

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ

Кафедра фізичної культури і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: **Формування техніки рухів боксерів 11-13 років у навчально-тренувальному процесі на етапі початкової спортивної спеціалізації**

Виконав: магістр II курсу, гр. 8.0171-с
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
освітньої програми Спорт
Цисельський Владислав Андрійович
Керівник к.н.фіз.вих і спорту, Дядечко І.Є.
Рецензент к.пед.н., доцент Коваленко Ю.О.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

« _____ » _____ 2022 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ (РОБОТУ) МАГІСТРУ

Цисельському Владиславу Андрійовичу

1. Тема проекту (роботи) «Формування техніки рухів боксерів 11-13 років у навчально-тренувальному процесі на етапі початкової спортивної спеціалізації»
керівник Дядечко І.Є. доцент каф. фіз. культури і спорту, к.н.фіз.вих і спорту затверджена наказом від «03» червня 2022 року № 613-с
2. Строк подання студентом роботи листопад 2022 року.
3. Вихідні дані до проекту (роботи). Розроблена методика навчання боксерів-юнаків технічних дій, показала велику результативність, ніж традиційні методики. Її практичний зміст становить чотири взаємопов'язаних тренувальних комплексів вправ. Результати проведеного експерименту свідчать про більш високий рівень швидкісно-силової підготовленості з переважним швидкісним і швидкісно-силовим компонентами та кращим оволодінням основними технічними прийомами «школи» боксу у юних боксерів ЕГ, вираженої в статистично достовірних приростах значень досліджуваних показників. Цілеспрямоване застосування швидкісно-силових засобів дозволило раціонально сформуванати технічні прийоми у випробуваних ЕГ. В оцінці технічної підготовленості зазначено значну ($p < 0,01$) узгодженість експертів з усіх вправ на користь ЕГ.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їй належить розробити) 1) Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми формування техніки рухів боксерів. 2) Вивчити рівень спортивно-технічної підготовленості боксерів на початку і в кінці експерименту. 3) Розробити методику цілеспрямованого застосування швидкісно-силових засобів для раціонального формування техніки рухів у юних боксерів 11-13 років на етапі початкової спортивної спеціалізації.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових

креслень) 74 сторінки, 6 таблиць, 4 рисунки, 67 літературних посилань.

6. Консультанти з проекту (роботи) із зазначенням розділів проекту, що їх стосуються

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Дядечко І.Є.		
Літературний огляд	Дядечко І.Є.		
Експеримент. частина	Дядечко І.Є.		
Результати досліджень	Дядечко І.Є.		
Висновки	Дядечко І.Є.		

7. Дата видачі завдання _____ вересень 2021 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1.	Вибір та обґрунтування теми	вересень, 2021р.	<i>виконано</i>
2.	Вступ. Вивчення проблеми, опрацювання джерел та публікацій	жовтень, 2021р. грудень, 2021р.	<i>виконано</i>
3.	Визначення завдань та методів дослідження	січень, 2022р.	<i>виконано</i>
4.	Організація та проведення досліджень	березень 2021р.- вересень 2022р.	<i>виконано</i>
5.	Обробка і аналіз даних, написання висновків, комп'ютерний набір роботи	жовтень, 2022р.	<i>виконано</i>
6.	Підготовка до попереднього захисту на кафедрі	листопад, 2022р.	<i>виконано</i>
7.	Захист дипломної роботи на ЕК	Згідно графіку ЕК	<i>виконано</i>

Студент _____ В.А. Цисельський

Керівник проекту (роботи) _____ І.Є. Дядечко

Нормоконтроль пройдено _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Реферат.....	5
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	7
Вступ.....	8
1 Огляд літератури.....	10
1.1 Аналіз спортивно-технічної підготовки юних боксерів на етапі початкової спортивної спеціалізації.....	10
1.2 Розвиток фізичних якостей у дітей віком 11-13 років.....	19
1.3 Формування рухових дій і навичок у тренуванні боксерів.....	30
2 Завдання, методи та організація дослідження.....	35
2.1 Завдання дослідження.....	35
2.2 Методи дослідження.....	35
2.3 Організація дослідження.....	40
3 Результати дослідження.....	42
Висновки.....	64
Практичні рекомендації.....	66
Перелік посилань.....	68

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота складається з 74 сторінок, 6 таблиць, 4 рисунків, 67 літературних посилань.

Об'єкт дослідження: спортивно-технічна підготовка боксерів.

Мета дослідження: розробити та експериментально обґрунтувати методику формування техніки рухів, пов'язаних з розвитком швидкісно-силових якостей та рухово-координаційних здібностей у юних боксерів 11-13 років на етапі початкової спортивної спеціалізації.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, контрольні педагогічні випробування, метод експертних оцінок, методи математичної статистики.

Розроблена методика навчання боксерів-юнаків технічних дій, показала велику результативність, ніж традиційні методики. Результати проведеного експерименту свідчать про більш високий рівень швидкісно-силової підготовленості з переважним швидкісним і швидкісно-силовим компонентами та кращим оволодінням основними технічними прийомами «школи» боксу у юних боксерів ЕГ, вираженої в статистично достовірних приростах значень досліджуваних показників. У тестах, визначальних рівень загальної фізичної підготовленості юних боксерів 11-13 років, показники в ЕГ були достовірно кращі у бігу на 30 м; у тестах, що визначають рівень спеціальної фізичної підготовленості, у показниках часу виконання п'яти згинань рук та кількості ударів по снаряду за 9с. Цілеспрямоване застосування швидкісно-силових засобів дозволило раціонально сформувати технічні прийоми у випробуваних ЕГ. В оцінці технічної підготовленості зазначено значну ($p < 0,01$) узгодженість експертів з усіх вправ на користь ЕГ.

БОКС, ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ РУХІВ, МЕТОДИКА, ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ВПРАВИ, ЕТАП СПОРТИВНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ.

ABSTRACT

The qualification work consists of 74 pages, 6 tables, 4 figures, 67 literary references.

Object of research: sports and technical training of boxers.

The purpose of the study: to develop and experimentally substantiate the technique of formation of movement techniques related to the development of speed-strength qualities and motor-coordination abilities in young boxers aged 11-13 at the stage of initial sports specialization.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations, pedagogical experiment, control and pedagogical tests, method of expert evaluations, methods of mathematical statistics.

The developed method of training young boxers in technical actions has shown greater effectiveness than traditional methods. The results of the conducted experiment indicate a higher level of speed-power training with predominant speed and speed-power components and better mastering of the basic technical techniques of the «school» of boxing among young EG boxers, expressed in statistically reliable increases in the values of the studied indicators. In the tests determining the level of general physical fitness of young boxers aged 11-13, the indicators in the EG were significantly better in the 30 m run; in tests that determine the level of special physical fitness, in indicators of the time of performing five hand bends and the number of hits on a projectile in 9s. Purposeful use of speed and power tools made it possible to rationally form technical techniques in the tested EGs. In the assessment of technical readiness, a significant ($p < 0,01$) consensus of experts on all exercises in favor of EG is indicated.

BOXING, DEVELOPMENT OF MOVEMENT TECHNIQUE, METHODOLOGY, SPEED-STRENGTH EXERCISES, STAGE OF SPORTS SPECIALIZATION.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

ЗФП – загальна фізична підготовка

СФП – спеціальна фізична підготовка

ЧСС – частота серцевих скорочень

ЦНС – центральна нервова система

ЗД – змагальна діяльність

ТТД – техніко-тактичні дії

КГ – контрольна група

ЕГ – експериментальна група

ОРА – опорно-руховий апарат

ШСП – швидкісно-силова підготовка

СТП – спортивно-технічна підготовка

СРКУ – специфічні рухово-координаційні уміння

ВСТУП

Актуальність. Посилення вимог до спеціальної підготовленості боксерів, пов'язане з неухильним зростанням екстремальності поєдинків на рингу, істотно позначається на особливостях арсеналу техніко-тактичних засобів, що освоюється спортсменом, рівні фізичних кондицій [1].

Спортивно-технічна підготовка є одним із важливих компонентів підготовленості багаторічного тренування боксерів [2].

У сучасному боксі цей вид підготовки набуває вельми актуального значення, оскільки багатофакторна структура бойового поєдинку висуває особливі вимоги до рухів спортсмена, рівня його фізичної та функціональної підготовленості. У зв'язку з цим проблема вдосконалення техніки та спеціальної фізичної підготовленості завжди знаходиться в центрі уваги фахівців [1, 2, 3].

В даний час досить глибоко вивчено багато аспектів видів підготовки боксерів, проте велика частина публікацій у науково-методичній літературі з цього питання відноситься переважно до тренування дорослих спортсменів.

Разом з тим, сучасна практика показує, що саме на ранніх етапах (етап попередньої підготовки та початкової спортивної спеціалізації) необхідно формувати раціональну техніку рухів, засновану на сполученому розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей юних боксерів [3]. Це безпосередньо пов'язано з переведенням загально-педагогічної доктрини тренування в русло індивідуальної підготовки у вибраному виді спорту.

У цих умовах ефективно управління тренувальним процесом на всіх етапах спеціальної підготовки має поєднуватися з вибором адекватних рівню спортивно-технічної майстерності боксера засобів та методів, що забезпечують скорочення термінів оволодіння з подальшим досягненням стабільних результатів змагання [4].

У спеціальній літературі на фоні ясно недостатньої кількості науково-дослідних робіт, присвячених технічній підготовці спортсменів-новачків,

проблеми початкового навчання техніці боксу розглядаються або з точки зору деталізації приватних питань освоєння конкретних елементів дій [2], або узагальнено за допомогою вдосконалення психологічних засобів та організаційних форм [4], а також застосування тренажерних пристроїв [1, 3], з позиції переважного оволодіння спортсменом типовими положеннями та рухами.

Робиться це, як правило, без урахування подальшої трансформації технічних елементів у засоби ведення єдиноборства та створення передумов формування специфічних умінь, що співвідносяться із завданнями техніко-тактичного вдосконалення.

Мета дослідження: розробити та експериментально обґрунтувати методику формування техніки рухів, пов'язаних з розвитком швидкісно-силових якостей та рухово-координаційних здібностей у юних боксерів 11-13 років на етапі початкової спортивної спеціалізації.

Об'єкт дослідження: спортивно-технічна підготовка боксерів.

Суб'єкт дослідження – юнаки 11-13 років, що займаються боксом.

Предмет дослідження: педагогічні умови формування раціональної техніки рухів юних боксерів 11-13 років у навчально-тренувальному процесі на етапі початкової спортивної спеціалізації.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Аналіз спортивно-технічної підготовки юних боксерів на етапі початкової спортивної спеціалізації

Структура і зміст багаторічного процесу спортивної підготовки молодих спортсменів неспроможна залишатися постійною, оскільки з початку занять спортом змінюється вік спортсмена, рівень його функціонального стану, фізичної підготовленості і, особливо, нервова система [4].

На етапі початкової підготовки обсяг загально-розвивальних засобів може досягати 85 - 90%, а засобів СПФ - 10 - 15% загального обсягу фізичної підготовки. Обсяг вправ високої інтенсивності зростає менше, хоча загальний обсяг може збільшуватися в межах. Особливо обережно слід підходити до величини та напруженості навантаження у період інтенсивного зростання та дозрівання організму дітей [5].

Періодизація тренувального процесу на етапі початкової спортивної спеціалізації має особливості. Перший час у тренувальних макроциклах майже весь навчально-тренувальний процес будується на кшталт підготовчого періоду. Змагальний, а іноді і перехідний періоди представлені у мінімальному обсязі [3].

У питанні про раціональну переважну спрямованість тренування юних боксерів на етапі початкової підготовки серед фахівців є суттєві розбіжності.

На думку одних авторів [2, 4, 5], у роботі з юними спортсменами доцільно застосовувати переважно рухливі ігри та ігрові вправи, які підвищують емоційність занять, створюючи необхідні умови для виховання фізичних якостей.

Інші [1, 6] вважають, що у цьому етапі у заняттях із дітьми повинні використовуватися елементи різних видів спорту, без будь-якої виразності до наступної спеціалізації у вибраному виді.

Результати досліджень [2, 5, 7] свідчать про високу ефективність

спортивної підготовки із застосуванням комплексного методу тренування, що включає рухливі та спортивні ігри, ігрові вправи та завдання, а також комплекси спеціальних підготовчих вправ, спрямованих на виховання фізичних якостей, що грають важливу роль при орієнтації юних спортсменів занять боксом.

Ряд досліджень було виконано у напрямку пошуку оптимального співвідношення засобів та методів початкової фізичної підготовки юних спортсменів [4]. Експериментально встановлено, що переважне застосування тренувальних засобів, спрямованих на виховання швидкісно-силових здібностей (40% часу), є найефективнішою методичною побудовою етапу початкової підготовки. Засобам, спрямованим на виховання витривалості, спритності, швидкості та гнучкості, приділено по 15% часу. Н.А. Фомін та Ю.М. Вавілов вважають, що на цьому етапі до 60% часу необхідно приділяти засобам, спрямованим на виховання загальної витривалості, 25% - швидкісним і швидкісно-силовим вправ, 15% - на виховання окремих фізичних якостей.

Інші дослідники [4, 7, 8] вважають, що співвідношення вправ, спрямованих на переважне виховання швидкості, сили та витривалості, має бути наступним: відповідно, 50; 25 та 25% часу. Причому найефективнішим, за даними І.В. Азарової є така побудова тренувального процесу, при якому на загальну та спеціальну підготовку відводиться 75% загального часу заняття (37,5% - на ігри та ігрові вправи, 37,5% - на комплекси спеціальних підготовчих вправ). Такий самий обсяг (до 75 %) засобів різнобічної фізичної підготовки пропонують використовувати Н.А. Фомін та Ю.М. Вавілов.

На думку деяких авторів [3, 5, 7], розвиток фізичних якостей хлопчиків 11-12 років найбільше ефективно досягається при використанні швидкісних вправ, спрямованих на розвиток швидкості, сили та швидкісно-силових здібностей в єдиному комплексі. Порівняння ефективності методик виховання швидкості, сили та витривалості у дітей 10-13 років засобами загальної фізичної підготовки показало, що найбільш значні зрушення у рівні

розвитку рухових здібностей відбулися у групі, де застосовувалися вправи швидко-силового характеру (70%) у поєднанні з комплексним використанням засобів баскетболу, гімнастики, плавання, лижного спорту (30% часу) [9].

Таким чином, існують різні думки фахівців про переважну спрямованість початкової підготовки, оптимальне співвідношення засобів і методів виховання рухових здібностей, форм організації навчально-тренувального процесу юних боксерів.

Аналіз досліджень дозволяє дійти висновку, що початковий етап підготовки юних спортсменів може бути спрямований забезпечення різнобічної фізичної підготовленості з акцентованою увагою цілеспрямоване виховання тих рухових здібностей, які необхідні для занять боксом.

Склад «типової» техніки складається з основних видів ударів і захистів відповідно до систематизації їх по руці, структурі виконання та зоні поразки, число яких становить 12 (в даному випадку йдеться тільки про удари). Разом з тим, окремі фахівці включають до розряду «типової» техніки підготовчі дії та фінти [4], пропонують розширити його за рахунок прямого та бічного ударів, що виконуються під крок різнойменної ноги [6], вважають за необхідне, навпаки, кілька звузити кількість прийомів, що становлять «школу» боксера, натомість розширити варіативність їх застосування у різноманітних ситуаціях [10].

