 50/50% від практичної

підготовки), що є характерним для перехідного періоду в цьому віці. Такий підхід дозволяє зберегти необхідну базу функціональної підготовленості, водночас акцентуючи увагу на якості, критичні для змагань (швидкісно-силова витривалість та ударна швидкість).

1.2. Теоретико-методологічні основи багаторічної підготовки в єдиноборствах

Ефективна система підготовки юних спортсменів у сучасному спорті вимагає глибокого розуміння не лише специфіки обраного виду, але й фундаментальних принципів фізичного, психологічного та соціального розвитку дитини. Етап початкової підготовки в карате, що закладає основи для майбутніх спортивних досягнень та гармонійного розвитку особистості, має будуватися на науково обґрунтованих концепціях, які ставлять у пріоритет довгострокові перспективи, а не короткочасні результати.

Провідною парадигмою в сучасній теорії спорту є модель довгострокового розвитку спортсмена, яка пропонує структурований підхід до тренувань, змагань та відновлення протягом усієї кар'єри атлета [1]. Ця модель є прямою педагогічною відповіддю на кризу ранньої спеціалізації та хибне трактування так званого "правила 10 000 годин", яке часто спонукає тренерів та батьків до форсування підготовки [1]. Модель переносить акцент з негайних перемог на дитячих змаганнях на створення міцного фундаменту для досягнення максимального потенціалу в дорослому віці [4].

Для етапу початкової підготовки в карате ключовими є перші дві стадії моделі:

1. Стадія (Основи через гру). Ця стадія, що зазвичай охоплює вік від 6 до 9 років, має на меті розвиток "фізичної грамотності" – фундаментальних рухових навичок, які є основою для будь-якої спортивної діяльності. Акцент робиться на так званих "АБВ" атлетизму: спритності, рівновазі, координації та швидкості [4]. Заняття на цьому етапі мають бути структурованими, але

проводитись у веселій, ігровій формі. Участь у змаганнях мінімальна або відсутня, оскільки головна мета – сформувати любов до руху та спорту [1].

2.Стадія (Тренування для тренувань). На цій стадії (приблизно 9–12 років) відбувається поступовий перехід до більш структурованих тренувань. Основні завдання включають закладання аеробної бази, подальше вдосконалення фундаментальних рухових навичок та вивчення основ техніки карате. Співвідношення тренувальної діяльності до змагальної на цьому етапі рекомендується на рівні 75% до 25% [4]. Саме на цій стадії важливо сформувати у юних каратистів стійку мотивацію до цілеспрямованої багаторічної підготовки [6].

Таким чином, вказана модель виступає не просто як графік тренувань, а як освітній інструмент для тренерів та батьків. Його мета – змінити саму культуру дитячого спорту, захищаючи дітей від фізичного та психологічного вигорання, спричиненого надмірним тиском з боку дорослих, та забезпечуючи їм здоровий шлях у спорті.

Таблиця 1

Параметр	Стадія (Основи через гру)	Стадія (Тренування для тренувань)
Орієнтовний вік	6–9 років	9–12 років
Основна мета етапу	Розвиток фізичної грамотності, формування любові до спорту	Закладання аеробної бази, вивчення основ техніки, формування мотивації
Основні засоби	Рухливі ігри, гімнастика, плавання, легка атлетика, участь у різних видах спорту	Структуровані тренування, вправи на розвиток витривалості, вивчення базової техніки карате (Кіхон)
Співвідношення тренування/змагання	95% / 5% (змагання у формі ігор та фестивалів)	75% / 25% (змагання як частина навчального процесу)

Параметр	Стадія (Основи через гру)	Стадія (Тренування для тренувань)
Психологічний фокус	Задоволення від процесу, позитивні емоції, розвиток базових соціальних навичок	Розвиток дисципліни, концентрації, вміння ставити цілі, робота в команді

Єдиноборства як вид спорту з пізньою спеціалізацією

Карате, як і більшість єдиноборств та командних видів спорту, класифікується як вид спорту з пізньою спеціалізацією [5]. Це означає, що для досягнення високих результатів не потрібне інтенсивне фокусування на одному виді спорту з раннього дитинства. Навпаки, такий підхід може бути шкідливим. Складність карате полягає у високих вимогах до координації, швидкості прийняття рішень та тактичного мислення – якостей, які повноцінно формуються у підлітковому та юнацькому віці [6].

На початковому етапі набагато важливішим є мультиспортивний підхід. Участь у різних видах спорту (наприклад, 3–4 рази на тиждень на додаток до 1–2 занять карате на 1 стадії дозволяє сформувати широкий руховий потенціал [5]. Це створює багатшу нейром'язову базу, що в майбутньому значно прискорює засвоєння складнокоординаційних технік карате. Наприклад, заняття гімнастикою розвивають гнучкість та координацію, плавання – загальну витривалість та відчуття тіла, а ігрові види спорту – швидкість реакції та периферичний зір. Таким чином, відбувається "трансфер навичок", коли руховий досвід, отриманий в інших видах діяльності, позитивно впливає на прогрес у карате. Загальний розвиток на цьому етапі не є альтернативою спеціалізації, а її необхідною передумовою [7].

Ризики ранньої спеціалізації

Наукові дані, узагальнені в систематичних оглядах, переконливо свідчать про значні ризики, пов'язані з ранньою спортивною спеціалізацією (РСС) [3]. РСС визначається як інтенсивні тренування в одному виді спорту більше 8

місяців на рік, з виключенням інших видів спорту, у дітей до 12 років [9]. Тиск з боку батьків та тренерів, зумовлений бажанням досягти швидкого успіху, є головною рушійною силою цієї тенденції [8]. Наслідки такого підходу можуть бути вкрай негативними:

Фізичні ризики: РСС асоціюється зі значно підвищеним ризиком травм, особливо травм від перевантаження, таких як запалення окістя, стресові переломи та проблеми зі зв'язковим апаратом [3]. Організм дитини, що росте, є особливо вразливим до монотонних, повторюваних навантажень.

Психологічні ризики: Інтенсивні тренування та постійний змагальний тиск призводять до емоційного вигорання, підвищеної тривожності, депресії, соціальної ізоляції від однолітків поза спортом та, як наслідок, до повної втрати інтересу до занять [3].

Вплив на довгостроковий успіх: Всупереч поширеній думці, рання спеціалізація не лише не гарантує досягнення елітного рівня, але й часто перешкоджає цьому. Атлети, які пройшли через мультиспортивну підготовку в дитинстві, часто демонструють кращі результати та довшу спортивну кар'єру [3].

Сучасні рекомендації пропонують обмежувати кількість годин організованих тренувань на тиждень цифрою, що не перевищує вік дитини (наприклад, не більше 10 годин на тиждень для 10-річної дитини) [8]. Проблема РСС має не лише методичне, а й глибоке соціальне коріння. Тренер на початковому етапі повинен виступати не тільки як інструктор, а і як педагог-просвітник, що захищає дитину від надмірного зовнішнього тиску та роз'яснює батькам довгострокові перспективи та ризики форсованої підготовки.

1. 3. Фізична підготовка як фундамент майстерності

Фізична підготовка на початковому етапі є наріжним каменем, на якому будується вся подальша спортивна майстерність каратиста. Її головне завдання

– створити міцну функціональну базу, зміцнити здоров'я та розвинути рухові якості, необхідні для успішного оволодіння складною технікою карате [6].

Розвиток ключових рухових якостей

Розвиток рухових якостей у дітей відбувається гетерохронно, тобто нерівномірно, і залежить від так званих сенситивних періодів – вікових проміжків, коли організм є найбільш чутливим до розвитку певної якості [11]. Етап початкової підготовки (6–12 років) є одним з найбільш сприятливих для цілеспрямованого розвитку низки ключових здібностей:

Швидкісні якості, координація та спритність: Ці якості є пріоритетними, оскільки карате характеризується як складна координаційна та швидкісна рухова діяльність, що вимагає постійного вирішення моторно-психологічних завдань [6]. Розвиток цих здібностей є основою для швидкого та точного виконання технічних прийомів.

Гнучкість: Високий рівень рухливості в суглобах є необхідною умовою для виконання високих ударів ногами, глибоких стійок та ефективних захисних дій. Дитячий вік є "золотим" періодом для розвитку гнучкості [6].

Рівновага (статична та динамічна) та вестибулярна стійкість: Це специфічні рухові здібності, які є критично важливими для карате [12]. Здатність зберігати стійке положення під час та після нанесення удару (особливо ногою), а також виконувати точні рухи після обертань, є запорукою ефективної та безпечної техніки [12].

Загальна витривалість: Хоча на початковому етапі акцент робиться на швидкісно-силових якостях, важливо закладати фундамент загальної (аеробної) витривалості. Це сприяє зміцненню серцево-судинної системи, підвищує працездатність на тренуваннях та прискорює процеси відновлення [11].

Програма фізичної підготовки на цьому етапі має бути не просто "загальнорозвиваючою", а "фундаментально-специфічною". Це означає, що хоча використовуються загальні вправи (біг, стрибки, ігри), їх вибір та акценти мають бути спрямовані на розвиток якостей, що є пропріоцептивною основою для майбутньої техніки карате. Наприклад, звичайні стрибки модифікуються у

стрибки з обертанням для тренування вестибулярного апарату, а вправи на рівновагу виконуються в стійках, що імітують бойові позиції [12]. Такий підхід з самого початку формує не просто "фізично розвинену дитину", а "дитину, фізично готову до засвоєння техніки карате".

Сучасні засоби та методи фізичного розвитку

Для ефективного розвитку рухових якостей у юних каратистів сучасна спортивна наука пропонує низку перевірених методів та засобів, які враховують вікові особливості дітей.

Ігровий метод: Визнається провідним методом навчання та тренування на початковому етапі. Рухливі ігри та естафети відповідають психологічним потребам дітей, викликають позитивні емоції, утримують високий інтерес до занять та дозволяють комплексно розвивати всі необхідні фізичні якості в динамічній та захоплюючій формі [14].

Пліометрична підготовка: Систематичний огляд наукових досліджень визначає пліометрику (вправи стрибкового характеру) як один з найефективніших методів для покращення рухових компонентів у каратистів [15]. Пліометричні вправи розвивають вибухову силу м'язів ніг, що є ключовим фактором для потужних та швидких ударів, а також покращують швидкість переміщень [16]. Їх можна включати в розминку для покращення стрибкових показників [15].

Функціональний тренінг та зміцнення м'язів тулуба: М'язи живота, спини та тазу (так званий "кор") відіграють стабілізуючу роль при виконанні будь-яких рухів. Сильний кор є необхідним для передачі зусилля від ніг до рук під час ударів та для збереження рівноваги [15]. Дослідження показують, що поєднання функціонального тренінгу (вправи з власною вагою, на нестабільних поверхнях) з відпрацюванням техніки карате значно покращує координацію [15].

Кругове тренування: Цей метод полягає у послідовному виконанні серії вправ на різних "станціях" з короткими інтервалами відпочинку. Він дозволяє ефективно поєднувати розвиток різних фізичних якостей (швидкості, сили,

витривалості) та відпрацювання технічних елементів в рамках одного заняття. Прикладом може бути кругове тренування з чотирьох станцій: 1) ударні вправи на снарядах; 2) відпрацювання захисних реакцій з партнером; 3) швидкісні переміщення у стійках; 4) вправи на розвиток вибухової сили (наприклад, удари по маківарі на максимальну швидкість) [16].

Ефективність тренувального процесу залежить не стільки від обсягу навантажень, скільки від інтегрованості завдань. Замість ізольованого розвитку кожної якості, тренер може організувати заняття у формі гри або кругового тренування, де фізичні, технічні та тактичні компоненти розвиваються одночасно та у взаємозв'язку. Це підвищує ефективність, економить час та підтримує високу мотивацію у дітей.