У «бойовій» техніці удари різної спрямованості у їх реалізації розподілені за такими типами рухів [11]: пошуково-розвідувальні, максимально сильні, максимально швидкі та удари з оптимальним проявом сили та швидкості одночасно (акцентовані). У той же час пропонують таку градацію ударів, необхідних для успішного ведення бою [7]: легкі, швидкі, повільні, жорсткі та різкі. Крім того, як найбільш значущі фактори, що диференціюють рухи в різних ситуаціях ударно-захисної взаємодії на рингу, розглядаються дистанційні, моментні, тактичні, індивідуальні характеристики протиборства суперників у бойовій обстановці, а також їх

кількісні та якісні прояви [12].

Іншим важливим аспектом, показовим щодо розбіжностей, є послідовність освоєння навчального матеріалу в процесі навчання. Ряд фахівців вважає за доцільне оволодіння ударами спочатку прямими, а потім знизу і збоку [13]. Інші пропонують спочатку освоювати прямі удари, потім бічні і в останню чергу знизу [8]. Однак у межах цих напрямів вирішення завдань ефективного освоєння техніки ударів передбачає послідовне розучування кожного з існуючих ударних рухів чи дій, що тягне у себе значне збільшення термінів навчання «типовій» техніці.

Реальні умови багаторічного тренування боксерів змушують тренерів з метою інтенсифікації досягнення високого результату змагань вже протягом перших років занять боксом часом ігнорувати якісне оволодіння тим чи іншим прийомом, у кращому випадку освоювати їх достатньо поверхнево. Це дозволяє їм більше уваги приділяти вузькому колу дій з урахуванням схильності до певного тактичного типу, доводячи їх до досконалості в різноманітних техніко-тактичних схемах і досягати таким чином деяких успіхів.

Але останнім часом проявляються прогалини в освоєнні «школи» боксу, що суттєво ускладнює ефективну підготовку боксерів на етапах спортивного вдосконалення та вищої спортивної майстерності. Тому одним із початкових завдань етапу початкової підготовки є досягнення якості оволодіння «типовою» технікою в найкоротші терміни для забезпечення ефективного освоєння «бойового» розділу та подальшого техніко-тактичного вдосконалення [14].

Таким чином, теоретичний аналіз аспектів технічної та спеціальної фізичної підготовки боксерів виявив, з одного боку, суттєві різночитання фахівців із низки питань, а з іншого - дозволив нам визначити шляхи пошуку резервів оптимізації процесу навчання. Зокрема, переосмислення і конкретизація понять основних прийомів боксу, систематизація операційного складу використовуваних засобів відповідно до належності до кожного з них,

визначення раціональної послідовності проходження навчального матеріалу, обґрунтування методичної концепції технічної підготовки боксерів на етапі початкової спортивної спеціалізації.

Процес оволодіння спеціалізованими руховими навичками у рухово-координаційних видах спорту відрізняється підвищеною складністю. Як основоположні моменти успішності навчання в цих умовах виступають сутність спортивно-технічної майстерності, специфічні особливості її прояву, постановка педагогічних завдань, критерії об'єктивної діагностики, адекватність використовуваних засобів і методів розв'язуваних завдань [6].

Реальне втілення науково-методичних конструкцій наштовхується на ряд суттєвих протиріч теоретико-методологічної властивості [15]. Тому проблеми змістовного аналізу техніки та формування методики оволодіння руховими діями у конкретних видах спорту, які забезпечують ефективне володіння розученими прийомами в умовах безпосередньої діяльності змагання, видаються вельми актуальними. У цьому важливі питання спеціалізованої підготовки у спортивних єдиноборствах вимагають відповідного перегляду з урахуванням нових наукових даних [16].

Разом з тим, у теорії спортивного тренування позначені конструктивні шляхи оптимізації методики навчання рухам [9]. До найбільш перспективних відносяться ті, які відштовхуються від поглибленого вивчення та розуміння законів організації рухових дій спортсменів і дають можливість представити їх як багатоцільові, багаторівневі та ієрархічні системи біомеханічних елементів рухів, інтегрованих та узгоджених між собою у певні структури з орієнтуванням, насамперед, на ефективне вирішення конкретної рухової задачі. Аналіз тенденцій розвитку концепцій підготовки у сучасному боксі дозволяє виділити приватні рівні вирішення питань становлення та вдосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів.

Перший, умовно позначений як «біомеханічний», співвідноситься з визначенням найважливіших біокінематичних та біодинамічних параметрів ударів. Серед основних факторів, що забезпечують ефективність ударних

рухів боксерів, вирізняються такі:

- узгоджена робота ланок тіла в останній момент реалізації [17].
- Раціональна техніка ударів обумовлюється трьома елементами послідовного залучення в роботу - відштовхуючого розгинання правої (лівої) ноги, що стоїть позаду, обертально-поступального руху тулуба і розгинально-згинального переміщення руки, яка б'є в ціль;
- безперервно наростаюче попереднє гальмування [13];
 - жорсткість суглобових сполук у момент зіткнення, що досягається одночасним скороченням м'язів-синергістів та антагоністів [9];
 - час взаємодії кулака з ціллю [6];
 - точність виконання ударних рухів [14];
 - оптимальні біодинамічні величини ударів, що насамперед відбивають, параметри сили, швидкості і, як похідні від нього, «різкість» і «гостроту» ударів [11].

Рішення прикладних завдань цьому рівня, зазвичай, проводиться диференційовано. Виділені чинники лише частково інтегруються у певну систему у межах об'єднання окремих компонентів між собою [15]. Разом з тим умови реальної обстановки поєдинку боксерів диктують необхідність розглядати їх у тісному взаємозв'язку та взаємообумовленості. При цьому як інтегруючий критерій може розглядатися адекватна робота м'язів спортсмена [18].

Другий рівень – «ситуативний». Аналіз операційного складу змагальної діяльності боксерів різної кваліфікації показав, що ефективна реалізація ударів у реальній обстановці бою на рингу багато в чому залежить від вирішення суто ситуативних завдань поєдинку [19]. У зв'язку з цим фахівцями виявлено умови завдання нокаутуючих ударів [7], склад бойових рухів різного настановного типу [9], обсяг та різновиди дій при екстремній зміні ходу поєдинку, моменти послідовної концентрації уваги боксерів на фазах виконання ударів противником [4], механізми швидкості захисних намірів, особливості виконання контратакуючих процесів [11].

Третій рівень – «індивідуальний», характеризує диференційований підхід до спеціалізованої підготовки боксерів з урахуванням індивідуальної манери ведення бою, факторів рухової асиметрії, схильності спортсменів до певного тактичного типу, типологічних характеристик змагальної діяльності боксерів, досвіду підготовки провідних боксерів [20].

Враховуючи спрямованість справжньої роботи, позначені найбільш загальні рівні, аналізовані у дослідженнях, концептуально відбивають характер обґрунтування проблем формування техніко-тактичних умінь і дій. При подальшому розгляді можна виділити ще ряд публікацій, присвячених пізнанню сутності спортивно-технічної підготовленості боксерів різної кваліфікації. Тому, з одного боку, представлена ієрархія аспектів вирішення завдань удосконалення спортивної майстерності у боксі дещо умовна.

З іншого боку, аналіз методичних особливостей спеціалізованої підготовки виявив безліч приватних, як правило, щодо самостійних і не взаємопов'язаних між собою підходів і класифікацій, без виходу на систематизацію процесу підвищення рівня техніко-тактичної підготовленості в ході багаторічного тренування боксерів. Ця обставина погіршується явно недостатнім експериментальним матеріалом та відсутністю відповідної аргументації питань побудови та планування процесу оволодіння та вдосконалення техніки боксу в цілому.

Серед найбільш обґрунтованих шляхів реалізації методики початкового навчання боксерів, які забезпечують підвищення ефективності навчально-тренувального процесу, доцільно зупинитись на наступних:

- освоєння конкретних прийомів техніки боксу з використанням спеціальних тренажерних комплексів та пристроїв [21];
- побудова навчальних програм оволодіння окремими елементами дій на базі деталізованого аналізу їх структурно-рухового складу [22];
- оптимізація процесу навчання при спрямованій активізації навчально-пізнавальної сфери діяльності, що займаються за рахунок удосконалення психологічних засобів впливу або організаційних форм заняття та

планування в цілому [23].

У рамках реалізації двох перших шляхів питання технічної підготовки боксерів вирішуються з позиції переважного оволодіння основними, рухами або класом однотипних прийомів без урахування подальшої трансформації елементів техніки у засоби ведення єдиноборства та створення передумов формування специфічних умінь, що відповідають завданням техніко-тактичного вдосконалення. Останній, навпаки, передбачає узагальнений підхід за відсутності змістовного структурного аналізу рухової сутності прийомів, що вивчаються, пізнання тонких фізіологічних механізмів, що забезпечують найбільш ефективно виконання бойових дій.

Відокремлену групу складають роботи, що досить повно відображають суть розглянутих проблем освоєння техніки боксу і побудови процесу навчання в цілому [24]. Як правило, вони мають описовий характер переважно методичної спрямованості, здебільшого базуються на накопиченому практичному досвіді відомих тренерів і лише фрагментарно обґрунтовані експериментально. Це відображає і показує їх прикладну цінність, одночасно закріплюючи застарілі тенденції, як само собою зрозумілі, незважаючи на те, що більшість аспектів становлення спортивно-технічної майстерності вивчено переважно емпіричним шляхом, а конкретні наукові дослідження мають епізодичний характер.

До найбільш ілюстративних у цьому сенсі слід віднести той факт, що загальноновизнаним і таким, що не вимагає спеціального доказу, є поділ техніки боксу на два щодо самостійних і в той же час взаємопов'язаних між собою розділу, що співвідносяться з сукупністю прийомів атаки та захисту, що освоюються на початковому етапі навчання і зі складом засобів ведення поєдинку, що формується у процесі вдосконалення рухових навичок боксера та набуття бойового досвіду [25].

Перший позначається як «типова» техніка, «основна» [9], «стандартна», «навчальна» чи «академічна» [16]. Кожна з прийнятих назв у принципі вірно і відображає особливості технічних прийомів, що

розучуються на цій стадії. Однак наявні визначення цього розділу досить розпливчасті, страждають на незавершеність і, як наслідок, вносять суттєву плутанину термінологічного плану. Зокрема, пропонуються такі трактування:

- зразкова техніка прийомів;
- класична техніка боксу.

М.І. Романенко пропонує таке формулювання: «...таке виконання атакуючих та захисних дій, при якому вони максимально зближені, одна дія не тільки створює вихідне становище для іншого, а й сприяє його виконанню» [26].

Другий розділ техніки боксу одностайно співвідноситься з реалізацією бойових прийомів відповідно до індивідуальних особливостей спортсмена та інших завдань підвищення спортивної майстерності, визначається як «індивідуальна» техніка або «бойова» [27]. При її формуванні необхідно враховувати як ситуації, що найчастіше зустрічаються під час поєдинку, так і різноманіття умов їх прояву.

Цілком очевидно, що було б нелогічно ставити під сумнів факт існування зазначених розділів техніки боксу. Така градація техніки склалася в результаті багаторічної роботи провідних фахівців різного рангу, довела своє право на життя успішними виступами боксерів на змаганнях міжнародного рівня та до сьогодні відповідає вимогам часу.

Однак спрощено-узагальнене і недостатньо конкретизоване розуміння складових частин однієї з головних сторін підготовленості спортсменів породжує протиріччя в трактуванні структури технічної підготовки щодо педагогічних завдань, спрямованості методичних впливів, що призводять до обмеження навчання цілим блокам необхідних технічних прийомів. Зокрема, зазначені передумови знаходять своє відображення при встановленні доцільного складу засобів кожного з розділів, а отже, і щодо раціональної послідовності навчання техніці боксерів-новачків.

1.2 Розвиток фізичних якостей у дітей віком 11-13 років

Фізичними властивостями прийнято називати окремі сторони рухових здібностей людини. Структурні основи розвитку фізичних якостей пов'язані з прогресивними морфологічними та біохімічними змінами в ОРА, у центральній та периферичній нервовій системі, у внутрішніх органах [13]. Отже, рівень розвитку фізичних якостей перебуває у прямій залежності від узгодженості соматичних та вегетативних функцій.

Фізичні якості відчують у своєму розвитку різний вплив (одні більші, інші менші) генетичних факторів. Сильному контролю з боку генотипу схильні: швидкість рухів, м'язова сила і, особливо, витривалість.

Дитячий вік є важливим етапом для багаторічного фізичного розвитку та сприятливим для початку спортивної підготовки [28].

Шлях у великий спорт починається зарано. Заняття обраним видом спорту (за елементами та варіантами) організовуються вже з найменшими дітьми, причому не тільки для оволодіння ними технікою, але й для специфічного впливу на розвиток та формування їх організму, одночасно застосовуються й інші вправи, щоб разом із специфічним тренуванням забезпечити всебічний фізичний розвиток [29].

У дітей та підлітків, які систематично займаються спортом, на відміну їхніх однолітків, які обмежуються заняттями під час уроків фізичної культури, розвиток фізичних якостей відбувається більш гармонійно і значно на вищому рівні [30]. Показники розвитку рухової функції дітей, які займаються спортом 11-13 років можуть змінюватися у діапазоні від 5 до 25% залежно від використання різних засобів фізичного виховання [12].

У підлітків, що регулярно займаються спортом, приріст показників розвитку фізичних якостей протягом 3 років у два рази перевищує середні величини приросту, характерні для учнів, які не займаються систематично спортом [31].

За даними В.П. Філіна, у всіх випадках, коли обсяг рухового режиму

школярів досягає 1,5-2 години на день, фізичні якості розвиваються значно активніше.

Виходячи з даних науково-методичної літератури [15, 19, 24], розвиток фізичних якостей у дітей шкільного віку має свої вікові особливості:

- розвиток різних фізичних якостей відбувається гетерохронно;
- величина річних приростів неоднакова у різні вікові періоди та відрізняється відносними величинами при порівнянні приросту рухових якостей;

- у більшості дітей молодшого та середнього шкільного віку показники фізичних якостей різні за своїм рівнем (наприклад, рівень силової статичної витривалості, як правило, не збігається з рівнем розвитку динамічної витривалості);

- спеціальне тренування, що проводиться одним і тим же методом при однаковому за обсягом та інтенсивності фізичного навантаження, дозволяє зіставити дані дітей різного віку, статі, фізичного розвитку, дає різний педагогічний ефект - вищий у період природного підвищення (сенситивні періоди) рівня розвитку фізичних якостей у юних спортсменів, ніж середній рівень розвитку цих же якостей у дітей, підлітків та юнаків, які не займаються спортом;

- рівень розвитку фізичних якостей у кожному віці відрізняється у представників різних видів спорту [32].

Розгляд вікових особливостей має значення для розвитку та вдосконалення фізичних якостей у процесі функціональної підготовки юних спортсменів на етапі початкової підготовки.

У молодшому шкільному віці є сприятливі передумови для розвитку швидкості рухів. Відповідність короткочасних швидкісних навантажень функціональним можливостям дітей зумовлено високою збудливістю іннерваційних механізмів, що регулюють діяльність рухового апарату, великою рухливістю основних нервових процесів та високою інтенсивністю обміну речовин, властивих дитячому організму [33].

Пересування з великою швидкістю визначається не тільки функціональними, а й морфологічними особливостями людини: довжиною і масою тіла.