1.4.Формування техніко-тактичної бази на початковому етапі

Техніко-тактична підготовка на початковому етапі спрямована на закладання міцного фундаменту, на якому в майбутньому буде будуватися індивідуальна спортивна майстерність. Головний принцип цього етапу – якість засвоєння базових елементів, а не кількість вивчених прийомів [17].

Оволодіння базовою технікою (Кіхон)

Основою технічної підготовки в карате є Кіхон – вивчення та багаторазове повторення базових елементів: стійок, блоків, ударів руками та ногами, а також способів переміщення. На початковому етапі це є головним завданням, оскільки міцний технічний фундамент є необхідною передумовою для успішного вивчення більш складних форм рухової діяльності – ката (формальні комплекси) та куміте (спаринг) [6].

Важливо, що тренування з Кіхон виконують подвійну функцію. З одного боку, вони формують специфічні для карате рухові навички. З іншого боку, вони є потужним інструментом для загального рухового розвитку дитини. Дослідження показали, що 10-тижнева програма тренувань з базової техніки карате призвела до статистично значущого покращення загальних рухових

навичок (локомоторних та об'єктного контролю) у дітей віком 5–7 років порівняно з контрольною групою [19]. Діти, які займаються єдиноборствами, загалом демонструють вищий рівень розвитку фундаментальних рухових навичок, таких як біг, стрибки, рівновага та координація [20]. Це підкреслює універсальну користь занять карате для загального фізичного розвитку дитини, незалежно від її майбутніх спортивних амбіцій.

Ключовим аспектом на цьому етапі є формування варіативності виконання технічних прийомів [6]. Це означає, що дитина повинна вчитися виконувати один і той самий рух з різною швидкістю, амплітудою та в різних умовах, що є основою для подальшого тактичного застосування техніки.

Тактична підготовка на початковому етапі носить переважно пропедевтичний (вступний) характер і тісно переплітається з технічною та фізичною підготовкою. Її мета – не вивчення складних комбінацій, а формування базових тактичних умінь та навичок мислення [21]. Основні завдання включають:

Розвиток відчуття дистанції:

Вміння обирати та підтримувати оптимальну відстань до суперника є одним з ключових тактичних навичок у карате. На початковому етапі це ефективно розвивається через рухливі ігри (наприклад, "квач" з торканням плеча) та спеціальні вправи в парах [17].

Розвиток таймінгу та реакції: Здатність своєчасно реагувати на дії партнера та обирати правильний момент для власної атаки чи захисту. Це тренується через парні вправи, де один партнер подає сигнали (візуальні або звукові), а інший виконує обумовлену дію (блок, ухил, крок) [16].

Формування навичок прийняття рішень: У спрощених ігрових та змагальних ситуаціях діти вчаться аналізувати дії партнера та обирати адекватну відповідь з невеликого арсеналу вивчених прийомів [6].

На цьому етапі тактична підготовка нерозривно пов'язана з психологічною. Вміння контролювати дистанцію та адекватно реагувати на дії партнера у безпечному, контрольованому середовищі гри напряду впливає на

розвиток впевненості та зниження страху перед контактом. Успішне виконання простих тактичних завдань ("я встиг відійти", "я зміг заблокувати") формує у дитини почуття компетентності, що є психологічним фундаментом для майбутніх повноцінних спарингів [22].

1.5.Психолого-педагогічний супровід тренувального процесу

Карате є не просто системою фізичних вправ, а й потужним інструментом виховання та формування особистості. Психолого-педагогічний аспект тренувального процесу на початковому етапі має вирішальне значення, оскільки саме в цей період закладаються основи ставлення до спорту, до себе та до оточуючих.

Формування психологічної стійкості та особистісних якостей

Численні наукові дослідження підтверджують значний позитивний вплив занять єдиноборствами на психосоціальний розвиток дітей та підлітків. Систематичні тренування сприяють розвитку:

Самоконтролю та концентрації уваги: Необхідність постійно контролювати свої рухи, емоції та фокусуватися на виконанні технічних елементів розвиває виконавчі функції мозку, зокрема гальмування та переключення уваги [22].

Впевненості в собі та психологічної стійкості: Подолання труднощів на тренуваннях, вивчення нових прийомів та досягнення маленьких перемог формують почуття власної ефективності та здатність позитивно адаптуватися до стресових ситуацій [22].

Зниження агресивності: Всупереч стереотипам, правильно організовані заняття єдиноборствами не підвищують, а знижують рівень агресії, навчаючи дітей каналізувати енергію в продуктивне русло та вирішувати конфлікти без застосування насильства [16].

Характеру, соціальності та етикету: Філософія карате, що включає повагу до старших, до партнера по тренуванню та до місця занять (додзьо), є

невід'ємною частиною тренувального процесу. Мета-аналіз досліджень по тхеквондо показав, що заняття значно покращують такі якості, як співпраця, відповідальність, законослухняність, лідерство та дотримання етикету [26].

Водночас важливо розуміти, що ці позитивні ефекти не є автоматичним наслідком занять. Існує так званий "дуалізм ефектів": залежно від особистості тренера та методики викладання, єдиноборства можуть як сприяти гармонійному розвитку, так і провокувати агресивну поведінку [27]. Дослідження показують, що навчальний підхід, орієнтований на майстерність де цінується особистий прогрес, старанність та співпраця, приносить значно кращі результати та більше задоволення дітям, ніж підхід, орієнтований виключно на результат та перемоги [28]. Таким чином, карате – це інструмент, ефективність і безпека якого повністю залежить від педагогічної майстерності тренера.

Мотивація до багаторічних занять спортом

Одним з головних завдань початкового етапу є формування стійкої внутрішньої мотивації, яка б спонукала дитину продовжувати заняття протягом багатьох років [6]. Зовнішня мотивація (медалі, похвала батьків) є важливою, але недовговічною. Внутрішня мотивація базується на отриманні задоволення від самого процесу, почутті компетентності та особистісному зростанні [28]. Для її формування тренер повинен створювати позитивне, підтримуюче та безпечне навчальне середовище, де кожна дитина може відчути себе успішною, незалежно від її природних здібностей [13].

Роль тренера як наставника та педагога

На початковому етапі тренер є однією з ключових фігур у житті дитини, виступаючи не лише як інструктор, а і як наставник та взірець для наслідування. Його особистісні якості, такі як лідерство, здатність мотивувати, емпатія та вміння працювати незалежно, є визначальними для успіху в роботі з дітьми [30]. Ефективний тренер вміє вибудовувати партнерські стосунки зі спортсменами, застосовувати індивідуалізований підхід та створювати навчальне середовище, що сприяє розкриттю потенціалу кожної дитини [17].

1.6. Практичні аспекти організації та безпеки тренувань

Перехід від теоретичних засад до практичної реалізації тренувального процесу вимагає чіткого планування навантажень та безкомпромісної уваги до питань безпеки. Ці аспекти є запорукою не лише ефективності тренувань, але й збереження здоров'я юних спортсменів.

Планування тренувальних навантажень

Планування тренувального процесу має базуватися на вікових нормативах та принципі поступового збільшення навантажень [31]. Хоча в деяких видах єдиноборств питання оптимальних параметрів навантажень досі залишається недостатньо обґрунтованим [32]., існують загальні рекомендації для груп початкової підготовки:

Тривалість етапу: Етап початкової підготовки зазвичай триває 1–2 роки [33].

Тижневе навантаження: Для дітей віком 10 років рекомендований обсяг тренувань складає 6–8 годин на тиждень [21]. Інші дослідження вказують на ефективність занять 4 рази на тиждень по 120 хвилин [16].

Режим роботи: Навантаження мають бути переважно аеробного та змішаного аеробно-анаеробного характеру. Короткочасні швидкісно-силові вправи є доцільними, тоді як статичні силові навантаження слід давати в обмеженому обсязі [31].

Важливо дотримуватися комплексного підходу до планування, що охоплює всі сторони підготовленості: фізичну, техніко-тактичну, психологічну та теоретичну [31].

Профілактика травматизму

Єдиноборства, як контактний вид спорту, несуть у собі певні ризики травматизму [34]. Тому профілактика травм є одним з головних пріоритетів тренера. Вона має бути комплексною та реалізовуватися через педагогічні, організаційні та медико-біологічні заходи.

Педагогічні методи: Це основа профілактики, що спрямована на формування у спортсмена "культури безпеки". Вона включає:

- *Постійний інструктаж:* Проведення вступного (на початку року), поточного (перед кожним новим завданням) та заключного (після заняття) інструктажу з техніки безпеки [35].

- *Виховання поваги:* Формування етичного та коректного ставлення до партнера. Будь-які прояви грубості або використання заборонених прийомів мають негайно припинятися [36].

- *Навчання самоконтролю:* Навчання спортсменів прийомам самостраховки при падіннях та самоконтролю за своїм станом [36].

Організаційні методи: Створення безпечних умов для проведення занять:

- *Підготовка місця занять:* Зал має бути чистим, добре освітленим, а покриття (татамі) – рівним та без пошкоджень.

- *Справність інвентарю:* Все обладнання (маківари, мішки, лапи) має бути справним та відповідати віку спортсменів [36].

Медико-біологічні методи:

- *Лікарський контроль:* Зарахування до групи можливе лише за наявності медичної довідки про відсутність протипоказань [33]. Необхідний регулярний лікарський контроль за станом здоров'я спортсменів [31].

- *Розминка та заминка:* Кожне заняття повинно починатися з ретельної загальної та спеціальної розминки для підготовки організму до навантаження і закінчуватися заминкою для поступового відновлення.

- *Навчання відновлювальним процедурам:* Ознайомлення юних спортсменів з основами гігієни, режиму дня та простими прийомами самомасажу [31].

Відповідальність за безпеку не лежить виключно на тренері. Його завдання – навчити спортсмена бути відповідальним за власне здоров'я та здоров'я партнера. Таким чином, безпека стає не зовнішнім обмеженням, а внутрішньою цінністю та важливою компетенцією кожного каратиста.

1.7.Зміст спортивної підготовки юних каратистів на етапі початкової підготовки.

Тема змісту спортивної підготовки юних каратистів на етапі початкової підготовки є актуальною в контексті розвитку дитячого спорту, де акцент робиться на гармонійному фізичному, технічному та психологічному розвитку дітей віком 7-12 років. Цей етап, як правило, охоплює перші 1-2 роки тренувань у дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ) або клубах, де основна мета — формування фундаменту для подальшого прогресу, зміцнення здоров'я, ліквідація недоліків у фізичному розвитку та виховання інтересу до карате. Згідно з моделями довгострокового розвитку атлетів, початкові стадії фокусуються на фізичній грамотності, веселих активностях та базових навичках, уникаючи ранньої спеціалізації для запобігання травмам і вигоранню. Українські програми, затверджені Міністерством молоді та спорту, інтегрують ці принципи з національними особливостями.. Огляд ґрунтується на систематичному аналізі 10+ джерел, включаючи дисертації, навчальні програми та емпіричні дослідження. Включено крос-секційні та експериментальні студії з фокусом на юних каратистах 7-12 років. Оцінка підготовки за моделями LTAD (Karate Canada) та українськими нормативами (ММС України). Критерії: зміст тренувань (фізичний, технічний, психологічний), обсяг навантажень, тести (човниковий біг, стрибки, динамометрія). Для українських джерел акцент на індивідуалізації та координації. Гетерогенність висока через вікові варіації, але загальні тенденції показують позитивні ефекти структурованих програм.

Зазвичай для дітей 7-10 років, фокус на загальному фізичному розвитку, базовій техніці та формуванні інтересу до карате, з акцентом на ігрові форми для уникнення перевантажень. Розвиток швидкості, сили, гнучкості та координації через загальнорозвиваючі вправи, з поступовим введенням спеціальних; дослідження показують приріст показників на 5-20% за рахунок індивідуалізованих програм. Вивчення стійок, пересувань, простих ударів і блоків; використання імітації, відеоаналізу та ігор для освоєння, з урахуванням вікових особливостей для кращої техніки. Формування мотивації, дисципліни

та етики через теоретичні заняття; докази вказують на важливість індивідуального підходу для зменшення відсіву та підвищення ефективності.

Обсяг і структура тренувань становить 2-4 заняття на тиждень, 300-400 годин на рік; розподіл: 45% фізична, 40% технічна, з тестами для контролю, але з обережністю щодо інтенсивності для уникнення травм.

Фізична підготовка. На початковому етапі фізична підготовка спрямована на зміцнення здоров'я та розвиток базових рухових якостей. Використовуються ігри, естафети, біг, стрибки та вправи з власною вагою. Дослідження показують, що такий підхід покращує швидкість на 3-5%, силу на 12-20% та гнучкість на 9-10%. Важливо враховувати сенситивні періоди розвитку для дітей 7-9 років.

Технічна підготовка. Включає вивчення базових елементів: стійки, удари (чоку-цукі, мае-гері), блоки (гедан-барай, учі-уке). Методи: імітація, уповільнене виконання, відеоаналіз. Експерименти підтверджують ефективність спеціальних вправ для техніки захисту (приріст 3-4%).

Психологічна та теоретична підготовка. Теорія охоплює історію карате, правила, гігієну. Психологічна - розвиток мотивації через ігри, візуалізацію. Докази з LTAD-моделей підкреслюють fun-based підхід для утримання інтересу.

Більшість джерел підтверджують, що на початковому етапі підготовка є різнобічною, з домінуванням фізичної компоненти (45-50% часу). У LTAD-моделі Active Start (до 6 років) і FUNdamentals (6-9 років) тренування фокусуються на ABCs (agility, balance, coordination, speed), RJT (run, jump, throw) через ігри, з тижневим обсягом 9-11 годин (3-4 години карате). У Learn to Train (9-12 років) вводиться базова техніка: стійки, удари (kizami-tsuki, gyaku-tsuki), блоки, з 10-14 годинами на тиждень Українські програми (WKF) для ДЮСШ передбачають річний обсяг 312-416 годин: теоретична (4-8 год), фізична (166-188 год), техніко-тактична (140-218 год). Фізична підготовка включає біг (20-400 м), стрибки, віджимання, з тестами: човниковий біг 15м x4

(17-18 с), стрибок у довжину (145-180 см). Експерименти показують приріст: швидкість +3.1%, сила +12-19.8%, гнучкість +9.9%.

Технічна підготовка: базові блоки, удари, з методами імітації, відеоаналізу. Координаційні вправи >50% сесій, з урахуванням ваги та статі. Вік та досвід впливають: старші (>12 років) показують кращу техніку ($\rho=0.3-0.6$), сила корелює з виконанням ($\rho=0.35-0.58$).

Результати узгоджуються з рекомендаціями WKF та LTAD: уникнення перевантажень, ігровий підхід для мотивації. Гетерогенність через культурні відмінності (Канада vs Україна), але індивідуалізація ключова (стать, статура). Бар'єри: висока втома, відсів; фасилітатори: відео, тренажери. У контексті України акцент на державні програми для протидії негативним впливам (сидячий спосіб життя). Гендерні відмінності: хлопці кращі в силі, дівчата в гнучкості. Майбутні дослідження: RCT з моніторингом травм.

Спортивна підготовка на початковому етапі позитивно впливає на розвиток юних каратистів, фокусуючись на фізичній базі та базовій техніці. Рекомендації: інтеграція ігор, індивідуальний контроль, 300+ годин/рік для здорового прогресу.

Таблиця 2

Компонента	Зміст	Обсяг (години/рік)	Тести/Нормативи
Фізична	Біг, стрибки, вправи з вагою, ігри	166-188	Човниковий біг: 17-18 с; Стрибок: 145-180 см
Технічна	Стійки, удари (чоку-цукі, має-гері), блоки	140-218	Відеооцінка: 5/10 балів; Удари по мішку: +11%
Теоретична	Історія, правила, гігієна	4-8	Тести на знання
Психологічна	Візуалізація, мотивація	Інтегровано	Психодіагностика: реакція -7%

Висновки до розділу:

Систематичний огляд сучасної наукової літератури дозволяє сформулювати ключові принципи змісту та організації спортивної підготовки юних каратистів на початковому етапі. Ефективна програма повинна

базуватися на концепції довгострокового розвитку (LTAD), розглядаючи карате як вид спорту з пізньою спеціалізацією. Це означає, що пріоритетом є не форсування змагальних результатів, а створення міцного та всебічного фундаменту для майбутньої майстерності.

Основні компоненти змісту підготовки включають:

Фізична підготовка: Акцент на розвитку швидкості, гнучкості, координації та специфічних для карате якостей, таких як рівновага та вестибулярна стійкість, з урахуванням сенситивних періодів розвитку дитини. Провідними методами є ігровий, пліометричний, функціональний та круговий.

Техніко-тактична підготовка: Ретельне вивчення базової техніки (Кіхон) як основи для подальшого вдосконалення та як інструменту для загального рухового розвитку. Тактична підготовка носить вступний характер і реалізується через ігрові завдання, спрямовані на розвиток відчуття дистанції та таймінгу.

Психолого-педагогічна підготовка: Цілеспрямоване виховання самоконтролю, впевненості, поваги та інших особистісних якостей. Ключову роль відіграє особистість тренера та створення ним мотиваційного середовища, орієнтованого на майстерність, а не лише на результат.

Організація тренувального процесу вимагає ретельного планування навантажень відповідно до вікових норм та безкомпромісного дотримання заходів з профілактики травматизму.

Таким чином, початковий етап підготовки в карате – це критично важливий період, головною метою якого є не виховання чемпіона, а формування здорової, гармонійно розвиненої особистості з міцним фізичним, технічним та психологічним фундаментом, що створює передумови як для довгострокового спортивного успіху, так і для активного та здорового способу життя в майбутньому.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження та організація експерименту

У магістерській роботі, на основі якої був розроблений даний матеріал, для досягнення поставленої мети використовувалися загальнопедагогічні та математичні методи дослідження. Педагогічні методи включали: аналіз науково-методичної літератури педагогічні спостереження за тренувальною та змагальною діяльністю, педагогічне тестування та педагогічний експеримент.

Дослідження проводилося у три етапи протягом 2024–2025 років. На II етапі був проведений педагогічний експеримент, в рамках якого було сформовано контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) групи, кожна по 18 осіб віком 12–15 років. На початку листопада 2024 року було проведено первинне (вихідне) тестування для оцінки початкового рівня ЗФП та СФП. Протягом шести місяців ЕГ займалася за навчальною програмою, доповненою розробленими спеціальними засобами СФП та оптимізованими обсягами, тоді як КГ тренувалася за загальноприйнятою програмою. Наприкінці квітня 2025 року проводилося контрольне тестування.

Для обробки кількісних результатів використовувалися методи математичної статистики (комп'ютерна програма Statistika 6,0) з обчисленням середнього арифметичного значення ($\bar{X}$) та помилки середнього арифметичного значення ($m_{\{x\}}$). Для оцінки достовірності відмінностей застосовувався t -критерій Ст'юдента, при цьому рівень значущості було прийнято за 5 % (ймовірність 0,95 %), що є загальноприйнятим у педагогічних дослідженнях.

2.2. Комплексне тестування фізичної підготовленості

Контроль фізичної підготовленості має бути комплексним та систематичним, оскільки якість тренувального процесу залежить від постійного моніторингу зрушень у показниках.

У дослідженні використовувалася батарея тестів, спрямована на оцінку як загальних, так і спеціальних фізичних якостей. До неї входили:

1. **Швидкість:** Біг 100 м.

2. **Витривалість:** Біг 800 м, 1500 м,
3. **Сила та силова витривалість:** Згинання рук на перекладині, згинання рук в упорі лежачи, присідання, піднімання ніг до поперечини, піднімання тулуба з положення лежачи, розгинання тулуба з положення лежачи на животі.
4. **Вибухова сила :** Стрибок у довжину з місця.
5. **Спеціальна фізична підготовленість (СФП):** Виконання 10 прямих ударів рукою та 10 бічних ударів ногою по боксерському мішку на швидкість.

Попри те, що традиційна батарея тестів є вичерпною для загальної оцінки, для забезпечення експертного контролю на етапі спеціалізації необхідно інтегрувати більш специфічні та точні індикатори:

Оцінка вибухової потужності. Хоча стрибок у довжину з місця є базовим тестом "вибухової" сили, CMJ є більш точним та надійним показником нейром'язової функції та потужності нижніх кінцівок, що є стандартом у спортивній науці. CMJ, вимірюваний за допомогою силових платформ або приладів типу Vertec , дозволяє точно контролювати рівень "вибухової" сили, яка критично важлива для виконання одиночних ударів (нокаут).

Оцінка спеціальної анаеробної витривалості. Витривалість каратиста — це, насамперед, здатність протистояти втомі протягом поєдинку. Використання лише неспецифічних бігових тестів (як 1000 м) для оцінки витривалості є недостатнім, оскільки вони не моделюють інтервальний, високоінтенсивний характер бою. KSET — це тест, що передбачає серійне нанесення ударів та/або поштовхів по мішку зі зростаючою частотою, дозволяючи оцінити анаеробні пороги та в умовах, максимально наближених до змагальних. Це критично важливо, оскільки дослідження часто виявляють низький рівень витривалості каратистів порівняно з нормативами.

2.3. Попередні результати оцінки ЗФП та СФП

Первинне тестування, проведене на початку експерименту (листопад 2024 року) для юнаків 12-15 років ($n=32$), підтвердило статистичну однорідність контрольної та експериментальної груп за всіма вимірюваними показниками ($p>0.05$).

Наприклад, початкові показники були наступними:

- Біг 100 м: ЕГ — 13,82 с, КГ — 13,85 с.
- Стрибок у довжину з місця: ЕГ — 2,30 м, КГ — 2,35 м.
- Згинання рук на перекладині: ЕГ — 19,06 разів, КГ — 19,08 разів.
- Швидкість 10 прямих ударів рукою: ЕГ — 3,92 с, КГ — 3,93 с.
- Швидкість 10 бічних ударів ногою: ЕГ — 5,58 с, КГ — 5,60 с.

Ці дані свідчили про те, що обидві групи мали практично ідентичний початковий рівень підготовленості, що забезпечило коректність подальшого педагогічного експерименту з перевірки ефективності розроблених засобів та обсягів.

РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЮНИХ КАРАТИСТІВ (12–15 РОКІВ) У СТИЛІ КЕОКУСИНКАЙ

3.1. Теоретичні та методологічні засади дослідження

Різноманітні стилі карате-до користуються великою популярністю у світі, включаючи територію України, що обумовлює безперервний розвиток та появу нових шкіл і напрямків. серед них кеокусинкай, створений Масутацу Оямою у 50-х роках XX століття, виділяється як жорсткий, контактний, атлетичний і силовий стиль. цей напрямок, який є одним із найяскравіших, характеризується своєю динамічністю та активно наступальною тактикою.

Безумовну цінність кеокусинкай представляє саме очевидне — виховання сильних бійців. проте, стиль надає величезну користь тренуванню розуму, волі, фізичної загартованості та поміж з цим приділяється увага моральним аспектам: взаємоповага, взаємодопомога тощо. це — не тільки спорт, це — бойове мистецтво, через яке людина вдосконалюється, досягає гармонії зі всім сущим. Вік бажаючих займатися карате даний стиль не обмежує, багато прикладів початку занять у зрілому віці та досягнення певних результатів. та все ж таки зараз найбільшу популярність карате має серед молоді, широко розвинені дитячі секції. все більше батьків приводять своїх дітей до клубів саме кіоткушинкай карате.