Швидкість рухів характеризується числом рухів, які дитина може зробити за одиницю часу. Ця якість визначається трьома показниками: швидкістю одиночного руху, латентним періодом простої рухової реакції, частотою рухів в одиницю часу та часом подолання відрізка дистанції. Швидкість одиночного руху значно зростає з 4-5 років та до 13-14 років досягає рівня дорослої людини. До 13-14 років рівня дорослого досягає і час простої рухової реакції, що зумовлено швидкістю фізіологічних процесів у нервово-м'язовому апараті. Час простої реакції спадково запрограмований, слабо піддається тренувальним впливам, та його зменшення не перевищує 10-15%. З 7 до 13 років збільшується максимальна довільна частота рухів, на цьому етапі індивідуального розвитку є найкращі умови на формування частоти рухів [34].

У виконання фізичних вправ має місце комплексний прояв швидкості. Найбільше значення надається швидкості виконання людиною цілісних рухових актів, а чи не елементарним формам прояви швидкості [35]. І саме вони обрані як контрольні вправи для оцінки рівня розвитку фізичних якостей у дітей шкільного віку. Наприклад, біг 30 м з високого старту використовується як тест для оцінки рівня розвитку швидкості у дітей шкільного віку.

Подолання зовнішнього опору або обтяження у швидких рухах пов'язане зі значними зусиллями м'язів. Тому в спортивній практиці швидкість проявляється у специфічних формах швидкісно-силових якостей. Діти 11-13 років добре переносять короткочасні швидкісно-силові навантаження.

У хлопчиків найбільший приріст у стрибку в довжину з місця у віці 8-11 років становить 8-9%, а найбільші його величини відзначаються у 13-14 років.

Для розвитку швидкісно-силових якостей перевага надається динамічним вправам вибухового характеру. У 12-14 років, з допомогою розвитку швидкісно-силових якостей, зростає швидкість пересування [36].

Вік 9-10 років характеризується також високими темпами розвитку спритності. Цьому допомагають висока пластичність центральної нервової системи, інтенсивний розвиток рухового аналізатора, що виражається, зокрема, у вдосконаленні просторово-часових характеристик руху з просторовою точністю рухів [24].

Просторово-часові показники спритності інтенсивно наростають у молодшому шкільному віці, і до 13-14 років спритність підлітків практично наближається до рівня дорослої людини [31].

У молодших школярів є всі передумови для розвитку гнучкості. Морфологічні особливості ОРА, висока еластичність зв'язок і м'язів, велика рухливість хребетного стовпа припускають необхідність ефективного використання спеціальних вправ для розвитку цієї якості. Найбільш високі природні темпи розвитку гнучкості у хлопчиків спостерігаються у віці від 7 до 10 років, і в 13-15 років активна гнучкість досягає максимальних величин [9, 17].

Сприятливі морфологічні та функціональні передумови для розвитку сили створюються до 8-11 років. Збільшення сили пов'язані з зростанням м'язової маси, збільшенням товщини м'язових волокон, наростанням у яких запасів вуглеводів, білків, багатих енергією сполук, поліпшенням нервової регуляції. Розвиток сили відбувається нерівномірно. У віці 8-11 років сила наростає інтенсивно, в 11-13 років відбувається уповільнення темпів приросту сили у зв'язку з періодом статевого дозрівання. З 14-15 років знову бурхливо зростає сила, досягаючи до 18-20-річного віку максимальних значень. Це періоди високої чутливості до динамічних силових вправ. Статичні зусилля супроводжуються у школярів 7-10 років швидким розвитком втоми [30]. Як абсолютна, так і відносна сила в молодих спортсменів підвищується під впливом двох чинників: природно-вікових

змін організму та підвищення спортивної кваліфікації.

Наприклад, у плавців зростання абсолютної сили найбільшою мірою обумовлено природними змінами, а збільшення відносної сили залежить від рівня кваліфікації плавця. Таким чином, підвищення спортивних результатів у плаванні супроводжується, головним чином, зростанням відносної, а не абсолютної сили. Якщо у плавців періоди різкого збільшення сили відзначені в 14-17 років, то в баскетболістів, футболістів - в 13-15 і темпи зростання сумарних величин абсолютної сили більш значні, ніж темпи зростання сумарних величин відносної сили. Щорічний приріст абсолютної сили з початку систематичних занять футболом до 14 років становить 21%, тоді як приріст відносної сили лише 2,5-3%. Така розбіжність пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями розвитку підлітка на даному віковому етапі та тенденцією до збільшення росто-вагових показників [37].

Пізніше за інші фізичні якості розвивається витривалість, яка характеризується таким часом, протягом якого зберігається достатній рівень працездатності організму [28].

З віком витривалість як у статичних зусиллях, так і в динамічній роботі помітно підвищується. У дітей віком 3 років тривалість статичного зусилля м'язів-згиначів пальців становить 36 с, а до 16-18 років час зусилля зростає в 3-4 рази. Збільшення тривалості зусилля різних груп м'язів неоднакове і за роками нерівномірне. У віці від 8-11 років невеликою витривалістю характеризуються розгиначі тулуба, а високою - згиначі та розгиначі передпліччя. У віці 11-14 років значно підвищується витривалість литкових м'язів. У 13-14 років у підлітків обох статей спостерігається деяке зниження статичної витривалості згиначів та розгиначів передпліччя та розгиначів тулуба [33].

Можливості розвитку витривалості суворо індивідуальні. Існує думка, що розвиток цієї якості необхідно починати вже у 6-10 років [44]. Наукові дослідження окремих фахівців свідчать, що інтенсивний приріст витривалості до динамічної роботи спостерігається також із 11-12 років. Так,

якщо обсяг динамічної роботи школярів 7 років прийняти за 100%, то 10 років він становитиме 120%, а 14-15 років - вже - 150% [38].

За умови поступового збільшення тривалості виконання мало інтенсивних вправ, обсяг у бігу у 11-12-літніх хлопчиків можна довести до 14км на тиждень, а у юних плавців від 8 до 15 років працездатність збільшилася у 3, 4 рази. Отже, молоді спортсмени характеризуються стабільним приростом працездатності.

З віком продовжується також можлива тривалість роботи при напружених вправах з обтяженням (50% від максимального). У дітей 11-12 років величина роботи становить 66,5 кг/м, що у 3,5 разу менше даних дорослих [26].

Багато авторів [23, 35, 39] відзначають провідну роль фізичних якостей у формуванні рухових навичок.

Здатність юного спортсмена реалізувати набутий рівень розвитку фізичних якостей у певному руховому акті має провідне значення, відповідно слід аналізувати не тільки взаємозв'язок функцій між собою, а також взаємозв'язок функцій із рівнем технічної майстерності та спортивними результатами [40].

При розвитку рухових якостей найбільш ефективним є комплексне тренування із застосуванням в окремих заняттях вправ на швидкість, силу та витривалість із засобів ЗФП, або з переважним розвитком швидкості та швидкісної витривалості. У цій комплексності найбільш ефективний варіант, при якому 35% часу тренувального заняття відводиться на розвиток швидкості, 30% - на розвиток сили і 35% - на розвиток витривалості, стосовно підлітків 13-14-річного віку, коли настає період більш інтенсивного розвитку швидкості, порівняно з динамікою розвитку інших рухових якостей.

Під впливом тренування з використанням легкоатлетичних вправ найбільші зрушення у розвитку швидкості досягаються школярами у віці 10-12 років. У низці робіт зазначається, що у процесі початкових занять спортом значне місце мають займати вправи швидкісно-силового характеру.

Застосування таких вправ з розвитку швидкості і сили (до 50% загального часу занять) надає позитивний вплив на фізичну підготовленість і зростання спортивних результатів.

Між розвитком рухових здібностей і формуванням рухових навичок існує тісний взаємозв'язок [41]. Особливості фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку обмежують застосування силових вправ. Діти цього віку краще переносять навантаження швидкісно-силового впливу. Широко використовуються вправи стрибкового характеру, акробатичні та динамічні вправи на гімнастичних снарядах, метання [39].

Для виховання силових здібностей молодших школярів доцільно використовувати швидкісно-силові вправи динамічного характеру.

При вихованні сили з урахуванням вікових особливостей дітей відрізняються ефективністю використання двох основних методів – повторних та динамічних зусиль. Застосування вправ із підвищеним опором – різні предмети (набивні м'ячі, гантелі тощо), протидії партнера, опір докільця, з обтяженням і вагою власного тіла [42].

Засоби розвитку сили повинні сприяти вдосконаленню основних м'язових груп: пояси верхніх та нижніх кінцівок, м'язів тулуба (спини, грудей та живота). Найбільший ефект у вихованні силових здібностей виходить від такої форми організації занять, яка дозволяє комплексно розвивати всі м'язові групи [31].

Основою методикою розвитку швидкісних здібностей є вправи, які виконуються з максимальною інтенсивністю. Найбільш успішно швидкісні здібності розвиваються в молодшому та підлітковому віці. У цей час доцільно виховувати швидкість засобами, спрямованими на підвищення частоти рухів. У 11-14-річному віці швидкісні здібності слід підвищувати, головним чином, за рахунок вправ швидкісно-силового характеру [5]. Тривалість виконання швидкісної вправи для дітей та підлітків повинна бути в межах 4-6 с, і від заняття до заняття в малих обсягах слід збільшувати кількість рухів за одиницю часу [43].

Вправи, що використовуються для виховання швидкості, повинні охоплювати різні групи м'язів, можливо ширше вдосконалювати регуляторну діяльність центральної нервової системи, підвищувати координаційні здібності дітей, що займаються і бути одноманітними. При заняттях з дітьми та підлітками для виховання швидкісних якостей, при повторному виконанні вправи, доцільні короткі інтервали відпочинку (не більше 1-2 хвилини), дозволяють проводити більш інтенсивні заняття. Однак інтервали відпочинку та тренувальні відрізки не повинні бути постійними, щоб уникнути стабілізації рівнів розвитку швидкості та швидкісної витривалості, пов'язаної із звиканням організму до одноманітної роботи [44].

Перед виконанням вправ спрямованих на виховання швидкісних здібностей слід проводити розминку тривалістю 15-20 хвилин, підготувати ОРА до виконання швидких рухів [26].

Вправи швидкісної спрямованості повинні застосовуватися на початку основної частини тренувального заняття, далі використовуються вправи силової спрямованості та ті, що виховують витривалість. Дуже ефективно відбувається розвиток швидкості при використанні в заняттях спортивних і рухливих ігор [15].

При вихованні швидкості виконання вправ має відповідати наступним методичним правилам: за технікою вправа не має бути складною; вправи повинні бути добре освоєні дітьми, що займаються; тривалість вправ має бути такою, щоб до кінця виконання швидкість не знижувалася через стомлення; тривалість швидкісних вправ має у дітей і підлітків перевищувати 16-17с; наступні вправи виконуються у фазі надвідновлення; перед повторним виконанням швидкісних вправ слід використовувати активний відпочинок, який може тривати від 1 до 2 хвилин; швидкісні вправи виконуються у тренувальному занятті одні з перших.

Здатність протистояти втомі розвивається тоді, коли під час тренування організм доводиться до стомлення. Багато досліджень показують, що статичну витривалість можна розвивати з молодшого шкільного віку, хоча

діти не відрізняються високим рівнем розвитку витривалості [45].

Деякі фахівці [44, 45, 46] пропонують у цьому віці більше уваги приділяти розвитку загальної витривалості, рекомендуючи при цьому застосування повільного бігу в рівномірному темпі. Але, починаючи з 10-11 років, слід поступово скорочувати тренувальну дистанцію, а швидкість її подолання збільшувати. Цю роботу виконувати на пульсі 170-185 уд/хв, а інтервал відпочинку рекомендується в межах 45-90 с. Поступово збільшуючи тривалість виконання малоінтенсивної роботи, обсяг бігового навантаження у 10-11-літньому віці можна довести до 12 км за тиждень [37].

Окремі автори пропонують використовувати в роботі з дітьми 10-12 років для розвитку витривалості біг максимальної інтенсивності або рухливі ігри такої самої спрямованості.

Статичну витривалість слід виховувати з допомогою вправ у опорі, що з значною напругою і елементами статички, а для відпочинку рекомендуються динамічні вправи на розслаблення. Засобами розвитку загальної витривалості вважається повільний біг пересіченою місцевістю. При цьому допускається можливість застосування повторного та рівномірного методів. Витривалість можна виховувати з молодшого шкільного віку, використовуючи повільний біг тривалістю 8-30 хвилин, спортивні ігри (футбол, регбі, ручний м'яч) тривалістю 30-60 хвилин [47].

Об'єм та інтенсивність можна регулювати інтервалами відпочинку, орієнтуючись по ЧСС, величина якого не повинна перевищувати 190 уд/хв. Тривалість інтервалу відпочинку при використанні в бігу коротких відрізків (30-80 м) може коливатися від 1 до 1,5 хвилин. При використанні довших відрізків (150 - 250 м) час відпочинку може бути збільшений до 3-4 хвилин.

Комплексне застосування різноманітних засобів тренувального впливу більшою мірою характеризує ефективність виховання витривалості.

У спортивній практиці для розвитку витривалості застосовуються різні методи - рівномірний, повторний, інтервальний, змінний, круговий, змагальний [26].

При рівномірному методі є можливість надавати навантаження з урахуванням індивідуальної фізичної підготовленості школярів і легко регулювати її за часом. Вправи, при цьому методі, виконуються в одному темпі та сприяють розвитку загальної витривалості.

Повторний метод дозволяє регулювати навантаження кількістю повторень за достатніх інтервалів відпочинку.

Інтервальний метод чітко регламентує час виконання вправи та відновлення.

Змінний метод передбачає виконання вправ у змінному темпі з інтервалами відпочинку залежно від величини навантаження, від 1 - 1,5 до 3 - 4 хвилин, з ЧСС, залежно від тренованості, 140 - 180 уд/хв.

Круговий метод дозволяє різноманітно застосовувати різні засоби ЗФП, СФП та їх комбінування. Робота може виконуватися як у часі, так і у кількості повторень [48].

Змагальний метод пропонує вдосконалення провідних фізичних якостей, властивих для обраного виду спорту, у гострій конфліктній діяльності із противником.

Інтенсивність виконання вправ у разі розвитку витривалості може становити 75 - 85 % від максимальної, а інтервали відпочинку заповнюються мало інтенсивною роботою [49].

Під рухово-координаційними здібностями розуміється єдність взаємодії функцій центрального та периферичного управління руховою сенсорною системою людини, що дозволяють перебудовувати біомеханічну структуру дій відповідно до змінних умов вирішення рухового завдання.

Ефективним засобом розвитку рухово-координаційних здібностей є рухливі та спортивні ігри, гімнастика, акробатика, легкоатлетичні стрибки, метання. При вихованні спритності слід зважати на деякі методичні положення: застосування незвичайних вихідних положень; дзеркальне виконання вправ; зміна швидкості чи темпу рухів; зміна просторових кордонів, у яких виконуються вправи; зміна способів виконання вправ;

ускладнення вправ додатковими рухами; зміна протидій, що займаються при групових або парних вправах.

Інтервал відпочинку має бути достатнім щодо повного відновлення. Наступні вправи треба починати виконувати, коли немає значної втоми від попереднього навантаження. Вправи на виховання рухово-координаційних здібностей слід проводити на початку основної частини кожного тренувального заняття [50].

Гнучкість визначається як здатність людини до досягнення найбільшої рухливості в суглобах рухових ланок кінематичної ланцюга виконуваному русі.

Для виховання гнучкості найпоширенішими вправами є такі:

- нахили з різних вихідних положень;
- махи ногами у передне-задньому та поперечному напрямках, випади, «шпагат», вправи біля гімнастичної стінки;
- відведення рук у різних площинах, обертання руками, вправи з щипками, біля гімнастичної стінки.

Розрізняють кілька видів гнучкості:

- активна гнучкість - здатність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок власних м'язових зусиль;
- пасивна гнучкість - здатність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок дії зовнішніх сил (тяжкості партнера тощо);
- динамічна гнучкість - гнучкість, що виявляється у вправах динамічного характеру;
- статична гнучкість - гнучкість, що виявляється у вправах статичного характеру;
- загальна гнучкість - здатність виконувати рухи з великою амплітудою в найбільших суглобах та різних напрямках;
- спеціальна гнучкість - здатність виконувати рухи з великою амплітудою у суглобах та напрямках, що відповідають особливостям спортивної спеціалізації.

Вікові особливості дозування фізичних навантажень для хлопчиків рівні: для хребта – від 45 до 60 повторень, для кульшового суглоба – від 30 до 35 повторень на кожну ногу; для суглобів плечового пояса – від 25 до 35 повторень на кожну руку. Вправи повторюються серіями - по 3-5 ритмічних повторень із поступовим збільшенням амплітуди. Слід поступово через кожні 10 занять додавати кількість повторень [51].

Особливості виховання гнучкості такі: вправи з великою амплітудою руху активні і пасивні; вправи за допомогою партнера чи вантажу.

При розвитку гнучкості, поряд з динамічними вправами, слід використовувати і статичні, з фіксацією окремих частин тіла в межах 20-30 секунд.

Вправи на гнучкість дають позитивний ефект під час виконання їх щодня. Час, найбільш сприятливий для розвитку гнучкості, з 10 до 11 та з 15 до 16 годин. Збільшення ефективності розвитку гнучкості тісно пов'язане із проведенням занять у теплому приміщенні з попередньою посиленою розминкою.

Вправи на гнучкість необхідно включати в підготовчу або заключну частину заняття та виконання загально-розвиваючих вправ.

1.3 Формування рухових дій і навичок у тренуванні боксерів

Аналіз науково-методичної літератури показав, що вивченню вікових особливостей рухової функції, розвитку фізичних якостей у юних спортсменів присвячено багато робіт [52].

Молодший шкільний вік є найсприятливішим у розвиток рухових здібностей, серед яких найінтенсивніше розвиваються швидкісні і координаційні здібності довго виконувати циклічні дії як помірної і великої інтенсивності. Розвиток рухових здібностей здійснюється за двома основними напрямками: перший - стимулюючий розвиток рухових здібностей і другий - спрямований розвиток. Стимулюючий розвиток

здійснюється у процесі формування рухових умінь та навичок та пов'язаний із навчанням дітей основам управління рухами. Спрямований розвиток проявляється у підвищенні функціональних можливостей організму та забезпечується шляхом виконання добре освоєних вправ в умовах зміни величини тренувального навантаження [53].

Під руховою функцією розуміється сукупність фізичних якостей, рухових навичок та умінь дітей, підлітків та дорослих. У водночас рухова функція належить до складних фізіологічних явищ, які забезпечують протидію умовам довкілля [54].

Про те, найбільш інтенсивне вдосконалення рухової функції, тих, хто займається відбувається до 13 - 14 років, свідчать роботи багатьох авторів [50, 53, 54]. Формування рухового аналізатора дітей підпорядковується закономірностям вікового розвитку, що здійснюється протягом кількох років. З 7 по 14 років відбувається активний розвиток рухової функції дітей та підлітків, яка вже до 13-14 років досягає високого рівня. Подальший розвиток функцій сенсорних систем організму відбувається менш інтенсивно. Отже, вже до 13-14 років переважно завершується морфологічне і функціональне дозрівання рухової сенсорної системи людини.

Формування рухової функції у дітей визначається не так дозріванням опорно-рухового апарату (ОРА), скільки ступенем зрілості вищих центрів регуляції руху. У період між 7-11 роками координація довільних вправ у дітей значно покращується [55]. Рухи стають різноманітнішими і точнішими, набувають плавності та гармонійності. Діти цього віку опановують уміння дозувати свої зусилля, підпорядковувати рух певному ритму, вчасно загальмовувати їх і обходитися без непотрібних супутніх рухів. Підвищення регулюючої ролі кори мозку створює сприятливі передумови для цілеспрямованого впливу [56].

У дітей 6-13 років, які займаються спортом, розвиток організму відбувається інтенсивніше. Тому функціональні перебудови у віці створюють сприятливі передумови у розвиток рухових якостей [57].

Процес навчання боксера того чи іншого технічного прийому будується відповідно до закономірностей формування рухових умінь і навичок [58].

Освоєння будь-якої рухової дії проходить ряд стадій:

- створення уявлення про рухову дію;
- формування рухового вміння (автоматизоване виконання прийому з постійною концентрацією уваги, нестандартністю і мало вираженим злиттям виконання);
- наступне переклад вміння в навик (автоматизоване виконання прийому з властивим йому участю рухових автоматизмів, вираженою стереотипністю і злиттю приватних операцій дії) [59].

Звичайно ж, чітких кордонів в протяжності і завершеності цих фаз не існує, так як вони органічно пов'язані між собою і на даний процес впливають багато чинників:

- готівковий в спортсмена фонд знань, умінь і навичок;
- індивідуальні морфологічні, анатомо-фізіологічні і психічні особливості;
- умов навчання; а також засоби і методики тренувальних впливів.

Однією з рис, що визначають раціональність сформованого рухового навичку є оптимальне співвідношення в ньому стереотипів і варіативності основних рухових операцій [53]. Це особливо важливо в боксі, де дії суперників протікають в нестандартній обстановці, в боротьбі з противниками, індивідуальними по анатомо-морфологічними ознаками і манері ведення бою [60].

З цього можна припустити, що навчання і вдосконалення конкретного технічного прийому повинно здійснюватися не тільки за допомогою багаторазового повторення в стандартному положенні і умовах, а також необхідно урізноманітнити варіанти вдосконалення цих прийомів, цілеспрямовано змінюючи положення і тактичні умови його виконання [61].

У теорії і практиці фізичного виховання прийнято виділяти ряд етапів

навчання рухових дій, які багато в чому перегукуються зі стадіями формування рухової навички [62]:

1) етап початкового розучування - формування уявлення і основ вміння виконувати досліджувану дію;

2) етап поглибленого розучування - формування вміння в його цілісних контурах і деталях;

3) етап результуючого відпрацювання дії - становлення навичку, його зміцнення і вдосконалення.

Деякими фахівцями [57, 61, 63] вводиться так само додатковий етап - формування вміння або навички вищого порядку. Представники даної позиції вважають, що в процесі фізичного виховання постійно йде навчання тим чи іншим руховим діям, одні з яких формуються як уміння, інші в як навички, треті багаторазово перетворюються, набуваючи властивості умінь і навичок, що свідчить про багатоетапність цього процесу.

К.Д. Чермен вважає, що формування вміння вищого порядку не повинно бути кінцевою метою навчання рухових дій. Кінцевою метою навчання рухам є рухове творчість спортсмена. Тобто, навчати слід навичкам вибору рухової стратегії, закономірностям рухів і вмінню застосовувати їх в житті і спортивній діяльності [64].

В видах спорту, де немає заздалегідь визначених, строго стандартних умов (єдиноборства, спортивні ігри тощо), рухові дії можуть змінюватися і по силі, і за спрямованістю і за формою. Спортсмен, який має певний набір рухових навичок, але який вміє швидко вирішувати рухові завдання, які раптово з'явилися, не може досягти успіху. Найчастіше, раціональний вихід із ситуації вимагає виконання абсолютно нової, невивченої рухової дії.

Існуюча методика навчання рухам не може в достатній мірі забезпечити формування вміння передбачати і створювати нові рухові дії. Інші автори [65, 66] дотримуються тієї точки зору, що методи і засоби досягнення мети - техніка досліджуваної дії - набувають в програмах дій риси динамічного стереотипу. Що має на увазі той, якого навчають і

наближається до мети, сама мета просувається вперед згідно з тим, що в нових умовах можуть бути досягнуті нові цілі.

Таким чином, процес вдосконалення рухової майстерності виявляється нескінченним. Узагальнюючи вищевикладені точки зору, можна зробити висновок, що процес навчання юного боксера тієї чи іншої рухової дії не повинно мати на меті - отримання тільки міцного, «жорсткого» стереотипу виконання приватних операцій, що становить дана дія. Звісно ж, що навчання необхідно будувати з урахуванням подальшої перспективи досліджуваного боксером прийому (удару, захисту, пересування). Перспективність рухового вміння або навички досліджуваної дії полягатиме в оптимальному співвідношенні в ньому стандартності і варіативності (динамічності) приватних операцій: стандартність – забезпечує надійність виконання прийому в відповідній змагальній ситуації; рухливість – ж дозволяє адаптувати дану дію до раптово мінливих зовнішніх умов [67].

Рішення даних завдань навчання і вдосконалення боксерів забезпечують відповідні засоби і методики тренування, які також дозволяють озброїти спортсмена ефективними засобами змагальної боротьби і дають йому можливість творчого підходу, самостійного вибору і формування засобів вирішення виникаючих рухових завдань, як в змагальній, так і в тренувальній діяльності.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ІОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми формування техніки рухів боксерів.
2. Вивчити рівень спортивно-технічної підготовленості боксерів на початку і в кінці експерименту.
3. Розробити методику цілеспрямованого застосування швидкісно-силових засобів для раціонального формування техніки рухів у юних боксерів 11-13 років на етапі початкової спортивної спеціалізації.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження було використано такі методи:

1. Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Контрольно-педагогічні випробування (тести).
5. Метод експертних оцінок.
6. Методи математичної статистики.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури.

З метою узагальнення передового досвіду вивчалася література вітчизняних та зарубіжних авторів з питань розвитку рухових якостей засобами спеціальної фізичної підготовки на етапі ранньої спортивної спеціалізації, педагогічного тестування загальних та спеціальних фізичних якостей та спеціалізованої рухової підготовленості.

Досліджувалась література з побудови та планування навчально-тренувальних занять, вікових особливостей онтогенезу організму, розвитку фізичних якостей. Вивчалася література з теорії тестів та математичної статистики для обробки результатів дослідження.

В результаті аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури були виявлені основні етапи становлення майстерності спортсменів.

Вивчення науково-методичної літератури, узагальнення особливостей професійної діяльності провідних тренерів з боксу, власний практичний досвід та проведений теоретичний аналіз лягли в основу розробки та експериментального обґрунтування диференційованої методики сполученого розвитку швидко-силових якостей та формування технічних прийомів у юних боксерів.

Педагогічні спостереження

Аналіз досвіду роботи провідних фахівців пов'язаний зі спостереженням за побудовою та підготовкою, постановкою завдань та застосовуваних методів, використанням засобів та видів контролю у процесі їх діяльності.

На початковому етапі особливу увагу було приділено вивченню та узагальненню передового досвіду роботи тренерів-викладачів у ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ щодо виявлення нових форм та засобів у системі багаторічного спортивного тренування. Крім цього проводилися вільні бесіди з фахівцями із з'ясуванням послідовності навчання у практичній діяльності, вибору характерних вправ, застосування методичних прийомів в організації та проведенні занять, навчання та виховання рухових можливостей у боксерів-новачків.

Контрольно-педагогічні випробування (тести)

Вибір контрольних вправ здійснювався на основі даних науково-методичної літератури та аналізу вправ кваліфікаційних програм. В результаті було відібрано рухові завдання, найбільш характерні для боксерів,

які навчаються в групах початкової підготовки, які були диференційовані з урахуванням віку піддослідних, з метою простежити за формуванням рухових навичок та розвитком фізичних якостей.

Аналіз результатів контролю загальної та спеціальної фізичної підготовленості учасників експерименту проводився з метою управління навчально-тренувальним процесом, включаючи оцінку своєчасності та адекватності застосування різних навантажень.

Тестування проводилося після попередньої розминки.

Вибрані вправи були розподілені за такими групами.

Вправи для оцінки загальної фізичної підготовленості, що характеризують рівень розвитку сили, швидкості, вибухової сили, витривалості, швидкісної витривалості та спритності у звичайних умовах.

1. Результат у бігу на 30 м - характеризує швидкість та координованість роботи м'язів пояса нижніх і верхніх кінцівок, правої та лівої половини тіла, а також рівень прояву швидкісних якостей. Виконується з високого старту. Враховується найкращий результат із двох спроб.

2. Кількість згинання і розгинання рук в упорі лежачи, виконується на горизонтальній поверхні із упору лежачи. Згинання рук у ліктьовому суглобі 90° - характеризує силову витривалість м'язів - розгиначів верхніх кінцівок.

3. Показник у підтягуваннях у висі на перекладині – характеризують рівень розвитку сили та силову витривалість м'язів – згиначів верхніх кінцівок. Підтягування вважається виконаним правильно, коли при згинанні рук підборіддя перебуватиме вище перекладини. Вправу виконувати без махів та ривків. Неправильно виконані підтягування не зараховуються.

4. Показник у вправі стрибок у довжину з місця - визначає швидкісно-силові якості та координованість динамічних зусиль нижніх кінцівок і тулуба з маховими рухами верхніх кінцівок. З вихідного положення стоячи, стопи на ширині плечей, носки стоп на стартовій межі, але не заступають за неї. Випробуваний попередньо згинає ноги, відводить руки назад, нахилиє вперед тулуб, зміщуючи вперед центр тяжіння, і з маховим рухом рук і

відштовхуванням одночасно двома ногами виконує стрибок з місця вперед на максимально можливу відстань. Фіксується найкращий результат із трьох спроб. Тест проводиться на маті.

5. Результат у штовханні набивного м'яча ($m = 1$ кг) - характеризує «вибухову» силу та міжм'язову координацію всього тіла, що дозволяє оцінити швидкісно-силові здібності м'язових груп плечового пояса. Виконується з основної боксерської стійки, «сильною» рукою, враховується найкраща з п'яти спроб дотримання правил штовхання ядра.

6. Показник у вправі підйом ніг у кут - у висі. Виконується у висі хватом зверху на ширині плечей, спиною до гімнастичної стінки, руки прямі. Підйом прямих, стулених ніг до горизонталі. Ритм визначає сам випробуваний. Між опусканнями не повинно бути пауз для відпочинку – характеризує силу м'язів-згиначів тулуба.

7. Результат у гладкому бігу на 800 м - характеризує розвиток загальної та швидкісної (анаеробно-аеробний режим) витривалості дітей 11-13 років.

Проводився на стадіоні загальним стартом, але не більше ніж 12 учасників в одному забігу.

Вправи з оцінки спеціальної фізичної підготовленості, що характеризують рівень швидкості, швидкісної витривалості, спеціальну координацію за умов, близьких до специфічної діяльності боксерів.

1. Показник часу п'яти віджимань в упорі лежачи - характеризує рівень прояву швидкості м'язів верхніх кінцівок у переході від утримуючого до долаючого і від долаючого до поступаючого режиму роботи. Тимчасова «вартість» одного віджимання характеризує швидкість зміни режимів у м'язових зусиллях. Виконувати максимально швидко.