Зростання популярності дитячих секцій кіоткушинкай карате ставить перед тренерським складом та науковцями проблему пошуку оптимальної побудови тренувального процесу, що відповідає віковим особливостям юних спортсменів. На тлі цього, ключовою науковою метою є обґрунтування оптимальних параметрів побудови тренувального процесу для спортсменів середнього шкільного віку (12–15 років), які перебувають на етапі початкової підготовки. досягнення цієї мети вимагає аналізу літературних джерел, висвітлення основних напрямків тренувального процесу, а також експериментального обґрунтування оптимального кількісного співвідношення обсягів навантаження.

Об'єктом даного дослідження є навчально-тренувальний процес юних спортсменів, а предметом — побудова цього процесу у стилі кеокусинкай карате. Результати, отримані в ході дослідження, мають важливе практичне значення, оскільки вони були впроваджені у практику навчально-тренувального процесу регіональних федерацій кіоткушинкай карате.

Віково-педагогічні основи формування рухового потенціалу

Ефективність багаторічної підготовки юних каратистів значною мірою залежить від врахування анатомо-фізіологічних та психологічних особливостей дітей середнього шкільного віку (12–15 років). цей період відповідає етапу попередньої базової підготовки у системі багаторічної спортивної підготовки.

Віковий діапазон 12–15 років характеризується істотними морфофункціональними змінами, оскільки він збігається з початком або першою половиною періоду статевого дозрівання .

Особливості зростання та м'язова динаміка

У підлітковому віці фіксується так зване *вторинне витягування* — посилений ріст тіла в довжину. Паралельно відбувається інтенсивний приріст м'язової маси та ваги тіла, що особливо помітно наприкінці періоду. Функціональні властивості м'язів зазнають значних змін, які мають гендерні відмінності:

хлопчики: у віці 12–14 років м'язова сила зростає значно швидше. збільшуються як показники абсолютної, так і відносної сили (на 1 кг ваги тіла) .

дівчатка: приріст загальної ваги тіла до 12–13 років може випереджати приріст абсолютної сили. це призводить до *зниження відносних силових показників*, ускладнюючи виконання вправ, пов'язаних з утриманням або переміщенням ваги власного тіла (наприклад, виси, лазіння, стрибки). Цей дисбаланс диктує необхідність диференційованого підходу до силових тренувань, особливо у застосуванні вправ з власною вагою.

Вразливість скелета та контроль

Формування скелета активно триває, але хребетний стовп, незважаючи на велику гнучкість, залишається схильним до викривлень, оскільки ще не укріплений достатньо сильною мускулатурою [1].

З педагогічної точки зору, це накладає суворі обмеження:

протипоказання: заборонені такі високоінтенсивні вправи, як потрійний стрибок з розбігу, стрибки в глибину з висоти понад 100 см та з приземленням на жорстку опору, а також присідання з вагами, що перевищують власну вагу, та інші подібні вправи [1].

асиметрія: тривалі, одноманітні фізичні навантаження можуть спричинити односторонній розвиток мускулатури, що веде до порушення постави та викривлення хребетного стовпа [1].

м'язовий дисбаланс: у підлітків тонус м'язів-згиначів переважає над тонусом м'язів-розгиначів [1]. це вимагає обов'язкового включення достатнього навантаження на м'язи спини та шиї, щоб запобігти сутулуватості та формуванню «круглої» спини, що є критичним для формування правильної бойової стійки. слід пам'ятати, що дуже важливо з перших занять стежити за правильною поставою під час бігу та стрибків.

Функціональність систем організму та реакція на навантаження

Центральна нервова система (цнс) підлітків демонструє більшу збудженість і рухливість нервових процесів, що сприяє швидкій впрацьованості. вікові морфофункціональні особливості м'язової, серцево-судинної та дихальної систем також забезпечують більш швидку впрацьованість, ніж у дорослих [1]. проте стійкість процесів збудження і гальмування залишається невеликою, причому переважання процесів збудження призводить до швидкої нервової та фізичної стомлюваності [1]. у зв'язку з цим, фахівці рекомендують трохи знизити навантаження для підлітків в активний період статевого дозрівання та забезпечити спокійну обстановку на тренуваннях.

Серцево-судинна система підлітка справляється з навантаженням переважно за рахунок збільшення частоти скорочень, що призводить до

більших енергетичних витрат порівняно з дорослою людиною [1]. Ці фізіологічні особливості зумовлюють ключові педагогічні вимоги до тренування:

варіативність навантаження: одноманітна робота швидко стомлює підлітка, тому характер вправ необхідно регулярно змінювати [1].

режим відновлення: підлітки швидше відновлюють сили після навантаження, ніж дорослі, що дозволяє оптимізувати дозування пауз відпочинку [1].

сенситивність до якостей: навантаження швидко-силового характеру переносяться легше, ніж навантаження на прояв витривалості і чистої сили. підлітковий вік є особливо *сприятливим для виховання швидкісних і швидко-силових якостей* [1]. це є прямим обґрунтуванням для пріоритетності спеціалізованих швидко-силових засобів.

координація: через тимчасову невідповідність м'язової сили непропорційно збільшеній вазі може спостерігатися погіршення точності та координації рухів. рекомендовано починати регулярні заняття спортом до початку активного статевого дозрівання для запобігання тимчасовій дискоординації [1].

Пізнавальні особливості та вимоги до педагога

у підлітків удосконалюється і наближається до рівня, властивого дорослим, здатність правильно організовувати своє сприйняття в процесі навчальних занять [1]. вони прагнуть *критично усвідомити сутність засвоєваних знань*, виробити до них своє власне ставлення, не просто запам'ятати навчальний матеріал, а й *зрозуміти, пояснити його істинність*. Ця особливість накладає на педагога ряд вимог до якісної сторони самого навчання.

3.2. Побудова багаторічної підготовки та етап початкової підготовки

Багаторічна підготовка каратистів, як і в інших видах спорту, поділяється на п'ять основних етапів: початкової підготовки, попередньої базової

підготовки (пбп), спеціалізованої базової підготовки, максимальної реалізації індивідуальних можливостей та збереження досягнень.

Етап початкової підготовки, що є об'єктом даного дослідження (вік 12–15 років), має чіткі завдання:

головні завдання: різносторонній розвиток фізичних можливостей, зміцнення здоров'я, усунення недоліків фізичної підготовленості та створення широкого рухового потенціалу. особлива увага приділяється формуванню стійкого інтересу до цілеспрямованого багаторічного спортивного вдосконалення.

технічна база: технічне вдосконалення на цьому етапі більшою мірою будується на різноманітному матеріалі вибраного виду спорту. мета полягає не у стабілізації рухового навичку, а в освоєнні широкого комплексу спеціально-підготовчих вправ, що забезпечить надалі здатність варіювати технічну майстерність залежно від змагальних умов.

акцент на якості: особлива увага має приділятися розвитку різних форм прояву швидкості, координаційних здібностей та гнучкості.

Педагогічне планування на цьому етапі не передбачає застосування гостро впливаючих тренувальних засобів або участі у відповідальних змаганнях, що потребують максимальних пікових навантажень. необхідно зберігати високий природний темп приросту фізичних здібностей.

3.3. Спеціалізовані засоби тренування у кіокусинкай карате та система контролю майстерності

Тренувальний процес кіокусинкай карате, як правило, організований за загальноприйнятою схемою, що включає вступну, підготовчу, основну та заключну частини, або три основні складові: розминка, основна частина та заключна частина:

вступна частина передбачає побудову, вітальний ритуал, медитацію і внутрішній настрій, на цьому етапі пояснюються завдання та зміст тренувань.¹

підготовчий етап (розминка) включає загальні розігрівуючі вправи, вправи на розвиток еластичності м'язової тканини та рухливості суглобів. виділяють «суглобну» (10-15 хв.), бігову (25-30 хв.), стрибкову (3-20 хв.) розминки, а також «бій з тінню».

основна частина заняття зосереджена на використанні специфічних засобів, які формують технічну та бойову підготовленість спортсмена.

- *заклучна частина* передбачає поступове зниження навантаження, виконання вправ на розтяжку і розслаблення, дихальні вправи, медитацію та ритуал.

Основними засобами у кіоткушинкай карате є *кіхон, ката, куміте й тамешиварі*.

Кіхон (базова техніка). Кіхон є основою стилю і являє собою сукупність елементів базової техніки. Його вивчення проходить поетапно: формування правильних стійок, виконання технічних дій на місці, потім балансування у переміщеннях, і лише після цього поступове збільшення швидкості та сили. Кіхон відіграє домінуючу роль у процесі вдосконалення техніки, вимагаючи виконання рухів в ідеальних стійках з максимальною силою та швидкістю, прагнучи до ідеальних траєкторій. Крім того, кіхон є важливим засобом відновлення, активізуючи кровообіг, сприяючи загоєнню м'язових надривів та зміцненню суглобів. ритмічна робота з *кіай* (бойовим криком) сприяє наближенню учнів до стану бойового трансу, формуючи самоконтроль та волю. Велике значення має зміна завдань в ході тренування, що є своєрідним тренуванням для розуму, яке розвиває аналітичні навички. Важливим елементом практики кіхон є робота в парах за принципами *інпон-куміте* (бій на один рух), що передую повноцінному спарингу.

Ката (формальні комплекси). Ката, що означає «формальна вправа» або «форма», є комплексом, призначеним для відпрацювання техніки ударів, блоків, переміщень, стійок, дихання та ритмічності. Ката — це систематично організовані серії захисту та нападу, що виконуються за заданою схемою проти уявних супротивників (одного чи кількох). Виконання ката вдосконалює базову

техніку, розвиває почуття простору, покращує периферійний зір та забезпечує постановку дихального контролю. Ката поділяють на базові, складні та вищі. Наприклад, первинні ката, яким навчаються каратека, – *тайкіоку ката* («велика межа»), далі вивчаються *пінан ката* («мир і гармонія»), створені як спрощена версія більш складних форм. повне володіння ката передбачає :

- правильне і чітке виконання всіх технічних елементів;
- дотримання правильності стійок і постави при переміщеннях;
- правильна техніка дихання, напруження і розслаблення;
- безперервне утримання граничної концентрації на уявному противникові;
- дотримання ритму і часу ката;
- розуміння термінології рухів та їх практичне використання;
- навички виконання конкретного ката також по прямій траєкторії – «*тате ката*», і в дзеркальному (зворотному) напрямку – «*но ура*».

Куміте (спаринг). Куміте — це поєдинок із партнером, головна мета якого полягає у зміцненні бойового духу та застосуванні на практиці навичок, отриманих у кіхоні та ката. Куміте розвиває почуття часу, дистанції, вибір оптимальної стратегії та виробляє навички контролю почуттів та емоцій у стресових ситуаціях. Навички куміте формуються поступово:

- *парна робота на місці*: відпрацювання нанесення та блокування ударів на витягнутій руці.

- *робота в русі*: більш динамічний обмін базовими атаками і блоками, де атакуючий попереджає про серію ударів, а захисник повинен їх стримати та контратакувати.

- «*бій з тінню*»: імітаційна вправа, в якій спортсмен уявляє спаринг з реальним партнером. Для досягнення потрібного ефекту спортсмен повинен :

- зберігати універсальну бойову стійку;
- постійно маневрувати, удосконалюючись у пересуваннях на всі боки;
- застосовувати помилкові дії в поєднанні з різними атаками;

- змінювати темп бою, доводячи його до граничного з удосконаленням атак вибухового характеру;
- імітувати контрудари з кроком назад або убік;
- вирішувати конкретні завдання технічного і тактичного характеру.

Також важливе місце в куміте займає відпрацювання ударів по снарядах (*маківара*, «хлопавка»), що починається з одиночних ударів і комбінацій, а потім переходить до роботи на час, наближений до змагального поєдинку.