2. Результат у підскоках зі скакалкою за 60 с (кількість стрибків) - характеризує швидкісну витривалість, спеціальну спритність та функціональний стан при пересуваннях та маневруваннях. Тимчасова «вартість» одного стрибка характеризує координованість роботи верхніх та нижніх кінцівок, правої та лівої частини тулуба. Швидкість зміни режимів

роботи м'язів пояса нижніх кінцівок щодо обертання скакалки, що виконується верхніми кінцівками. Виконати максимальну кількість підскоків у темпі з одночасним обертанням скакалки. Підраховується кількість підскоків.

3. Показник у вправі згинання рук в упорі лежачи з хлопанням перед грудьми - характеризує прискорювальну силу та можливість зберігати та нарощувати потужність зусиль. Виконувати за тими самими правилами, як і стандартні віджимання, до кінця, в кінці руху з зусиллям відштовхнутися і швидко виконати хлопок у долоні і прийняти вихідне положення.

Вправи з оцінки технічної підготовленості:

На спеціальному стенді (ударній установці) були вивчені такі три характеристики:

1. Час удару слабкою рукою. Випробуваний із вихідного положення (в.п.) бойова стійка на середній дистанції (на дистанції витягнутої руки) в боксерських рукавичках завдавав одиночний удар слабкою рукою з установкою на швидкість нерухомої мішені на світловий і звуковий сигнал, які подавалися одночасно експериментатором. Час удару фіксувався на електросекундомір у секундах.

2. Час удару найсильнішою рукою. Випробуваний з в.п. завдавав з максимальною швидкістю одиночний удар найсильнішою рукою. У вищезгаданих пробах у розрахунок приймалася середня величина часу трьох спроб (в секундах).

3. Спеціальна швидкісна витривалість. Боксер з в.п. виконував максимальну кількість ударів за 9 секунд на ударній установці, звіт часу здійснювався автоматично після нанесення першого удару (кількість разів). Характеризує спеціальні рухово-координаційні та швидкісні здібності, що виявляються у частоті рухів. Тимчасова «вартість» одного удару характеризує між м'язову та внутрішню м'язову координацію, з урахуванням прояву спортивної техніки. Виконувати по нерухомому боксерському снаряду в бойовій стійці в русі. Зараховуються технічно виконані удари.

4. На навчально-тренувальній системі боксера реєструвалися показники, що характеризують спеціальну підготовленість боксерів.

Випробовуваний з вихідного положення (в.п.) бойова стійка, на середній дистанції (дистанція витягнутої руки) у боксерських рукавичках з максимальною швидкістю та силою наносив удари по спеціальній мішені слабкою та сильною рукою. При цьому реєструвалися одночасно: а) точність удару слабкою рукою; б) точність ударів сильною рукою. Записується у балах.

Метод експертних оцінок

Педагогічна експертиза була спрямована на вирішення завдань об'єктивної комплексної підготовленості боксерів та співвідношення якості виконання технічних дій з їхньою ефективністю.

При визначенні якості виконання технічних процесів використовувався метод експертних оцінок. Експертами виступали п'ять фахівців.

Експертам пропонувалося оцінити за п'ятибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «погано» і «дуже погано») якісний рівень технічних дій юних боксерів.

Окремо для кожної технічної дії за даними експертних оцінок розраховувався коефіцієнт конкордації експертів. Значення коефіцієнта коливалися не більше 0,85 - 0,93. Тому можна стверджувати, що експерти були креативними, а експертиза — достовірною.

2.3 Організація дослідження

Педагогічний експеримент за своєю тривалістю становив один навчальний рік та проводився в умовах звичайної навчально-тренувальної роботи дитячої спортивної школи.

Для педагогічного експерименту були визначені 2 групи випробуваних: I група - експериментальна, що складається з 12 юнаків-боксерів II року навчання, II група контрольна в кількості 12 юнаків - боксерів того ж рівня

підготовленості та стажу занять, у віці 11-13 років.

Під час проведення педагогічного експерименту, експериментальна група тренувалася в тому ж обсязі часу, що і контрольна група, навчання техніці боксу також будувалося за єдиною програмою [47]. Основна відмінність тренувальних занять експериментальної групи полягала у систематичному проведенні комплексів швидкісно-силових вправ після стандартної розминки, загальної для всіх спортсменів. Отже, переважна більшість заняття складалася з двох частин.

Швидко-силова частина та навчально-тренувальна робота з освоєння техніки боксу. У заключній частині занять використовувалися спеціальні боксерські вправи та стрейчінг.

У контрольній групі юні боксери традиційно застосовували вправи силового «підкачування» та стрейчінг тільки після навчальної роботи в парах.

Експериментальна група тренувалася на базі боксерського клубу СК «Мотор-Січ» м. Запоріжжя.

Боксери експериментальної групи займалися за розробленою нами методикою навчання.

Контрольна група тренувалася на базі боксерського клубу СК «Мотор-Січ» м. Запоріжжя. Технічна підготовка здійснювалася за традиційно прийнятою методикою.

Протягом усього педагогічного експерименту (з вересня 2020 року по вересень 2021 р.) випробовувані обох груп, з метою порівняння рівня і динаміки вдосконалення технічної і фізичної підготовленості піддавалися двократному педагогічному тестуванню: перше на початку педагогічного експерименту - визначення вихідного рівня (технічної, фізичної) підготовленості; друге (контрольно-фінальне), визначало ступінь і динаміку змін показників за експериментальний період.

Результати, отримані в ході педагогічного експерименту, піддавалися обробці методами математичної статистики.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Результати спортивно-технічної підготовки боксерів 11-13 років на початку експерименту

В результаті тестування спортивно-технічної підготовленості боксерів-юнаків були визначені найбільш інформативні та значущі вправи, за допомогою яких проводилося порівняння рівнів фізичної підготовленості і відбулися зміни в обстежуваних групах спортсменів за час педагогічного експерименту.

Оцінка фізичної підготовленості здійснювалася за заздалегідь підібраними та апробованими контрольними вправами:

- швидкісної спрямованості (біг 30 м, час п'яти віджимань, кількість ударів по снаряду за 10 с);

- швидкісно-силової спрямованості (віджимання в упорі лежачи, підтягування у висі, стрибок у довжину з місця, штовхання набивного м'яча ($m = 1$ кг), підйом ніг у кут у висі, віджимання в упорі лежачи з хлопанням перед грудьми);

- на прояв витривалості (підстрибування зі скакалкою за 60 с, біг 800 м.

Контрольне тестування на початку педагогічного експерименту (табл. 3.1) дозволило виявити відсутність статистично достовірних відмінностей в рівнях фізичної підготовленості боксерів-юнаків експериментальної і контрольної груп, за показниками зазначених вище вправ.

Юнаки ЕГ пробігли 30м за $5,53 \pm 0,06$ с, КГ за $5,56 \pm 0,04$ с. Достовірних відмінностей не виявлено.

Випробовувані експериментальної групи (ЕГ) в тесті максимальної кількості згинань рук в упорі лежачи продемонстрували $20,7 \pm 1,29$ повторень, а випробовувані контрольної групи (КГ) - $23,1 \pm 1,48$ повторень, де достовірних відмінностей не виявлено 1,43, що дозволяє свідчити про однаковий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей м'язів згиначів і

розгиначів рук.

Таблиця 3.1

Показники фізичної підготовленості юних боксерів 11-13 років на початку експерименту ($M \pm m$, t)

Контрольні вправи	ЕГ	КГ	t
ЗФП			
Біг 30 м, с	5,53 ± 0,06	5,56 ± 0,09	0,43
Згинання рук в упорі лежачи (раз)	21,7 ± 1,39	23,1 ± 1,50	0,85
Підтягування у висі (раз)	6,20 ± 0,40	6,23 ± 0,64	0,21
Стрибок у довжину з місця (см)	172,1 ± 1,86	171,5 ± 1,75	0,34
Штовхання набивного м'яча 1кг (м)	4,84 ± 0,93	4,90 ± 0,66	0,52
Підйом ніг у кут із вису (раз)	14,5 ± 0,76	13,9 ± 1,05	0,46
Біг 800 м (хв, с)	4,06 ± 0,35	4,03 ± 0,42	0,24
СФП			
Час п'яти віджимань (с)	4,39 ± 0,06	4,37 ± 0,04	0,29
Підскоки зі скакалкою за 60 с (раз)	145,0 ± 1,13	146,0 ± 1,17	0,62
Згинання рук з хлопанням (рази)	15,6 ± 0,56	14,7 ± 0,72	0,98

Поштовх набивного м'яча з бойової стійки показав, що боксери експериментальної групи штовхають м'яч у середньому на $4,84 \pm 0,93$ метра, боксери контрольної групи - на $4,90 \pm 1,10$ м. Коефіцієнти достовірності відмінностей за результатами ($t=0,32$) свідчать про рівнозначність обстежуваних груп спортсменів по «вибуховому» силовому компоненту ударного руху.

Результати підтягування у висі показали, що юні боксери експериментальної групи (ЕГ) виконали $6,20 \pm 0,13$ рази, боксери контрольної групи (КГ) виконали $6,23 \pm 0,07$ рази. Достовірності не виявлено.

Підйом ніг у кут боксери ЕГ виконали $14,5 \pm 1,26$ рази, боксери КГ виконали $13,9 \pm 1,15$ рази. Розрахунок достовірності відмінностей в результатах ($t = 0,63$) дозволили відзначати однорідність обстежуваних груп

боксерів.

Завдання з СФП також не виявило достовірних відмінностей у вправах: п'яти згинань рук в упорі лежачи за часом, а також із хлопанням і в стрибках на скакалці, тим самим засвідчуючи про однаково розвинені швидкісно-силові здібності м'язів рук і здатності до швидких переміщень ніг під час стрибків.

Середньо-статистичні показники технічної підготовленості та достовірність відмінностей у боксерів-юнаків на початку експерименту представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Показники технічної підготовленості юних боксерів 11-13 років на початку експерименту ($M \pm m$, t)

Показники	ЕГ	КГ	t
Час удару найслабшої рукою (с)	0,54 \pm 0,01	0,57 \pm 0,03	0,76
Час удару найсильнішої рукою (с)	0,64 \pm 0,02	0,63 \pm 0,01	0,35
Кількість ударів за 9 с (раз)	36,2 \pm 0,51	37,0 \pm 0,74	0,61
Точність удару найсильнішою рукою (бали)	3,20 \pm 0,08	3,30 \pm 0,09	0,83
Точність удару найслабшою рукою (бали)	3,50 \pm 0,11	3,40 \pm 0,10	0,56

Після першого обстеження під час педагогічного експерименту статистично достовірних відмінностей між контрольною та експериментальною групами за всіма параметрами не виявлено ($p > 0,05$). Це пов'язано з тим, що тренувальні впливи не відрізнялися за складом засобів СФП і були спрямовані на створення умов для розучування технічних елементів і адекватних уявлень про рухи, що розучуються.

Отримані результати тестування дозволили вважати обстежувані групи боксерів-юнаків однорідними за рівнем фізичної підготовленості і придатними для участі в експериментальному дослідженні.

3.2 Експериментальна методика формування техніки рухів у юних боксерів 11-13 років при використанні швидкісно-силових засобів

Розвиток швидкісних, швидкісно-силових та спеціальних фізичних якостей, навчання техніки боксу у випробуваних контрольної групи проводилося за загальноприйнятою методикою відповідно до чинної програми ДЮСШ та СДЮШОР.

Зміст навчально-тренувального процесу з навчання техніки та розвитку спеціальних фізичних якостей в експериментальній групі здійснювалося з використанням диференційованої методики цілеспрямованого застосування швидкісно-силових засобів для раціонального формування технічних прийомів у юних боксерів.

На основі результатів аналізу попереднього дослідження були розроблені комплекси спеціальної фізичної підготовки, до яких були включені вправи, що виконуються методом кругового тренування, і могли бути включені в систему річного тренувального процесу. До складу вправ кругового тренування зі спеціальної фізичної підготовки були включені бігові вправи, вправи з певною кількістю повторень, для оцінки часу їх виконання, та вправи, специфічної для боксу спрямованості.

Основним методом організації тренувальних занять було комплексне тренування, в якому засоби підготовки були об'єднані в єдину логічну структуру:

розминка - СФП - ШКОЛА БОКСУ - заминка.

Як показує спортивна практика, виконання всіх технічних прийомів у видах спортивних єдиноборств і ударних дій вимагають від спортсмена максимального прояву силових та швидкісних зусиль. Основною особливістю цього прояву є складна взаємодія власне силових та швидкісних можливостей людини, тому, на думку фахівців, є підстава говорити про швидкісно-силові якості, необхідні для розвитку спеціальних якостей у боксі.

Таким чином, можна констатувати необхідність виділення засобів та

методів спеціальної швидкісно-силової підготовки (ШСП), які входять складовою до засобів спеціальної фізичної підготовки (СФП) та повинні сприяти як формуванню раціональної структури рухової (спортивної) дії, так і одночасно необхідному для цього підвищенню енергетичного потенціалу робочих механізмів, що забезпечують їхнє функціонування. На думку П.Г. Озоліна в засобах СФП можна виділити дві частини: попередню, переважно спрямовану на побудову спеціального «фундаменту», та основну, мета якої - можливо вищий розвиток рухового потенціалу стосовно вимог обраного виду спорту.

Основою взаємозв'язку між фізичною підготовленістю та технікою служить єдність рухових якостей і навичок, яка обумовлена анатомічними, фізіологічними закономірностями, спільністю умовно-рефлекторного механізму, що лежить, як в основі розвитку рухових навичок, і у розвитку фізичних якостей. У зв'язку з розглядом конкретних засобів і методів швидкісно-силової підготовки необхідно зупинитися на особливостях формування швидкісно-силових якостей та специфічності спрямованості процесу їх удосконалення. Це дозволить тренерам не просто повторювати рекомендовані варіанти побудови швидкісно-силових тренувань, а усвідомлено модифікувати їх у кожному конкретному випадку, виходячи з індивідуальних здібностей своїх учнів.

На підставі літературних досліджень було зазначено, що якщо при подоланні будь-якого опору розвивається максимальне прискорення, то йдеться про прояв швидкісно-силових якостей. Коли мова йдеться про прояв цих якостей у конкретному виді спорту, то в цьому випадку специфіка визначається як величиною опору, а й групами м'язів, які несуть основне навантаження та забезпечують раціональну амплітуду руху. Швидкісно-силові якості в єдиноборствах проявляються в динамічному і статичному режимах, але завжди при поступальному характері роботи м'язів.

Як зазначалося тренувальний ефект навантаження та її спрямованості залежить від поєднання основних її компонентів, тобто від способу

організації засобів ШСП чи методу тренування. Між фізичною та технічною підготовкою спортсмена існує певний взаємозв'язок, зумовлений анатомічними та фізіологічними закономірностями, спільністю умовно-рефлекторного механізму, що лежить в основі розвитку, як рухових навичок, так і фізичних якостей. При правильній організації тренувального процесу має відбуватися не тільки максимальний розвиток окремих фізичних якостей та вдосконалення спортивної техніки, а й постійне приведення їх у відповідність між собою.

Нами були розроблені комплекси спеціальної фізичної підготовки для боксерів, що займаються у групах початкової підготовки.

Всього було розроблено та експериментально обґрунтовано чотири комплекси вправ, що склали програму засобів спеціальної фізичної підготовки, що увійшли до програми інтегральної підготовки річного навчально-тренувального циклу.

I комплекс

1. Біг 600 метрів.
2. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи – 10 разів.
3. Стрибки вперед із положення напівприсіду-10 стрибків.
4. Розгинання тулуба з положення лежачи на животі – 10 разів.
5. Біг-30 метрів.
6. Згинання та розгинання рук зі становища в упорі лежачи - 10 разів.
7. Стрибки вперед із положення напівприсіду – 10 стрибків.
8. Розгинання тулуба з положення лежачи на животі – 10 разів.

II комплекс

1. Зстрибування та настрибування на лаву висотою 40 см - 30 с.
2. Удари «кувалдою» (5 кг) по балону – 1 хв.
3. Бій з тінню з набивним м'ячем (2,5 кг) – 1 хв.
4. Прямі удари з максимальною швидкістю 10 х 6.
5. Скакалка з прискореннями 10 х 5.

III комплекс

1. Поштовх грифа штанги від грудей уперед (5 кг) - 30 с.
2. Кидки тенісного м'яча на дальність – 1 хв.
3. Кидки набивного м'яча (2,5 кг) – 1 хв.
4. Бій з тінню (прямі удари) – 45 с.

IV комплекс

1. Бій з тінню з гантелями (200 гр) з прискореннями – 4 раунди x 1 хв.
2. Вистрибування вгору з торканням тулуба колінами - 3 рази x 4.
3. Згинання та розгинання рук із положення упору ззаду - 10 разів x 4.
4. Вистрибування вгору зі становища глибокого присідання - 8 разів x 4.

Були проведені вимірювання частоти серцевих скорочень під час виконання розроблених тестів. Вимірювання ЧСС проводилися після виконання кожної станції, потім усереднювалися та статистично оброблялися. Динаміка частоти серцевих скорочень при виконанні кожної вправи комплексу представлена у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Середні значення пульсової вартості комплексів СФП

Комплекс	I	II	III	IV
ЧСС уд/хв	178,75	174,0	153,0	168,0
±о	6,98	9,4	10,39	12,11

Аналізуючи результати табл. 3.2 з позицій характеристики інтенсивності та фізіологічної спрямованості кожного комплексу, слід зазначити наступне:

- I та II комплекси проходять у гліколітичній розвиваючій зоні;
- III комплекс проходить у розвиваючій аеробній зоні;
- IV комплекс у аеробно-гліколітичній зоні.

У зв'язку з цим було прийнято певну послідовність застосування комплексів у тренувальних заняттях. У кожному занятті комплекси 2, 3 і 4 виконуються в 2 кола для юних боксерів 10-13 років. Перший комплекс для всіх вікових груп виконується в одне коло. Слід зазначити, що незалежно від

віку молодих боксерів, всі вправи комплексів виконуються у максимально швидкому темпі, тобто, основне завдання виконання комплексу - удосконалення швидкісно-силових якостей.

Організація тренувальних занять із застосуванням кругового тренування по СФП, пов'язаних з навчанням техніці боксу проводилися у двох формах. Перша – послідовна: після застосування засобів впливу на фізичну сферу (кругове тренування з СФП), застосовувалися засоби навчання техніки боксу, що надають опосередкований вплив і на фізичну підготовку. Друга - паралельна: застосовувалися вправи, що вибірково впливають на одні й ті ж компоненти фізичної та технічної сфери спортсмена. Досягається це тим, що до комплексів СФП включено вправи з арсеналу техніки боксу (бій із тінню, бій із тінню з набивними м'ячами, прямі удари з максимальною швидкістю тощо).

Виховання швидкісних здібностей (засобами рухомих ігор швидкісної спрямованості, різноманітні естафети на 10-30 м), швидкісно-силових здібностей, застосовуючи різноманітні стрибки (через лаву $h = 30$ см) та багатоскоки (10 - 20 м) на одній та двох ногах з урахуванням часу, кидки та «виштовхування» набивних м'ячів (від 1 до 3 кг), витривалості (біг у темпі вище середнього 800 - 1000 м, біг у максимальному темпі 200 - 400 м), координаційних здібностей (рухливі ігри спеціального характеру: «квачі») (долонями по плечах, тулубу, колінах, стопою в стопу, комбіновано, в упорі лежачи долоню в долоню), «виштовхування з кола», «затягування в коло», «бій півнів», «кінний бій», елементи акробатики (перекиди вперед, назад, перекатом, убік).

Навчання основним технічним прийомам, що сприяють освоєнню форми техніки рухів за допомогою підвідних, імітаційних, спеціально-підготовчих та спеціальних вправ у парах (у повільному, швидкому та максимальному темпі), на «лапах».

Причому для юних боксерів 10-13 років склад засобів із послідовним сполученим впливом становив 50% від обсягу засобів спеціальної фізичної

підготовки.

Таке «ущільнення» занять засобами СФП зажадало певної організації тижневого мікроциклу підготовки у педагогічному експерименті з позицій організації активного відпочинку у дні, коли планових тренувань не проводилося. Такими засобами активного відпочинку були крос-біг, гра в баскетбол або футбол, парна, лазня. При проведенні кросового тренування у 2-й або 4-й день тижня спрямованість заняття була аеробною стимулюючі відновлювальні процеси, тобто, інтенсивність бігового тренування з ЧСС не перевищувала 130 уд/хв.

Основний наголос у експериментальній групі робився формування спеціальних якостей юних боксерів (час удару, перемикання уваги, швидкість реакції у відповідь та ін.). Ці засоби у підготовці юнаків експериментальної групи проводилися в підготовчій та основній частинах тренувальних занять.

Для вдосконалення латентного та моторного перемикання виконувалися такі вправи:

1. Захоплення партнера за шию, голову або різке уникнення захватів за допомогою нирків, ухилів (по черзі). Дозування: 2 раунди по 1 хвилині.

2. Кидки тенісного м'яча з прикріпленою гумою в ціль. При цьому кінець гуми прикріплено до руки. Його партнер (мета) уникає потрапляння до нього м'ячем шляхом спеціальних завдань (пірки, догляди, ухили, відбивання). Дозування: 2 раунди по 1 хвилині.

3. Кидки тенісного м'яча в стіну та лов їх при польоті в різних напрямках. Дозування: 2 раунди по 1 хвилині.

Для вдосконалення моторного перемикання, застосовувалися такі спеціально-підготовчі вправи у бою «з тінню»:

1. Різні різноспрямовані пересування та поєднання човникових рухів, великих кроків з поворотом тулуба, стрибками, кроками, що ковзають. Дозування: 2 хвилини.

2. Комбінація з фінтів, ударів, що атакують різного типу та захисних

дій. Дозування: 2 хвилини.

3. Комбінація з атакуючих та контратакуючих ударів, що поєднуються з підставками, різноспрямованими ухилами, нирками та пересуваннями. Дозування: 2 хвилини.

Для вдосконалення латентного та моторного перемикання:

1. Пересування в стійці приставними кроками з виконанням різних ударів, захистів та їх комбінацій у поєднанні з відповідними пересуваннями у відповідь на заздалегідь обумовлені сигнали (голос, хлопання, свисток). Дозування: 1,5-2 хвилини.

2. Показ тренером різних ударів та імітація групою заздалегідь обумовлених різноспрямованих захистів тулубом та пересуванням з нанесенням зустрічних та відповідних контрударів. Дозування: 1,5-2 хвилини.

3. Та ж вправа в парах з партнером без рукавичок. Дозування: 1,5-2 хвилини.

На початку основної частини заняття застосовувалися наступні вправи з партнером, які передбачали деяке обмеження сили ударних дій одного з боксерів для того, щоб партнер на певному етапі підготовки міг би вільно освоїти різноспрямовані дії. У нижчеописаних завданнях усі боксери поділяються на перший та другий номери. Після виконання вправи боксери змінюються завданнями (ролями).

1. Перший номер (боксер) застосовує різноспрямовані рухи тулубом, пересування та прагнути зблизитися з партнером. Другий номер (боксер) намагається його зупинити легкими ударами. Коли першому номеру вдається увійти в дистанцію ударів, він також завдає їх легко. Дозування: 2 раунди по 2 хвилини.

2. Перший номер (боксер) завдає легких, але точних атакуючих одиночних ударів лівою або правою рукою, його партнер (другий номер) після кожного удару змінює захист і завдає контрудару протилежною рукою, а потім раптово перетворюється на умовну серійну атаку, від якої перший

номер захищається відходами убік. Дозування: 2 раунди по 2 хвилини.

3. Перший номер (боксер) опускає руки і захищається від легких одиночних ударів партнера ухилами, нирками, сайд-степами тощо. Дозування: 2 раунду по 2 хвилини.

4. Перший номер (боксер) імітує серійну атаку по плечах партнера (другий номер), який має оборонятися, користуючись комбінаціями всіх освоєних захистів, зрідка завдає несильних контрударів по тулубу першого номера. Дозування: 2 раунди по 2 хвилини.

3.3 Динаміка змін спортивно-технічної підготовленості боксерів 11-13 років

Підсумкове тестування фізичної підготовленості показало, що статистично достовірних змін юні боксери ЕГ досягли в чотирьох тестах (біг 30м, згинання рук в упорі лежачи за 30 с, підтягування у висі, підйом ніг у кут). У той час як боксери контрольної групи достовірного поліпшення показників фізичної підготовленості досягли лише в двох тестах (згинання рук в упорі лежачи за 30 с; підйом ніг у кут).

За даними тестування загальної фізичної підготовленості, за розробленою нами програмою, в ході педагогічного експерименту встановлено, що результат у бігу на 30 м у юних спортсменів у контрольній групі покращився на 0,32 с (5,75%), в експериментальній - на 0,43 с (7,76%), тобто в цій вправі юні спортсмени експериментальної групи за показниками достовірно ($p < 0,05$) швидше за своїх однолітків з контрольної на 0,11 с.

У згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи результат у випробуваних контрольної групи покращився на 7 разів (40,3%), експериментальної – на 14,7 разів (56,5%) (табл. 3.4).

У підтягуваннях у висі покращення результату у випробуваних контрольної групи на 1 раз (15,6%), експериментальної – на 3 рази (38%). У цій вправі у юних боксерів експериментальної групи показники дещо вищі,

ніж у однолітків із контрольної.

Таблиця 3.4

Показники фізичної підготовленості юних боксерів 11-13 років
в кінці експерименту ($M \pm m$, t)

Контрольні вправи	ЕГ	КГ	t
ЗФП			
Біг 30 м, с	5,10 ± 0,09*	5,24 ± 0,12	2,45
Згинання рук в упорі лежачи (раз)	36,4 ± 1,60*	30,1 ± 1,24	2,30
Підтягування у висі (раз)	8,56 ± 0,55	7,20 ± 0,57	1,36
Стрибок у довжину з місця (см)	189,4 ± 1,74*	180,2 ± 2,13	2,34
Штовхання набивного м'яча 1кг (м)	5,75 ± 0,56	5,27 ± 0,84	0,68
Підйом ніг у кут із вису (раз)	20,4 ± 1,20*	18,6 ± 1,22	2,20
Біг 800 м (хв, с)	3,29 ± 0,31	3,46 ± 0,27	0,42
СФП			
Час п'яти віджимань (с)	4,03 ± 0,10	4,20 ± 0,06	0,82
Підскоки зі скакалкою за 60 с (раз)	161,0 ± 1,15*	156,0 ± 1,12	3,12
Згинання рук з хлопанням (рази)	20,2 ± 0,22*	18,6 ± 0,18	2,37

Примітка: *- статично достовірні відмінності

Результат у стрибку в довжину з місця збільшився у контрольній групі на 8,7см (6,6%), експериментальній – на 17,3см (10,4%), відповідно у штовханні м'яча ($m = 1$ кг), на 0,39 м (13,5%), на 0,91м (18,8%).

У вправі підйом ніг у кут у висі юні спортсмени контрольної групи покращили результати на 4,7 разів (33,8%), а експериментальної - на 5,9 разів (40,6%).

У бігу на 800 м показники у досліджуваних контрольної групи покращилися на 0,57с (14,1%), експериментальної - на 0,77с (18,9%) (рис. 3.1).

Загальна фізична підготовка передбачає різнобічний розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей та систем організму, злагодженість їх

проявів у процесі м'язової діяльності.

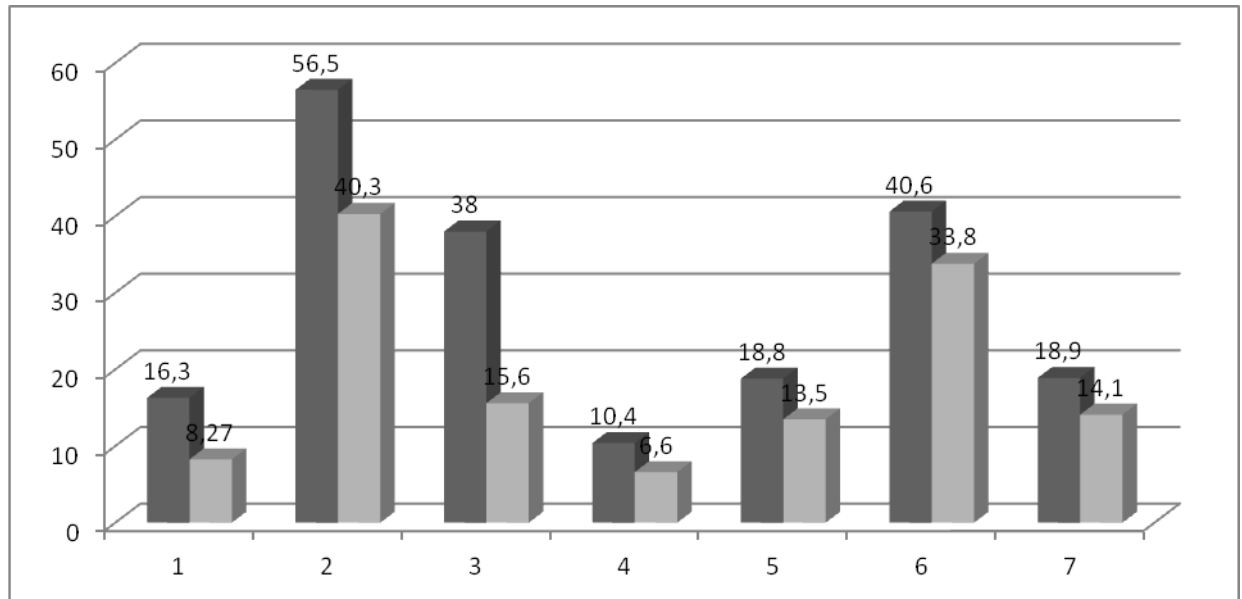


Рис. 3.1 Темпи приросту показників швидкісних, швидкісно-силових, силових здібностей та витривалості у випробуваних контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп (%)

Примітки:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. біг 30 м | 5. штовхання набивного м'яча |
| 2. згинання рук в упорі лежачи | 6. підйом ніг у кут у висі |
| 3. підтягування у висі | 7. біг 800 м |
| 4. стрибок у довжину з місця | ■ - експериментальна група |
| | ■ - контрольна група |

Це зумовлено тим, що «перенесення» тренуваності із загально-розвиваючих вправ на спеціальні на цьому етапі багаторічного тренування досить високе, оскільки спортсмени-початківці ще не досягли високого рівня в розвитку своїх фізичних якостей (табл. 3.5).