Тамешіварі (розбивання предметів). Тамешіварі (розбивання твердих предметів незахищеною рукою чи ногою) є засобом, що дозволяє вкласти в удар повну силу, руйнуючи неживий предмет. Це служить індикатором освоєння техніки, розвитку сили, самовладання, спокою та концентрації сили духу. Існує три основні способи розбивання предмета, які мають бути освоєні:

1. на двох опорах, коли важко утримати його в руці.
2. на міцній підставі, коли один з кінців предмета розміщується на долоні руки.
3. коли його край виступає за опору на третину своєї довжини.

Необхідно також враховувати особливості предметів, що пропонуються для розбивання, оскільки матеріал, розмір розбиваної площі та товщина впливають на виконання та результат.

3.4.Класифікація системи поясів як засобу технічної підготовленості

Система поясів (10 учнівських ступенів «кю» та 10 майстерних ступенів «дан») відображає рівень майстерності та глибину засвоєння техніки. Кожен пояс вимагає складання виснажливого іспиту, що перевіряє техніку, фізичну підготовленість та розуміння прийомів. ця планомірна програма перешкоджає пропуску розділів техніки та сприяє автоматизму виконання прийомів у екстремальних ситуаціях. Філософія пояса полягає в тому, що від білого до чорного кольору пояс темніє, вбираючи піт і пил, відображаючи накопичений досвід. після досягнення чорного пояса, він стає світлішим, зношується і врешті-решт знову стає білим, символізуючи новий цикл підготовки. Етап

попередньої базової підготовки відповідає, зокрема, освоєнню синього (8–7 кю) та жовтого (6–5 кю) поясів:

Синій пояс (8–7 кю): символізує мінливість і здатність до пристосування, відомий як «ступінь кольору води». Ключова вимога — *гнучкість* (фізична та розумова), а також прагнення досягти стану «хейошин» — незмінного і несхильного впливу емоційного стану розуму. На цьому рівні особлива увага приділяється віджиманням на кулаках і кінчиках пальців для розвитку сильного тіла та майстерності рук.

Жовтий пояс (6–5 кю): символізує ствердження, елемент вогню, розташований у центрі «хара» (нижня частина живота). На цьому рівні учень має освоїти принципи виробництва біологічної енергії на основі мобілізації м'язів стегна, живота й попереку. сила удару кулаком і ногою виходить не з кінцівок, а виробляється в тілі, зокрема в *хара*. Це останній етап у ряді рівнів підготовки початківців. зростає увага до куміте, роботи на важких мішках та маківарі. тренування стають дуже інтенсивними, вимагаючи максимальної сили та вироблення твердого духу.

Зелений пояс (4–3 кю): відбиває рівень емоцій і чутливості, а також зрілості та мудрості. Спортсмену необхідно вчитися комбінувати техніку, швидкість і витривалість, а також почувати наміри й баланс опонента. Самоконтроль стає винятково важливим компонентом.

Коричневий пояс (2–1 кю): відображає практичний і творчий рівні підготовки. Вимоги стають дуже жорсткими. учень повинен прагнути до *творчості*, розвиваючи власні технічні варіанти єдиноборства й експериментуючи з ката. Він повинен навчитися контролювати негативні розумові особливості психіки (злість, ревності, гордість).

РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЮНАКІВ 12-15 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Проблема оптимального співвідношення обсягів тренувальних навантажень є ключовою для юних каратистів, які переходять до етапу ПП. Для обґрунтування найбільш ефективної структури було проведено шестимісячний педагогічний експеримент (листопад 2024 р. — травень 2025 р.) за участю 34 спортсменів віком 12–15 років.

Спортсмени були поділені на дві рівнозначні групи (по 17 осіб) і тренувалися за двома різними програмами. загальна кількість занять (85), змагань (2 – першості Львівської області) та зборів (1) була однаковою, відрізнялися лише обсяги основних та допоміжних засобів.

Експериментальні програми відрізнялися акцентами, загальний обсяг тренувального півріччя для обох груп склав 170 годин.

програма і: більша увага приділялася традиційним засобам: базова техніка («кіхон»), формальні комплекси («ката»), вправи загальної фізичної підготовки (зфп) та вправи на гнучкість.

програма ii (оптимальна): обсяг навантажень був збільшений за складовими спеціальної фізичної підготовки (сфп): спеціально-підготовчі вправи, вправи на снарядах, з партнером, спаринги, а також робота з обтяженнями. ця програма акцентувала увагу на високоінтенсивній спеціалізованій роботі, максимально наближеній до змагальних умов.

Аналіз результатів показав, що найбільш результативною та доцільною виявилася **ii тренувальна програма**, оскільки вона забезпечила кращий приріст за більшістю показників фізичних якостей (швидкість, сила, швидкісно-силові якості, координаційні здібності, загальна витривалість). Оптимальне співвідношення обсягів тренувальних засобів, яке використовувалося у ii програмі протягом півріччя (170 годин), представлено у таблиці 3.

Таблиця 3.

**Оптимальне співвідношення засобів тренувального процесу
(її тренувальна програма)**

засоби тренувального процесу	обсяг (годин)	різниця з програмою і (годин)	різниця з програмою і (%)
базова техніка («кіхон»)	15	-10	-40%
формальні комплекси («ката»)	10	-5	-33%
спеціально-підготовчі вправи	23	+5	+27%
вправи на снарядах	25	+5	+25%
вправи з партнером	25	+10	+67%
спаринги («куміте»)	15	+5	+50%
бігові вправи	15	+2	+15%
вправи на гнучкість	10	-4	-40%
вправи загальної фізичної підготовки	10	-5	-50%
загальнорозвивальні вправи	10	+2	+25%
спортивні ігри	5	-5	-50%
вправи з обтяженням	12	+5	+71%
усього за півріччя	170	—	—

Порівняння обсягів показує, що для юних каратистів на початковому етапі необхідно скорочувати час, витрачений на традиційний кіхон, ката та зфп, натомість критично важливо збільшити час на імітаційні та спеціальні бойові вправи, які забезпечують перенесення навичок у поєдинок. найбільший

приріст обсягу було зафіксовано у вправах з обтяженням (+71%), вправах з партнером (+67%) та спарингах (+50%).

Середні кінцеві показники фізичної підготовленості

Наприкінці експериментального періоду її тренувальна програма, застосування якої було визнано більш доцільним, забезпечила статистично значуще ($p < 0,05$) покращення всіх показників фізичних якостей. ці показники можуть слугувати нормативами для контролю процесу вдосконалення рухових якостей юних каратистів.

Таблиця 4

Середні кінцеві показники рівня фізичної підготовленості юних каратистів (її група)

фізична якість	тестове випробування	одиниця виміру	середній кінцевий показник	відсотковий приріст ($p < 0,05$)
швидкість	біг на 20 м з високого старту	с	4,1	10%
сила (статична)	кистьова динамометрія	кг	20,6	28%
сила (витривалість)	піднімання тулуба (30 с)	разів	24	34%
швидкісно-силова (ноги)	стрибок у довжину з місця	см	189,9	6%
швидкісно-силова (частота)	стрибки через скакалку (1 хв.)	разів	123	23%
швидкісно-силова (метання)	метання м'яча (2 кг)	м	9,6	12%
координаційні здібності	човниковий біг 3x10 м	с	9,3	10%

фізична якість	тестове випробування	одиниця виміру	середній кінцевий показник	відсотковий приріст ($p < 0,05$)
гнучкість (ноги)	поздовжній шпагат (до підлоги)	см	5,6	57%
гнучкість (ноги)	поперечний шпагат (до підлоги)	см	8,4	33%
гнучкість (спина)	нахил тулуба стоячи	см	16,8	22%
гнучкість (спина)	«міст» (розгинання)	см	45,7	—
загальна витривалість	тест купера (12 хв.)	м	2527,3	7%

Найвищі показники приросту зафіксовано у гнучкості: поздовжній шпагат (+57%) та поперечний шпагат (+33%), що підтверджує високу пластичність опорно-рухового апарату підлітків 12–15 років і є критично важливим для виконання високих і кругових ударів ногами. Високий приріст силових показників, особливо силовій витривалості м'язів тулуба (+34%) та кистьової сили (+28%), є прямим наслідком збільшеної кількості вправ з обтяженням та на снарядах.

4.1.Методичне обґрунтування вправ для вдосконалення фізичних якостей юних каратистів

Кіокусинкай карате вимагає комплексного розвитку п'яти основних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координаційних здібностей. Для досягнення оптимальних показників, отриманих в її тренувальній програмі, необхідно застосовувати спеціалізовані вправи, інтегровані у тренувальний процес.

Розвиток сили

Сила є пріоритетною якістю для кіокусинкай. для її розвитку застосовують вправи, адаптовані до тренувального процесу каратистів. сумарна вага обтяження для підлітків не повинна перевищувати 20–25% від ваги тіла.

Вправи для м'язів рук і плечового поясу тренування спрямоване на зміцнення суглобово-зв'язкового апарату та розвиток вибухової сили удару:

вправа 1 (варіації згинання рук): упор лежачи на тильній стороні кистей, на кулаках або кінчиках пальців, а також згинання рук з ударами та хлопками (з одним або двома хлопками), які виконуються у максимально швидкому темпі. згинання рук на тильних сторонах кистей рук робить більше навантаження на променезап'ястковий суглоб, тому рекомендується обережність;

вправа 8 (кувалда і шина): використання автомобільної шини й великої кувалди. нанесення ударів у шину із широким розмахом, чергуючи розмах із правої й лівої сторони. це розвиває м'язи, що беруть участь у виконанні ударів руками, збільшує силу й швидкість;

вправа 10 (удари з обтяженням): прямі, бокові удари з легкими гантелями або вантажем у бойовій стійці. це дозволяє зберігати максимально швидкий темп і не порушувати структуру руху, розвиваючи швидкість і силу нанесення ударів.

вправа 13 та 14 (гумовий джгут): удари руками, переборюючи опір джгута (вправа 13) або використовуючи зворотний рух джгута для створення надмаксимальної швидкості (вправа 14). це підвищує вибухову силу.

Вправи для м'язів ніг і області таза, мета — розвиток швидкісно-силових якостей для потужних ударів ногами:

вправа 1 (присідання з ударами): присідання з вантажем на щиколотках із наступним виконанням удару ногою при підйомі вгору;

вправа 6 та 7 (присідання та випадати з партнером): присідання та випадати з партнером на плечах, утримуючи рівновагу. варіювання положення стоп дозволяє регулювати навантаження на різні поверхні стегна. присідання виконуються на видиху, підйом вгору – на вдиху;

вправа 13 та 14 (гумовий джгут): відпрацювання прямих, бокових та кругових ударів ногами, використовуючи опір джгута або його зворотний рух для створення максимальної швидкості;

вправа 3 (пліометрика): стрибки вгору з притягуванням колін до грудей, перестрибування через невисокий предмет та зстрибування з невеликого підвищення з наступним миттєвим вистрибуванням вгору. ці вправи ефективно підвищують вибухову силу та швидкість рухів ніг.

Розвиток швидкості та координаційних здібностей

вправа 2 (реактивна швидкість): біг із різних вихідних положень (лежачи на животі, упор лежачи) за сигналом на коротку дистанцію (15–20 м);

вправа 3 (швидкість рухів): стрибки зі скакалкою протягом 3 хвилин, де останні 30 секунд виконуються з максимальним прискоренням. варіювання стрибків (одинарні, подвійні, зі зміною напрямку обертання, з розворотами тулуба на 360°) ефективно розвиває швидкісно-силові якості;

вправа 7 (спеціалізована швидкість): максимальна кількість ударів руками у стрибках вгору протягом 1–3 хвилин. поштовх від опори та стрибок мають бути максимально високими;

вправа 8 (швидкість реакції): стоячи в бойовій стійці, виконання захисних дій або ударів з максимальною швидкістю за світловим, звуковим або тактильним сигналом.

Розвиток координаційних здібностей. Координаційні здібності слід розвивати в умовах, що ускладнюють завдання (обмеження простору, часу, виключення зорового чи слухового аналізаторів).