За результатами педагогічного тестування загальної фізичної підготовленості в ході педагогічного експерименту визначили, що у юних боксерів 11-13 років експериментальної групи порівняно з контрольною на етапі початкової спортивної підготовки суттєво покращилися ($p < 0,05$) результати у бігу на 30 м, що характеризують прояв швидкісних якостей.

У досліджуваних експериментальної групи відзначається тенденція до збільшення кількості підтягувань у висі, що характеризує силу.

Це тому, що молоді боксери експериментальної групи займалися за диференційованою методикою, спрямованої для розвитку функціональних можливостей, які забезпечують ефективніше виконання рухового завдання раціональної мобілізацією всього організму, яка потрібна для якіснішого навчання основам «школи» боксу.

Взаємозв'язок між загальною та спеціальною фізичною підготовленістю сприяє становленню майстерності боксера, особливо на початковому етапі тренування.

У процесі спеціальної фізичної підготовки спортсмена доцільно застосовувати вправи, що відповідають параметрам рухово-координаційної структури вправи змагання.

Така відповідність забезпечується використанням методу сполученого впливу, що дозволяє інтегрувати процес виховання фізичних якостей з процесом навчання руховим діям.

За даними тестування спеціальної фізичної підготовленості за розробленою нами програмою в ході педагогічного експерименту встановлено, що час п'яти згинань рук у випробуваних контрольної групи став меншим на 0,17с (4,8%), експериментальної - на 0,36с (16,0%). Показники у юних боксерів експериментальної групи стали достовірно ($p < 0,05$) вищими на 0,19 с (3,9%), порівняно з контрольною.

Кількість підскоків зі скакалкою за 60 с покращилась у піддослідних контрольної групи на 10 разів (6,85%), експериментальної відповідно, на 16 разів (11%). Юні боксери експериментальної групи виконують більше стрибків зі скакалкою на 6 раз (2%), ніж контрольна.

Кількість згинань із хлопанням перед грудьми у юних спортсменів контрольної групи покращилась на 3,9 разів (26%), а експериментальної – на 4,6 разів (29,5%). В експериментальній групі на 0,7 рази (2,7%) більше, ніж у контрольній (рис. 3.2).

Результати педагогічного тестування спеціальної фізичної підготовленості, отримані в ході педагогічного експерименту, показали, що

рівень розвитку спеціальних рухових якостей у юних боксерів експериментальної групи у всіх тестах став значно вищим: у швидкості та темпі пересування, а також у швидкісно-силовій витривалості (табл. 3.5).

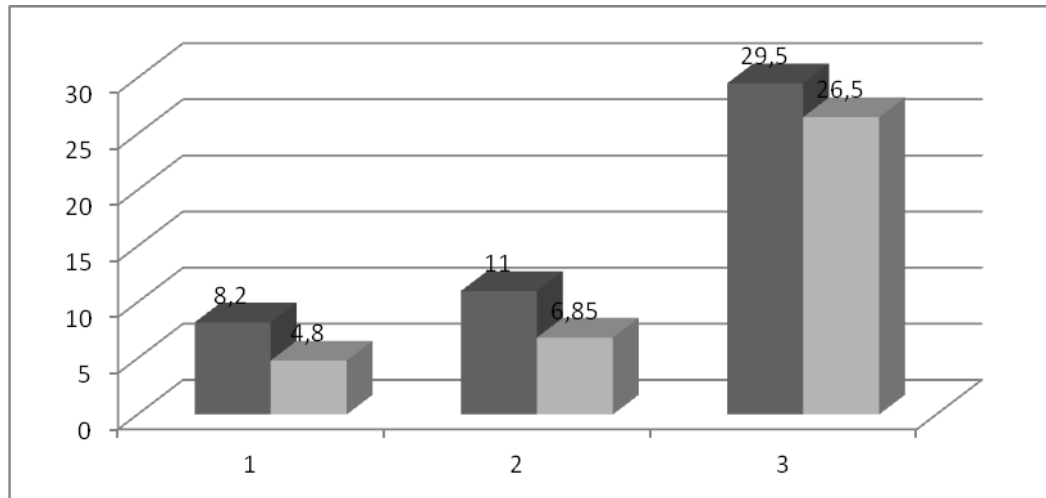


Рис. 3.2 Темпи приросту показників СФП випробуваних контрольної та експериментальної груп (%)

Примітки:

1. час п'яти віджимань (с)
 2. підскоки зі скакалкою за 60 с (раз)
 3. згинання рук з хлопанням (рази)
- - експериментальна група
 □ - контрольна група

Показники технічної підготовленості та достовірність відмінностей у боксерів-юнаків в кінці експерименту представлені у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Показники технічної підготовленості юних боксерів 11-13 років в кінці експерименту ($M \pm m$, t)

Показники	ЕГ	КГ	t
Час удару найслабшої рукою (с)	0,45 ±0,01	0,50 ± 0,02	2,50
Час удару найсильнішої рукою (с)	0,55 ±0,01	0,58 ± 0,02	3,10
Кількість ударів за 9 с (раз)	38,5 ± 0,22	37,7 ±0,50	1,86
Точність удару найсильнішою рукою (бали)	4,40±0,14	4,10 ±0,09	0,46
Точність удару найслабшою рукою (бали)	4,14 ±0,18	3,95 ±0,12	1,35

Достовірні зміни відбулися за такими показниками: час удару

найслабшої ($0,45 \pm 0,01$ і $0,50 \pm 0,02$; при $t=2,5$; $P<0,05$) та найсильнішої ($0,55 \pm 0,01$ та $0,58 \pm 0,02$; при $t=3,10$; $P<0,01$) рукою.

Дану обставину можна пояснити використанням в експериментальній групі спеціальних вправ з елементами прискорень, поворотів та естафет та ін., які справили тренувальний ефект на розвиток вищевказаних спеціальних якостей юних боксерів.

Разом з тим можна відзначити, що близько до достовірної значущості отримано також за показниками кількості ударів за 9 секунд (при $t=1,86$; $P>0,05$). Кількість виконаних ударів по снаряду за 9 секунд у юних боксерів контрольної групи зросла на 1,6 ударів, а в експериментальній - на 2,3 удари. Юні спортсмени експериментальної групи виконують удари швидше і частіше (на 0,8 ударів), ніж у контрольній.

Цю тенденцію поліпшення показників ми відносимо до ефективності застосування в педагогічному експерименті спеціальних вправ.

Отримані результати у випробуваних експериментальної групи перевершують такі у випробуваних контрольної групи у прояві швидкості як базового показника (біг на 30 м), так і спеціального (часу виконання п'яти віджимань і кількість ударів по снаряду за 9 с).

Отримана динаміка зміни швидкісно-силових здібностей дозволяє констатувати, що в експериментальній групі відбулися суттєвіші зміни, ніж у контрольній, отже статистично обґрунтовується ефективність розробленої методики розвитку спеціальних швидкісно-силових здібностей.

Порівняльний аналіз даних на початку і наприкінці експерименту показав, що випробувані експериментальної групи значно швидше виконують п'ять згинань рук ($p<0,05$), більше і частіше завдають ударів по снаряду за 9 с ($p<0,05$). У цій групі має місце тенденція до збільшення результатів і з інших спеціальних вправ ($p<0,05$).

З результатів дослідження видно, що у юних боксерів експериментальної групи відбулися достовірні відмінності ($P>0,05-0,001$) порівняно з контрольною за багатьма показниками спеціальних якостей. Це

підтверджує ефективність використання комплексу вправ, вкладених у формування спеціальних якостей та розробленої методики.

У випробуваних експериментальної групи поліпилися ($p < 0,05$) результати в швидкості виконання п'яти віджимань, у швидкості та частоті виконання ударів по снаряду за 9 с і спостерігається тенденція до збільшення інших показників у спеціальних вправах. Юні боксери експериментальної групи мають перевагу у прояві швидкісних, моторно-координованих здібностей і швидкісно-силової витривалості по відношенню до однолітків з контрольної групи.

Результати контрольно-педагогічного тестування фізичної підготовленості, отримані в ході педагогічного експерименту, показали, що зміна показників загальної фізичної підготовленості у юних боксерів експериментальної групи досліджуваних тестів значно вища у прояві швидкісних здібностей ($p < 0,05$) і спостерігається тенденція до збільшення кількості підтягування у висі, що характеризує прояви сили (3,4%).

Аналіз показників швидкісно-силових здібностей дозволяє констатувати, що у випробуваних експериментальної групи відбулися також більш суттєві зміни порівняно з випробуваними контрольної групи ($p < 0,05$).

У випробуваних експериментальної групи поліпилися результати швидкості виконання п'яти згинань рук, швидкості виконання ударів по снаряду за 9 с, швидкості і темпі пересування і спостерігається тенденція до збільшення інших показників у спеціальних вправах, зокрема в аеробної та анаеробної продуктивності. Юні боксери експериментальної групи мають перевагу у прояві швидкості, координованості та швидкісно-силової витривалості по відношенню до випробуваних контрольної групи.

Особливо значуще поліпшення зазначено у прояві швидкості (біг на 30м), часу п'яти згинань рук та кількості ударів по снаряду за 9 с ($p < 0,05$).

Отримані дані заключного обстеження в ході формуючого педагогічного експерименту лягли в основу середньостатистичного профілю випробуваних контрольної та експериментальної групи.

Таким чином, отримані дані показали, що результати випробуваних експериментальної групи суттєво перевищують відповідні показники контрольної групи у наступних досліджуваних тестах: біг 30 м, згинання рук в упорі лежачи, підтягування у висі, час п'яти згинань рук, удари по снаряду за 9 с.

Це досягнуто цілеспрямованою реалізацією на основі пов'язаного застосування швидкісно-силових засобів із формуванням технічних прийомів, і навіть вибору оптимального обсягу засобів.

Для оцінки технічної підготовленості застосовували метод експертних оцінок. Як експерти виступали п'ять фахівців, заслужені тренери та тренери-викладачі вищої кваліфікаційної категорії. Об'єктами контролю служили основні атакуючі дії - удари руками в голову та тулуб (прямі, знизу, збоку). Основні захисні дії: «підставка» (підставка під удар менш сприйнятливої частини тіла), «ухили», «нирки» та дистанційний захист (усі пересування, що дозволяють боксеру ефективно виходити із зони ураження противника).

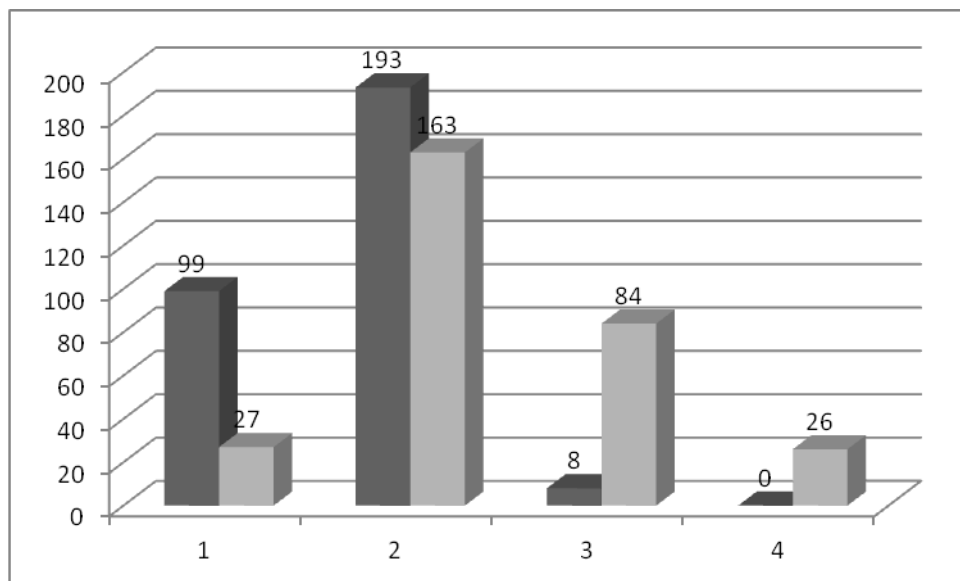


Рис. 3.3 Розподіл оцінок експертів за виконання технічних прийомів юними боксерами контрольної та експериментальної груп

Примітки: 1. відмінно 3. задовільно
 2. добре 4. незадовільно
 ■ - експериментальна група
 ■ - контрольна група

П'ятьма експертами було оцінено захисні та атакуючі технічні дії юних спортсменів контрольної та експериментальної груп. Виставлено 30 оцінок за кожен технічний прийом в одній та іншій груп (рис.3.3).

У всіх технічних діях у випробуваних експериментальної групи значно більше оцінок «відмінно» і «добре», ніж у контрольній групі.

За розподілом оцінок у групах та їх відсотковому співвідношенні можна стверджувати, що найкраще юні боксери засвоїли прямі удари та захист підставкою; потім удари знизу та захист ухилом та нирком; після цього удари збоку та дистанційний захист.

Це пояснюється тим, що навчання починається з більш простих технічних дій – з прямих ударів, відходів, підставок та ухилів. Далі освоюють удари знизу (оскільки за своєю міжм'язовою та внутрішньом'язовою координаційною структурою удари знизу наближені до прямих ударів), а до захисних дій додається захист кроком убік (сайд степ). Складність навчання полягає в тому, що плече руки, що б'є, має деяке обертання знизу-вгору, навколо лінії плечей, одночасно з поворотом тулуба навколо вертикальної осі. Останніми розучують удари збоку, оскільки вони за своєю міжм'язовою координаційною структурою є найскладнішими, а до захисних дій додається захист нирком.

До дистанційного захисту ми визначили ті, пересування та маневрування юного боксера, які дозволяють йому ефективно виходити із зони ураження противника.

Як видно з рисунка 3.4, у всіх технічних діях в експериментальній групі значно вища за середню оцінку за кожен технічний прийом.

За розподілом оцінок (всього 600) у групах можна стверджувати, що найкраще юні боксери засвоїли прямі удари та захист підставкою. Деяко гірші удари знизу та захисту ухилом та нирком. Удари збоку та дистанційний захист освоєно більш посередньо.

Диференційована методика навчання технічним прийомам передбачала наступну послідовність, що складається із трьох етапів.