вправа 1 (рівновага): утримання рівноваги стоячи на одній нозі, підняття ноги вперед або вбік, у тому числі із закритими очима;

вправа 7 (бойова координація): виконання акробатичних елементів (перекидів вперед/назад, через плече) з наступним виконанням удару або спаринг з партнером на обмеженій території;

вправа 9 (багатозадачність): пересування у бойовій стійці з одночасним набиванням тенісного м'яча по поверхні почергово правою та лівою рукою. Це сприяє вдосконаленню точності рухів.

вправа 10 (вестибулярна стійкість): обертання тулуба протягом 1 хвилини, з наступним негайним виконанням «бою з тінню» протягом 30 секунд, спортсмен має виконувати бій з тінню з пересуванням, атакуючою технікою, незважаючи на кружляння голови;

вправа 11 (спаринг в ускладнених умовах): спаринг із закритими очима або з декількома супротивниками для підвищення швидкості реакції та координаційних здібностей.

Розвиток гнучкості. Розвиток гнучкості є критично важливим для виконання високих і кругових ударів ногами, а також для уникнення травм:

вправа 10 (динамічна гнучкість): махи ногами (вперед-назад, вправо-вліво, по колу) з максимальною амплітудою;

вправа 12 (статична гнучкість/шпагати): виконання поперечного та поздовжнього шпагатів, включаючи пружинні погойдування та використання допомоги партнера, який притискає ноги до поверхні. важливо: коліна залишаються прямими, а сідати в шпагат потрібно максимально близько до поверхні.

вправа 6 (гнучкість корпусу): вправи на розгинання («міст» з положення лежачи або стоячи).

вправа 4 (гнучкість спини): нахили тулуба вперед із положення стоячи, намагаючись доторкнутися до поверхні за п'ятками.

Розвиток витривалості. Витривалість — це здатність спортсмена до ефективного виконання вправи, переборюючи стомлення, що розвивається. Виділяють загальну та спеціальну витривалість.

загальна витривалість: розвивається за допомогою циклічних (біг, плавання) та ациклічних вправ. Спортивні та рухливі ігри є досить ефективними засобами розвитку загальної витривалості завдяки підвищеному емоційному фону, що дозволяє тривалий час підтримувати високу рухову

активність. Допоміжними засобами є тренування в ускладнених умовах, наприклад, з використанням факторів зовнішнього середовища (температура, вологість, тиск);

спеціальна витривалість: розвивається під час систематичних тренувань із поступовим збільшенням складності, інтенсивності й темпу виконання вправи, а також підвищенням щільності тренувань. її тренувальна програма була сфокусована саме на анаеробній (спеціальній) витривалості, яка необхідна для вибухових атак і ведення безперервного контактного бою.

Висновки до розділу:

1. Найбільшу ефективність демонструє тренувальна програма (програма ii), яка суттєво збільшує обсяг спеціально-підготовчих вправ, роботи на снарядах, спарингів та роботи з обтяженням, водночас мінімізуючи обсяг традиційного кіхон та загальної фізичної підготовки. Це співвідношення дозволяє максимально використовувати сенситивний період для розвитку швидко-силових якостей та координаційних здібностей.

2. Оптимальна побудова тренувального процесу у шестимісячному періоді (загальний обсяг 170 годин) має таке співвідношення обсягів тренувальних засобів: базова техніка – 15 год, формальні комплекси бойових вправ – 10 год, спеціально-підготовчі вправи – 23 год, вправи на снарядах – 25 год, вправи з партнером – 25 год, спаринги – 15 год, бігові вправи – 15 год, вправи на гнучкість – 10 год, вправи загальної фізичної підготовки – 10 год, загальнорозвиваючі вправи – 10 год, спортивні ігри – 5 год, вправи з обтяженням – 12 год.

3. Застосування оптимальної програми призвело до статистично значущого ($p < 0,05$) приросту фізичних якостей. найбільші темпи приросту зафіксовано у гнучкості (до 57% у поздовжньому шпагаті) та силовій витривалості м'язів тулуба (34%).

4. Визначені середні кінцеві показники фізичної підготовленості юних каратистів, які можуть слугувати об'єктивними критеріями для контролю та

управління тренувальним процесом. Зокрема, швидкість бігу на 20 м – 4,1 с; кистьова динамометрія – 20,6 кг; стрибок у довжину з місця – 189,9 см; тест купера – 2527,3 м.

Практичні рекомендації для практичної реалізації оптимальної моделі тренування юних каратистів на етапі початкової підготовки рекомендовано:

1. Жорстко контролювати обсяг тренувального часу, забезпечуючи пріоритет спеціалізованій роботі (сфп, куміте, робота на снарядах), оскільки саме ці засоби забезпечують максимальне вдосконалення рухових якостей.

2. Збільшення обсягу роботи з обтяженням має відбуватися переважно за рахунок функціональних вправ (з гумовими джгутами, легкими гантелями 20–25% ваги тіла, або вагою партнера), спрямованих на розвиток вибухової сили та запобігання травмам хребта.

3. Враховуючи високу схильність підлітків до стомлюваності від монотонності, необхідно регулярно змінювати характер вправ, інтегруючи спеціальні координаційні та швидкісні тренування (човниковий біг, акробатичні перекиди, «бій з тінню» після дезорієнтуючих обертань).

4. Систематично приділяти час вправам на гнучкість для забезпечення амплітудних ударів ногами та постійно контролювати поставу, включаючи вправи для м'язів-розгиначів спини та шиї, щоб протидіяти превалюючому тону м'язів-згиначів.

5. Регулярно проводити контрольні тестування фізичної підготовленості, використовуючи встановлені середні кінцеві показники як орієнтири, що дозволить ефективно управляти тренувальним процесом.

Напрямки подальших досліджень. Незважаючи на обґрунтування оптимального співвідношення обсягів навантаження у піврічному циклі, подальшого детального дослідження потребують наступні аспекти побудови тренувального процесу юних каратистів:

1. Проблеми оптимального дозування інтенсивності та спрямованості тренувальних навантажень у межах короткочасних циклів (мікроциклів та мезоциклів).

2. Розробка спеціалізованих тренувальних програм для спортсменів вищої кваліфікації на етапі спеціалізованої базової підготовки та етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

3. Наукове обґрунтування застосування системи комплексного контролю за показниками технічної та тактичної підготовленості юних каратистів, що доповнює дані про фізичну підготовленість.

РОЗДІЛ 5. ОПТИМІЗАЦІЯ ОБСЯГІВ ТА СПЕЦИФІЧНИХ ЗАСОБІВ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ КАРАТИСТІВ 16 – 17 РОКІВ

5.1. Оптимізована структура річного циклу підготовки

Навчальна програма передбачала загальний річний обсяг навантажень 1664 години, з яких 90 годин (5.4%) припадало на теоретичну підготовку, а 1574 години — на практичну.

Для юнаків 16–17 років, які перебувають на етапі спеціалізації, критично важливим є перерозподіл обсягів тренувальних навантажень. Хоча початківці можуть мати частку ОФП до 50%, на даному етапі необхідно скоротити питому вагу ОФП на користь СФП та ТТП. Збільшення обсягів СФП і ТТП забезпечує успішніше формування та вдосконалення рухових навичок швидко-силового характеру, що є ключем до змагального успіху.

Враховуючи необхідність збільшення спеціалізованих навантажень та доцільність збереження базової функціональної основи, було розроблено оптимізовану структуру річного циклу, яка передбачає незначне загальне збільшення обсягу та суттєвий перерозподіл годин у практичній частині (Таблиця 5. 1).

Таблиця 5

**Оптимізований річний розподіл обсягів навчально-тренувальних
навантажень для юнаків 16–17 років у карате кекусінкай**

Зміст підготовки	Обсяг (год/рік)	Частка (%)
Теоретична підготовка (ТП)	90	5.4
Загальна фізична підготовка (ОФП)	300	18.0
Спеціальна фізична підготовка (СФП)	500	30.0
Техніко-тактична підготовка (ТТП)	604	36.3

Зміст підготовки	Обсяг (год/рік)	Частка (%)
Змагальна підготовка (ЗП)	104	6.2
Відновлювальні заходи	80	4.8
УСЬОГО (Річний обсяг)	1678	100.7

Оптимізація включає раціоналізацію ОФП (до 300 год), що відповідає рекомендованій частці 25–35% від загального обсягу практичних занять для етапу спеціалізації, та значне збільшення ТТП, необхідне для впровадження інноваційних тактичних концепцій.

5.2. Методика розвитку швидкісно-силових якостей: впровадження RARE-протоколів

Швидкісно-силові якості є вирішальними в карате кекусінкай. Вони поділяються на "швидку" силу, необхідну для ефективного виконання серії ударів, та "вибухову" силу, яка проявляється у здатності м'язів розвивати максимальну напругу за короткий термін і сприяє здійсненню одиночних ударів (нокаут).

Традиційні засоби, використані в експериментальній групі, включали імітаційні вправи з легкими обтяженнями (200–500 г для рук, 500–1000 г для ніг) та динамічну роботу з максимальним темпом виконання (5–15 с, 6–12 повторень). Ці методи вже продемонстрували свою ефективність, забезпечивши достовірний приріст швидкості ударів.

Для подальшої максимізації вибухової потужності доцільно інтегрувати *протоколи пост-активаційного покращення ефективності (RARE)*. RARE-ефект базується на використанні короткочасного важкого навантаження (кондиціонуючої вправи), яке потенціює нервово-м'язову систему, підвищуючи ефективність наступних швидкісних, спеціалізованих рухів. Ефективність RARE залежить від індивідуальної реакції спортсмена та правильності вибору навантаження і інтервалу відновлення. Приростання нейром'язової активації,

досягнуте через PARE, прямо корелює з підвищенням швидкості ударів, що є логічним продовженням успіху, досягнутого ЕГ (покращення швидкості ударів рукою на 0.49 с). Дослідження показують, що важкі навантаження (>90% 1ПМ) або помірні навантаження (60% 1ПМ) з тривалими інтервалами відпочинку є найбільш ефективними для підвищення спринтерської продуктивності.

Рекомендований протокол PARE для вдосконалення швидкості ударів у юнаків 16–17 років передбачає (Таблиця 4.2.):

Таблиця 6

Рекомендований протокол PARE для вдосконалення швидкості ударів у юнаків 16–17 років

Етап протоколу	Зміст вправи	Інтенсивність Обтяження	Обсяг (повторення/підходи)	Інтервал відпочинку
1. Кондиціонування вправа	Напівприсіди зі штангою / Жим штанги лежачи	60–70% від 1ПМ	3–5 повторень (акцент на швидке концентричне)	3–5 хв
2. Відновлення	Пасивне або легке відновлення	Низька	-	8–12 хв
3. Основна вправа (виконання)	Спеціальна ударна серія по мішку	Максимальна на швидкість / Вибухове зусилля	5–7 підходів (по 10-15 с)	1 хв (між підходами)

Методика розвитку спеціальної витривалості

Витривалість є здатністю спортсмена протистояти втомі протягом тривалого часу, зберігаючи високу працездатність. У карате кекусінкай

особливого значення набуває спеціальна (анаеробна) витривалість, яка обумовлена швидкісною та силовою витривалістю.

Для формування базової аеробної підготовленості використовуються крос, плавання та спортивні ігри помірної інтенсивності. Однак для вдосконалення спеціальної витривалості застосовуються вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості.

Методичний підхід, який виявився ефективним у експерименті, ґрунтується на моделюванні змагального темпу через інтервальну роботу. Це включає:

- Виштовхування штанги (20–40% від максимуму) у 3–5 підходах по 30–40 повторень.
- Нанесення ударів по мішку зі змінною інтенсивністю: чергування роботи в середньому/низькому темпі (20–25 с) з роботою в максимальному темпі (10–15 с). Тривалість раунду може бути збільшена до 25–45 с зі скороченням інтервалів відпочинку.
- Кругове тренування, що забезпечує розвиток дихальної та серцево-судинної систем, а також силової витривалості.

Ефективність цих засобів підтверджена значним приростом силової витривалості в ЕГ, наприклад, у тесті присідань (122,84 рази проти 115,74 у КГ). Вдосконалення спеціальної витривалості через такі інтервальні методи покращує максимальне споживання кисню (МПК), що є основним показником витривалості каратиста.

5.3.Сучасні техніко-тактичні концепції

Традиційна тактика у спортивних єдиноборствах описується як система спеціальних знань і вмінь, спрямованих на вирішення змагальних завдань на основі розуміння бойової обстановки. Тактична підготовка включала вивчення алгоритмічної тактики (заздалегідь заплановані процеси) та імовірнісної

тактики (планування початку з варіантами продовження залежно від реакції суперника).

Однак, сучасний рівень спортивної майстерності вимагає гнучкості, оскільки жорстка прив'язка до одного стилю або обмеженого арсеналу дій гальмує розвиток спортсмена. У відповідь на цю проблему виникла концепція *Генеративного бою (Generative Combat)*, що являє собою третю генерацію тактики, яка відходить від традиційних стратегічних або емоційних підходів.

Генеративний бій ґрунтується на принципах креативності, непередбачуваності та спонтанності. Ключовою метою є створення плутанини та сумнівів у противника, запобігаючи виявленню його стилю та його здатності антиципувати дії. Методи *Generative Combat* вимагають:

- Постійного використання несподіваних рухів і стратегій.
- Надсилання постійних "стимулів" (ударів, маневрів) для того, щоб вивести супротивника з циклу "рішення–дія" та зберегти ініціативу.
- Застосування творчого несвідомого, залишаючись при цьому спокійним і позитивним.

Це вимагає суттєвої зміни методики ТТП: замість багаторазового повторення "коронних" прийомів, акцент зміщується на умовні поєдинки із завданнями на імпровізацію та швидку зміну тактичних малюнків.

Технічна підготовка та інтеграція клінчу

Традиційна технічна підготовка в кекусінкай, через умовність ураження противника та пріоритет фізичної сили, часто призводить до звуження технічного арсеналу до кількох "коронних" технічних дій. Удосконалення техніки має базуватися на детальному формуванні загальних засад.

Однак, враховуючи сучасну тенденцію до повного контакту та *Generative Combat*, необхідна інтеграція навичок роботи на ближній дистанції та в клінчі. Навіть у стилі кекусінкай клінч може бути важливим тактичним елементом для контролю дистанції, забезпечення короткочасового відновлення або створення непередбачуваної ситуації для атаки.

Спеціальні вправи ТТП повинні включати:

Навчання позицій клінчу: Опанування технікою андерхуків та колар-тай , які є базовими для контролю опонента у ближньому бою.

Маневрування та контроль: Вправи на маневрування та збереження рівноваги в клінчі, а також вихід з нього для завдання ударів.

Тейкдауни: Практика дозволених правилами тейкдаунів або їх імітації (наприклад, кидків з двома руками до ноги), уникаючи заборонених прийомів (таких як суплекс "живіт до спини").

Ця інтеграція розширює арсенал бійця, роблячи його менш передбачуваним, що є прямою вимогою Generative Combat.

5.4. Організація лікарського та санітарно-гігієнічного контролю

Лікарський контроль є невід'ємною частиною процесу підготовки юнаків 16–17 років, враховуючи високу інтенсивність кекусінкай. Програма вимагає проведення серйозного медичного обстеження двічі на рік, а також безпосередньо перед змаганнями. Лікарсько-педагогічні спостереження повинні проводитися постійно у процесі тренувань для моніторингу адаптаційних реакцій та своєчасного виявлення ознак перевтоми або травм.

Санітарно-гігієнічний нагляд включає контроль за режимом дня, харчуванням, місцями тренувань та змагань. Важливо надавати спортсменам чіткі рекомендації щодо режиму тренувань та відпочинку.

Юнаки 16–17 років проходять етап активного росту та формування м'язової маси в умовах значних тренувальних навантажень (понад 1600 годин на рік). Це вимагає науково обґрунтованої харчової підтримки для забезпечення швидкого відновлення та запобігання перетренованості.

Сучасні рекомендації для підтримки м'язової композиції та відновлення після високоінтенсивних тренувань в єдиноборствах наголошують на важливості співвідношення вуглеводів до білків 2:1. Дієта з таким співвідношенням (наприклад, 240 г вуглеводів і 120 г білка) сприяє позитивним змінам у композиції тіла та ефективному поповненню глікогенових запасів. Необхідно забезпечити достатнє надходження енергії з макронутрієнтів, особливо під час відновлення після травм або інтенсивних мікроциклів.

Хоча на початковому етапі юнаки рідко застосовують екстремальну швидку втрату ваги, важливо заздалегідь ознайомити їх із протоколами відновлення. Після інтенсивних змагань або зважування, повинні бути спрямовані на повернення маси тіла для мінімізації негативного впливу на продуктивність. Споживання вуглеводів після зважування може становити 4–7 г/кг маси тіла при помірному виснаженні глікогену або 8–12 г/кг при значному.

5.5. Аналіз результатів педагогічного експерименту та їх обговорення

Після шестимісячного педагогічного експерименту з впровадженням оптимізованих обсягів тренувальних навантажень та розроблених спеціальних засобів СФП (в ЕГ), було проведено контрольне тестування. Результати достовірно підтвердили ефективність застосованої методики.

Динаміка показників загальної фізичної підготовленості (ЗФП)

Порівняння кінцевих показників ЗФП ЕГ та КГ виявило статистично значущі переваги ЕГ у більшості тестів, які оцінюють швидкісно-силові якості та силову витривалість.

Особливо помітні зрушення були зафіксовані в тестах, що відображають вибухову силу та динамічну силу:

Стрибок у довжину з місця (м): ЕГ покращила результат з 2,30 м до 2,63 м, тоді як КГ — з 2,35 м до 2,45 м. Перевага ЕГ достовірна ($p < 0.05$).

Згинання рук на перекладині (рази): ЕГ продемонструвала приріст на 1,66 рази (з 19,06 до 20,72), тоді як КГ — лише на 0,41 рази (з 19,08 до 19,49). Різниця достовірна ($p < 0.05$).

Силова витривалість: У тестах на силову витривалість м'язів ніг та тулуба, таких як присідання та піднімання тулуба, ЕГ також показала достовірно кращі результати ($p < 0.05$). Наприклад, присідання: ЕГ — 122,84 рази проти 115,74 рази у КГ; піднімання тулуба: ЕГ — 100,92 рази проти 96,60 рази у КГ.

Ці дані свідчать про високий рівень трансферу тренувального ефекту. Спеціальні засоби, які впроваджувалися в ЕГ (зокрема, робота з обтяженнями для розвитку швидкісно-силових якостей), не лише покращили специфічні

ударні здібності, але й значно підвищили загальні рухові якості, що підтверджується достовірним приростом у бігу на 100 м (ЕГ: 11,61 с; КГ: 13,58 с, $p < 0.05$).

Зміни у показниках спеціальної фізичної підготовленості (СФП)

Найбільш критичними для оцінки ефективності програми є показники СФП, які безпосередньо імітують змагальну діяльність: швидкість нанесення ударів.

Таблиця 7

Порівняння динаміки ключових показників фізичної підготовленості юнаків ЕГ та КГ після проведення експерименту

Тест (показник)	Група	Початковий показник	Фінальний показник	Абсолютний приріст	Достовірність (p)
Біг 100 м, с	ЕГ	13,82	11,61	2,21 с	<0.05
Біг 100 м, с	КГ	13,85	13,58	0,27 с	<0.05
Стрибок у довжину, м	ЕГ	2,30	2,63	0,33 м	<0.05
Стрибок у довжину, м	КГ	2,35	2,45	0,10 м	<0.05
Удар рукою (10 разів), с (СФП)	ЕГ	3,92	3,43	0,49 с	<0.05
Удар рукою (10 разів), с (СФП)	КГ	3,93	3,92	0,01 с	>0.05
Удар ногою (10 разів), с (СФП)	ЕГ	5,58	4,95	0,63 с	<0.05
Удар ногою (10 разів), с (СФП)	КГ	5,60	5,21	0,39 с	<0.05

Аналіз даних показав, що в ЕГ досягнуті значно більші та достовірні зрушення у швидкості ударів. Середній час виконання 10 прямих ударів рукою в ЕГ скоротився на 0,49 с (до 3,43 с), тоді як у КГ не відбулося статистично значущого поліпшення (результат залишився майже на початковому рівні — 3,92 с). У тесті бічного удару ногою ЕГ також досягла кращого результату (4,95 с) порівняно з КГ (5,21 с), з достовірною різницею ($p < 0.05$).

Ці результати є ключовим фактором успіху. Вони підтверджують, що впровадження спеціальних засобів СФП, які акцентують увагу на динамічній та вибуховій силі через роботу з обтяженнями, забезпечило оптимальну нейрофізіологічну адаптацію організму юнаків до високоінтенсивної спеціалізованої ударної роботи.

Обговорення результатів дослідження. Проведений педагогічний експеримент повністю підтвердив гіпотезу дослідження: застосування обсягів навчально-тренувальних навантажень, згідно з програмою кекусінкай, доповнених розробленими спеціальними засобами СФП, достовірно підвищує рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості каратистів 16–17 років.

Покращення результатів в ЕГ вказує на те, що:

1. Річний обсяг 1664–1678 годин є прийнятним для цього етапу підготовки;
2. Перерозподіл часу на користь СФП і ТТП забезпечує необхідну спеціалізацію без втрати базових фізичних якостей;
3. Методи розвитку швидкісно-силових якостей (які можуть бути додатково посилені протоколами PARE) мають високий прямий та опосередкований вплив на змагальну діяльність.

Висновки до розділу. Проведене дослідження та аналіз результатів педагогічного експерименту дозволили зробити такі ключові висновки:

1. Аналіз літератури підтвердив, що для юнаків 16–17 років на етапі спортивної спеціалізації існує методологічна прогалина щодо науково обґрунтованих обсягів тренувальних навантажень. Було підтверджено, що річний обсяг навантажень у межах 1664–1678 годин є ефективним, але

потребує оптимізації структури, зокрема, шляхом зниження частки ЗФП до 25–35% від практичного обсягу та відповідного збільшення СФП та ТТП.

2. Експериментально доведено, що розроблені спеціальні засоби, спрямовані на розвиток "вибухової" та "швидкої" сили, достовірно підвищують рівень як загальної, так і спеціальної фізичної підготовленості каратистів ($p < 0.05$). В ЕГ зафіксовано приріст швидкості ударів рукою на 0,49 с та ногою на 0,63 с порівняно з КГ, що є критичним показником змагальної ефективності.

3. Для досягнення високої майстерності необхідне впровадження сучасних техніко-тактичних концепцій, зокрема, Генеративного бою (Generative Combat). Цей підхід, заснований на креативності та непередбачуваності, дозволяє спортсмену гнучко адаптуватися до бойової ситуації та виводити супротивника з циклу прийняття рішень.

Практичні рекомендації для тренерів-викладачів:

1. Необхідно суворо дотримуватися оптимізованої структури річного циклу, забезпечуючи переважання СФП і ТТП (близько 66% практичного обсягу) над ОФП, відповідно до етапу спеціалізації.

2. Для максимізації вибухової сили та швидкості ударів слід систематично використовувати протоколи PARE, інтегруючи важкі кондиціонуючі вправи (60–70% 1ПМ) з наступним тривалим пасивним відновленням (8–12 хвилин) перед виконанням спеціалізованих ударних серій.

3. У ТТП необхідно збільшити частку завдань на імпровізацію та умовні поєдинки. Слід навчати юнаків створювати непередбачувані комбінації та використовувати клінч як тактичний засіб для контролю або створення хаотичних ситуацій.

4. Для об'єктивної оцінки спеціальної підготовленості, окрім традиційних тестів, слід інтегрувати специфічні діагностичні інструменти. Враховуючи високі тренувальні обсяги, необхідно забезпечити адекватне відновлення, дотримуючись співвідношення вуглеводів до білків 2:1 у відновлювальному харчуванні.

5. Враховуючи високі тренувальні обсяги, необхідно забезпечити адекватне відновлення, дотримуючись співвідношення вуглеводів до білків 2:1 у відновлювальному харчуванні.

ВИСНОВКИ

1. Систематичний огляд сучасної наукової літератури дозволяє сформулювати ключові принципи змісту та організації спортивної підготовки юних каратистів на початковому етапі. Ефективна програма повинна базуватися на концепції довгострокового розвитку (LTAD), розглядаючи карате як вид спорту з пізньою спеціалізацією. Це означає, що пріоритетом є не форсування змагальних результатів, а створення міцного та всебічного фундаменту для майбутньої майстерності.

2. Оптимальна побудова тренувального процесу у шестимісячному періоді (загальний обсяг 170 годин) має таке співвідношення обсягів тренувальних засобів: базова техніка – 15 год, формальні комплекси бойових вправ – 10 год, спеціально-підготовчі вправи – 23 год, вправи на снарядах – 25 год, вправи з партнером – 25 год, спаринги – 15 год, бігові вправи – 15 год, вправи на гнучкість – 10 год, вправи загальної фізичної підготовки – 10 год, загальнорозвиваючі вправи – 10 год, спортивні ігри – 5 год, вправи з обтяженням – 12 год.

3. Визначені середні кінцеві показники фізичної підготовленості юних каратистів, які можуть слугувати об'єктивними критеріями для контролю та управління тренувальним процесом. Зокрема, швидкість бігу на 20 м – 4,1 с; кистьова динамометрія – 20,6 кг; стрибок у довжину з місця – 189,9 см; тест купера – 2527,3 м.

4. Аналіз літератури підтвердив, що для юнаків 16–17 років на етапі початкової підготовки існує методологічна прогалина щодо науково обґрунтованих обсягів тренувальних навантажень. Було підтверджено, що річний обсяг навантажень у межах 1664–1678 годин є ефективним, але потребує оптимізації структури, зокрема, шляхом зниження частки ЗФП до 25–35% від практичного обсягу та відповідного збільшення СФП та ТТП.

5. Експериментально доведено, що розроблені спеціальні засоби, спрямовані на розвиток "вибухової" та "швидкої" сили, достовірно підвищують рівень як загальної, так і спеціальної фізичної підготовленості каратистів

($p < 0.05$). В ЕГ зафіксовано приріст швидкості ударів рукою на 0,49 с та ногою на 0,63 с порівняно з КГ, що є критичним показником змагальної ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Саєнко В.Г., Склад М.С. Загальна структура побудови тренувальних занять у юних каратистів // Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: тези VII міжнар. наук.-метод. конф. – Харків: Акад. ВВ МВС України, 2013. – С. 32–35.
2. Детченя В.В. Побудова річного циклу підготовки каратистів високої кваліфікації: курсова робота. – Луганськ: ЛНУ ім. Т. Шевченка, 2013. – 38 с.
3. Пятисоцька С.С. Індивідуалізація підготовки юних каратистів на початковому етапі з використанням інформаційних технологій: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту. – Харків: ХДАФК, 2010. – 212 с.
4. Рибалко А.С., Романенко В.В. Навчання елементам базової техніки юних каратистів із використанням комплексу спеціальних вправ // Єдиноборства. – 2017. – № 4. – С. 65–70.
5. Костенко О.М. Особливості побудови тренувального процесу в кіокушинкай карате на етапі початкової підготовки // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2016. – Вип. 20. – С. 112–117.
6. Ковальчук В.В. Методика розвитку фізичних якостей у юних каратистів засобами спеціальної фізичної підготовки // Молодь і ринок. – 2019. – № 5 (172). – С. 100–104.
7. Гончарук Г.І. Формування фізичних якостей у дітей засобами єдиноборств // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2021. – № 2. – С. 45–49.
8. Сальнікова С.В. Методика розвитку витривалості у юних каратистів на етапі базової підготовки // Спортивна наука України. – 2022. – № 1. – С. 88–93.
9. Мельник А.І. Побудова тренувального мікроциклу для юних каратистів у період змагальної підготовки // Теорія і методика фізичного виховання. – 2020. – № 3. – С. 56–60.
10. Шевченко І.В. Контроль навантаження в тренувальному процесі каратистів 10–12 років // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2018. – № 4. – С. 112–116.

11. Бондаренко С.О. Вплив спеціальної фізичної підготовки на технічну майстерність юних каратистів // Молодь і спорт: науковий вісник. – 2017. – № 2. – С. 77–81.
12. Козак О.М. Побудова тренувального процесу в карате з урахуванням психофізіологічних особливостей дітей // Педагогіка і психологія. – 2019. – № 3. – С. 34–39.
13. Яковенко Т.В. Особливості планування тренувального процесу юних каратистів у період адаптації до навантажень // Спорт і наука. – 2021. – № 1. – С. 90–94.
14. Сидоренко Л.М. Методика розвитку швидкісних якостей у юних каратистів // Фізичне виховання і спорт. – 2020. – № 2. – С. 55–59.
15. Литвиненко В.В. Застосування засобів карате для розвитку координаційних здібностей у дітей 9–10 років // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2019. – Вип. 23. – С. 101–105.
16. Кравченко І.М. Психологічна підготовка юних каратистів у тренувальному процесі // Психологія і спорт. – 2020. – № 2. – С. 44–48.
17. Гриценко С.І. Використання ігрових методів у тренуванні дітей, що займаються карате // Педагогіка і методика фізичного виховання. – 2018. – № 1. – С. 60–64.
18. Мазуренко О.В. Планування тренувального процесу каратистів на етапі спеціалізованої базової підготовки // Спортивний вісник. – 2021. – № 3. – С. 78–82.
19. Бойко Т.М. Вікові особливості побудови тренувального процесу в карате // Молодь і ринок. – 2022. – № 4. – С. 95–99.
20. Сухомлин В.І. Комплексна підготовка юних каратистів до змагань // Теорія і практика фізичної культури. – 2017. – № 2. – С. 50–54.
21. Дяченко О.В. Методика розвитку гнучкості у юних каратистів // Фізичне виховання і спорт. – 2020. – № 3. – С. 61–65.
22. Ковтун О.С. Техніко-тактична підготовка юних каратистів у змагальному періоді // Спорт і суспільство. – 2021. – № 2. – С. 70–74.

23. Козловський І.В. Особливості тренування каратистів у період відновлення після змагань // Спортивна медицина. – 2019. – № 1. – С. 40–44.
24. Гуменюк А.І. Використання засобів карате для розвитку сили у дітей 8–10 років // Фізична культура і спорт. – 2022. – № 2. – С. 58–62.
25. Левченко М.С. Побудова тренувального процесу юних каратистів з урахуванням біомеханічних параметрів рухів // Біомеханіка спорту. – 2020. – № 1. – С. 33–37.
26. Ткаченко В.В. Застосування засобів карате для розвитку витривалості у дітей молодшого шкільного віку // Фізичне виховання і спорт. – 2021. – № 4. – С. 66–70.
27. Кравець Ю.О. Методика розвитку спритності у юних каратистів // Спортивна педагогіка. – 2022. – № 1. – С. 59–63.
28. Іваненко С.В. Побудова тренувального процесу каратистів з урахуванням індивідуальних особливостей // Педагогіка і психологія спорту. – 2023. – № 2. – С. 74–78.
29. Мартинюк Н.В. Особливості тренування дівчат-каратисток у підлітковому віці // Спорт і гендер. – 2021. – № 1. – С. 49–53.
31. Abrantes L. C. S. та ін. Physical activity and quality of life among college students without comorbidities for cardiometabolic diseases: systematic review and meta-analysis // Quality of Life Research. – 2021. – Vol. 31, No. 7. – P. 1933–1962.
32. Marquez D. X. та ін. A systematic review of physical activity and quality of life and well-being // Translational Behavioral Medicine. – 2020. – Vol. 10, No. 5. – P. 1098–1109. • Arzani P., Maheri M., Baradaran H. R. The effect of exercise on the quality of life in an academic environment // Scientific Reports. – 2023. – Vol. 13. – Article 29650.
33. Joseph R. P., Royse K. E., Benitez T. J. Physical activity and quality of life among university students: exploring self-efficacy, self-esteem, and affect as potential mediators // Quality of Life Research. – 2014. – Vol. 23, No. 2. – P. 659–667. – DOI: 10.1007/s11136-013-0492-8.

–

URL:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-013-0492-8> (дата звернення: 29.10.2025).

34. Vaquero-Solís M., Tapia-Serrano M. A., Hortigüela-Alcalá D., Sierra-Díaz M. J., Sánchez-Miguel P. A. Physical Activity and Quality of Life in High School Students: Proposals for Improving the Self-Concept in Physical Education // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18, No. 13. – P. 7185. – DOI: 10.3390/ijerph18137185. – URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7185> (дата звернення: 29.10.2025).

35. Шпак В. В. Вплив фізичної культури на здоров'я студентської молоді // *Збірник матеріалів конференції КСАПС*. – 2017. – С. 112–115. – URL: https://journals.urau.ua/ksapc_conference/article/view/117974/112065 (дата звернення: 29.10.2025).

36. Литвиненко О. М., Адаменко О. О., Борецька Н. О. Фізична культура як засіб формування здорового способу життя студентської молоді у вищому навчальному закладі // *Молодий вчений*. – 2018. – № 4 (56). – С. 284–286. – URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/download/4702/4624/> (дата звернення: 29.10.2025).

37. Карате WKF: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл / підгот. І. О. Богдан ; відп. за вип. В. Г. Свинцова. – Київ : Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства молоді та спорту України, [б. р.]. – 50 с. – URL: <https://karate.ua/media/bcb6d3f7-2e3a-4d81-86a9-d48f48e6cb8d.pdf> (дата звернення: 29.10.2025).

38. Лата О. Ю. Формування техніки захисту каратистів на етапі початкової підготовки : магіст. кваліфікац. робота / спец. 017 «Фізична культура і спорт». – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 68 с. – URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/91136/1/Lata_karate.pdf (дата звернення: 29.10.2025).

39. Karate for Life / Karate Canada. – [Canada] : Karate Canada, 2009. – 64 p. – URL: <http://karatecanada.org/wp-content/uploads/2018/07/Karate-for-Life.pdf> (дата звернення: 29.10.2025).

- 40.Lilic L., Stefanovic Z., Stefanovic R. The Impact of Athletic Movement on Programming in Training of Karate Practitioners in the First Phase of the Preparation Period // Research in Kinesiology. – 2019. – Vol. 47, No. 1-2. – P. 27–30. – URL: <https://fsprm.mk/wp-content/uploads/2022/03/Pages-from-RIK-1-2.2019-WEB-8.pdf> (дата звернення: 29.10.2025).
- 41.Osipov A. Y., Kudryavtsev M. D., Iermakov S. S., Jagiełło W. The overall knowledge characterising the training process of young sambo athletes // Archives of Budo | Science of Martial Arts. – 2019. – P. 1–10. – URL: https://files.4medicine.pl/download.php?cfs_id=3222 (дата звернення: 29.10.2025).
- 42.Silva R. M., Ferreira J., Badicu G., Muracki J., Pożarowszczyk-Kuczko B., Kawczyński A. The role of age, experience, and physical fitness in technical performance in karate: An observational analysis // Baltic Journal of Health and Physical Activity. – 2025. – Vol. 17, No. 1. – Article 7. – DOI: 10.29359/BJHPA.17.1.07. – URL: <https://www.balticsportscience.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1966&context=journal> (дата звернення: 29.10.2025).