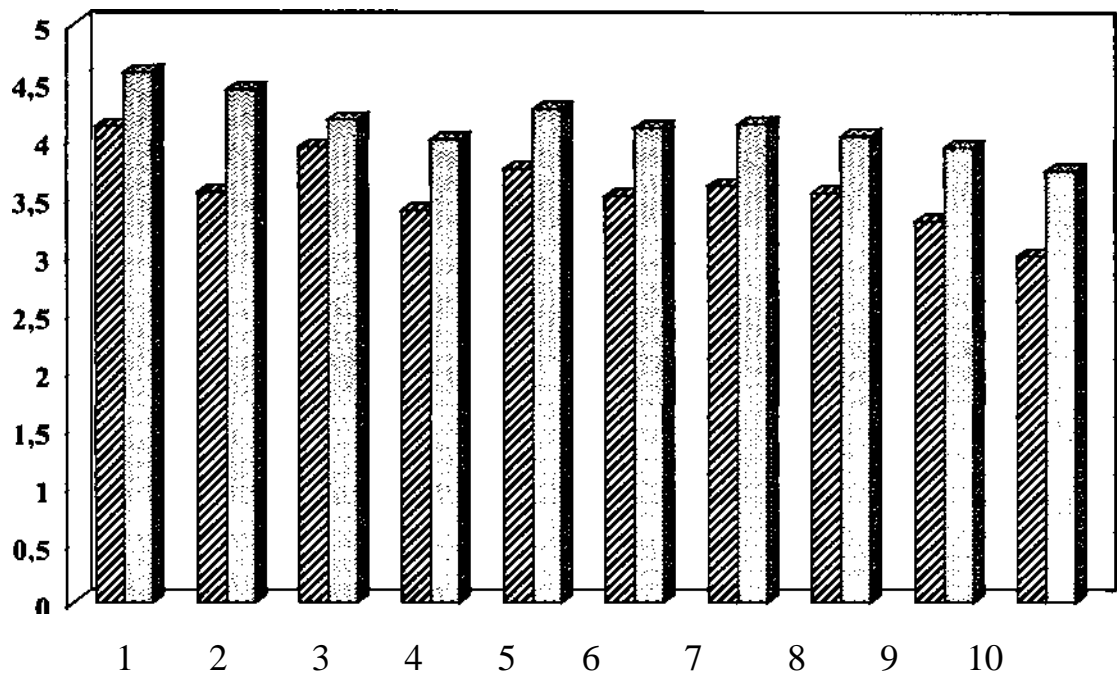


Рис. 3.4 Середній бал за виконання кожного технічного прийому у випробуваних контрольної та експериментальної груп

Примітки:

Прийоми нападу	Прийоми захисту
1. прямий удар лівою	7. підставка
2. прямий удар правою	8. уклон
3. знизу лівою	9. нирок
4. знизу правою	10. дистанційний захист
5. збоку лівою	
6. збоку правою	

На першому етапі юні боксери вивчали прості рухові завдання: прямі удари, відходи, підставки та ухили. На другому етапі юні спортсмени навчалися техніки ударів знизу та захисту кроком убік. І на заключному, третьому етапі розучувалися удари збоку, одночасно із захистом нирком.

За всіма технічними процесами виявлено статистично достовірні міжгрупові відмінності. Встановлено, що рівень володіння технікою основних атакуючих та захисних дій у випробуваних експериментальної групи істотно вищий ($p < 0,05$), ніж у випробуваних контрольної групи. Юні боксери експериментальної групи, які навчалися за диференційованою методикою, найефективніше освоїли основи спортивної техніки боксу, стосовно до випробуваних контрольної групи, які навчалися за

загальноприйнятою методикою.

Отримані результати дозволяють експериментально обґрунтувати цілеспрямованість застосування швидкісно-силових засобів, пов'язаних з навчанням техніки прийомів юних боксерів 11-13 років на етапі початкової спортивної спеціалізації, розглядати як адекватні педагогічні завдання та відповідний склад тренувальних засобів, а основні методичні положення рекомендувати до практичного застосування. у навчально-тренувальному процесі.

На етапі початкової спортивної спеціалізації закладається фундамент майбутніх спортивних досягнень. У цей час очевидна пріоритетна роль технічної підготовки боксерів. При цьому необхідно мати на увазі як координаційну складність елементів, що виконуються, так і різноманітність технічного арсеналу боксу.

Загальна та спеціальна швидкісно-силова підготовленість юних спортсменів здійснюється, в основному, за рахунок засобів самого боксу, застосування великої кількості різноманітних тренувальних завдань. Але, використовуючи лише ці засоби підготовки, не можна цілеспрямовано розвивати ті рухові якості, які дозволяють боксеру освоювати нові технічні дії, тоді як поглиблене застосування тренування швидкісно-силової спрямованості у навчально-тренувальному процесі ефективно формує рухові вміння у становленні техніки боксу на етапі початкової спортивної спеціалізації.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних даних показав, що саме на ранніх етапах (етап попередньої підготовки та початкової спортивної спеціалізації) необхідно формувати раціональну техніку рухів, засновану на сполученому розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей юних боксерів.

2. Виявлено рівень спортивно-технічної підготовленості юних боксерів 11-13 років у проявах швидкісних, швидкісно-силових і силових здібностей на початку експерименту, достовірностей не виявлено.

3. Розроблена методика навчання боксерів-юнаків технічних дій, показала велику результативність, ніж традиційні методики. Її практичний зміст становить чотири взаємопов'язаних тренувальних комплексів вправ:

- перший спрямований на формування техніки рухів з урахуванням системного застосування імітаційних вправ на снарядах, «лапах», в парах (у повільному та швидкому темпі);
- другий спрямований на розвиток загальних та спеціальних швидкісних здібностей на основі цілеспрямованих рухливих ігор;
- третій визначає розвиток швидкісно-силових здібностей м'язів нижніх і верхніх кінцівок за рахунок виконання стрибків зі скакалкою, багатоскоків та швидкого штовхання набивних м'ячів;
- четвертий комплекс становлять вправи, створені задля розвитку рухово-координаційних здібностей з урахуванням застосування рухливих ігор та елементів акробатики.

4. Результати тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних боксерів контрольної та експериментальної груп в кінці експерименту показали, що між ними виявлено достовірні відмінності. У тестах, визначальних рівень загальної фізичної підготовленості юних боксерів 11-13 років, показники в ЕГ були достовірно кращі у бігу на 30 м (на 0,11с; $p < 0,05$); у тестах, що визначають рівень спеціальної фізичної підготовленості, у показниках часу виконання п'яти згинань рук (на 0,19с;

$p < 0,05$) та кількості ударів по снаряду за 9 с (на 3,5 уд.; $p < 0,05$).

5. Результати проведеного експерименту свідчать про більш високий рівень швидкісно-силової підготовленості з переважним швидкісним і швидкісно-силовим компонентами та кращим оволодінням основними технічними прийомами «школи» боксу у юних боксерів ЕГ, вираженої в статистично достовірних приростах значень досліджуваних показників.

6. Цілеспрямоване застосування швидкісно-силових засобів дозволило раціонально сформулювати технічні прийоми у випробуваних ЕГ. В оцінці технічної підготовленості зазначено значну ($p < 0,01$) узгодженість експертів з усіх вправ на користь ЕГ.

7. Проведене дослідження дозволило експериментально обґрунтувати ефективність диференційованої методики та надати практичні рекомендації.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Навчання технічним діям на основі раціонального розвитку спеціальних швидкісно-силових здібностей, при поєднанні традиційних підходів та диференційованої методики на етапі початкової спортивної підготовки юних боксерів необхідне у практичному застосуванні.

У методиці навчання технічним прийомам юних боксерів на етапі початкової підготовки доцільно поєднувати освоєння навчального матеріалу з вирішенням наступних педагогічних завдань, спрямованих на формування здібностей:

- адекватно оцінювати просторові, часові та моментні характеристики взаємодії з суперником;

- адекватно діяти в ситуаціях з різним обсягом інформації про поведінку суперника.

У процесі розвитку спеціальних швидкісно-силових здібностей рекомендується:

- а) після застосування вправ на окремі групи м'язів виконувати цілісні технічні дії для забезпечення механізму перенесення всіх силових проявів, що відповідають діяльності боксера;

- б) складати комплекси вправ з різними режимами виконання рухів, адекватними аналізу біомеханіки відповідних технічних процесів, вдосконалення яких спрямовані ці вправи;

- в) удосконалювати техніку ударів на тлі покращення швидкісно-силових показників, що відбувається після застосування спеціальних впливів;

- г) після виконання спеціальних вправ та у перервах між ними як активне відновлення виконувати в невисокому темпі не лише окремі фази технічної дії, а й весь прийом у цілому;

- д) дотримуватися спрямованості зусиль, що розвиваються, що виявляються у відповідних технічних діях.

Використовувати в руховій підготовці засоби спеціального впливу

«вибухової», швидкісної, швидкісно-силової спрямованості із застосуванням підготовчих, підвідних та спеціальних вправ, що забезпечують виховання спеціалізованих фізичних та функціональних можливостей.

У зв'язку з формуванням у процесі навчання специфічних рухово-координаційних умінь (СРКУ) необхідно враховувати прості та складні рівні їхнього прояву.

При освоєнні простих СРКУ необхідно:

а) формування здібностей виконувати прийоми та їх поєднання у ситуаціях без противника в імітаційних вправах «школа» боксу та «бій з тінню»;

б) у діях, що моделюються, і ситуаціях зі зміною кінематичних, динамічних і ритмічних характеристик у структурі виконуваних рухів.

При становленні складних СРКУ необхідно:

а) формування здібностей адекватно виконувати прийоми та дії з обумовленими атакуючими та контратакуючими намірами суперника;

б) в умовах варіативного вибору технічних дій та зон ураження при обумовленій послідовності атакуючих, захисних та контратакуючих намірів суперника;

в) у ймовірнісній послідовності атакуючих, захисних та контратакуючих намірів суперника проводити при обумовлених тактичних варіантах протидії.

Ця диференціація, спрямована на реалізацію найважливіших педагогічних завдань навчання, виховання, оздоровлення є провідною на формування системи спеціалізованих впливів, фізичних навантажень і складу засобів у навчально-тренувальному процесі, рекомендованих до початкового освоєння технічних прийомів «школи» боксу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов: учеб. пособие. Харьков : Основа, 2003. 243 с.
2. Балыкина-Милушкина Т.В., Хромов Н.Д. Индивидуальность личности боксера как условие самореализации в спорте высших достижений. *Теория и практика физической культуры*, 2013. №4. С. 51-54.
3. Колесник И.С. Актуализация проблемы формирования личности в процессе занятий боксом. *Теория и практика физической культуры*. 2007. №5. С. 46- 48.
4. Бергер Ю. Проблемы детского бокса. Харьков : Основа, 2000. С. 12-16.
5. Джероян Г.О., Худадов Н.А. Бокс - школьнику (начальное обучение). Киев: 1999. 132 с.
6. Полиевский С.А., Подливаев Б.А., Худадов Н.А. Возрастная граница начала занятий боксом. *Теория и практика физической культуры*. 2002. №4. С. 2-8.
7. Атилов А.А. Современный бокс. Ростов-н/Д. : Феникс, 2003. 640 с.
8. Бэкман Б. Тренировки чемпионов. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. 240 с.
9. Санников В.А. Техническая подготовка боксера. Воронеж: ВГИФК, 2002. 72 с.
10. Ильин Е.П. Двигательные умения и навыки. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 7. С. 45-49.
11. Атилов А.А. Бокс за 12 недель. Ростов н/д: Феникс, 2006. 160 с.
12. Шаяхметова Э.Ш., Хакимов Э.Р., Гайнуллина А.Ф., Линтварев А.Л. Повышение эффективности системы психофизиологической подготовки высококвалифицированных боксеров. *Теория и практика физической культуры*. 2017. № 12. С. 56-58.
13. Колесник И.С., Гатин Ф.А., Александров Ю.М. Роль прочности и вариативности двигательного навыка в системе спортивной подготовки квалифицированных боксеров. *Педагогико-психологические и медико-*

биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. № 4 (37). С. 111-119.

14. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 1999. С. 137.
15. Гаськов А.В. Факторная структура тренировочных средств квалифицированных боксеров на разных этапах полготовки. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 10. С. 48-51.
16. Зайнуллин Ш.Р., Кузнецова З.М. Интенсификация физической и технико-тактической подготовки боксеров-новичков 15-18 лет. *Вестник спортивной науки*. 2007. №3. С. 7-29.
17. Санников В.А. Теоретическая подготовка боксера: уч. пособие. Воронеж: ВГИФК, 2003. 211 с.
18. Колесник И.С. Личность боксера. *Теория и практика физической культуры и спорта*, 2008. С. 140-147.
19. Бальсевич В.К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания. *Теория и практика физической культуры*. 1999. № 4. С. 34 - 35.
20. Губа В., Вольф М., Никитушкин В. Современные проблемы ранней спортивной ориентации. (Основы теории и методики ранней ориентации). *Теория и практика физической культуры*. 2000. №4. С. 4-10.
21. Колесник И.С. Роль ведущих двигательных координации в общей системе подготовки боксеров. *Физическое воспитание учащейся молодежи*. Н. Новгород, 2005. С. 140-144.
22. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 3. С. 28-37.
23. Копцев К.Н., Меньшиков О.В., Хусяйнов З.М. Специальная скоростно-силовая подготовка боксеров-юниоров на предсоревновательном этапе. *Теория и практика физической культуры*. 2007. №8. С. 43-44.

24. Колесник И.С. Управление развитием ведущих двигательных координации в боксе. *Теория и практика физической культуры и спорта*, 2005. С. 170-173.
25. Дегтярев И.П. Тренированность боксеров. Киев: Олимпийская литература, 1999. 144 с.
26. Кузнецов А.С. Психологическая подготовка в спортивной борьбе. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2012. Том 7. №2. С. 68-72.
27. Кузнецова З.М. Анализ особенностей подготовки к соревновательной деятельности боксеров-новичков 15-18 лет. *Вестник спортивной науки*. 2007. №3. С. 27-29.
28. Морозов О.С. О тестировании общей физической подготовленности детей 11-13 лет на этапе ранней спортивной специализации в боксе. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. Харьков, 2001. Вып. 8. С. 62-65.
29. Колесник И.С. Совершенствование экстраполяции двигательных действий боксера. *Актуальные проблемы физической культуры и спорта*. Чебоксары : ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2006. С. 117-120.
30. Кузнецова З.М., Зайнуллин Ш.Р. Методика интенсивной базовой технико-тактической подготовки боксеров-новичков 15-18 лет. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2008. № 1. С. 39-42.
31. Колесник И.С. Организация и содержание самостоятельной подготовки квалифицированных боксеров 14-16 лет. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2012. № 2 (23). С. 51-56.
32. Дмитриев О.Б., Широков В.А., Акопян А.О. Сопряженная техническая и физическая подготовка в спортивных единоборствах. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 7. С. 42-45.
33. Кузнецова З.М., Зайнуллин Ш.Р. Методика интенсивной базовой

- техничко-тактичесской подготовки боксеров-новичков 15-18 лет. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2008. №1. С. 39-44.
34. Лавров В.А., Лавров А.В. Начальное обучение боксеров - юношей. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2012. № 4. С. 110-116.
35. Стрельников В.А. Особенности методики ускоренного обучения и совершенствования технической подготовки боксеров в вузе. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 10. С. 45-47.
36. Кузнецова З.М., Овчинников Ю.Д. Исследование периода усталости в тренировочном процессе у женщин боксеров. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2017. Том 12. №1. С. 14-21.
37. Воронцов А.І. Засоби білатерального навчання в тренуванні дівчат та юніорок у боксі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (4(124)), С. 14-19.
38. Демидов А.Г., Лебединский В.Ю., Хомяков Г.К. Совершенствование учебно-тренировочного процесса при обучении технико-тактическим действиям начинающих студентов-боксеров. *Теория и практика физической культуры*. 2016. № 4. С. 62-65.
39. Руденко Г.В., Мокеев Г.И. Особенности комплексной подготовки юных боксеров. *Теория и практика физической культуры*. 2017. № 5. С. 53-55.
40. Бутенко Б.И. Специализированная подготовка боксера. Киев : Здоровье, 1999. 70 с.
41. Морозов О.С. Особенности влияния функциональной подготовленности юных боксеров на их координационные способности. *Научно-практические основы двигательных действий в сложно-координационных видах спорта*. Смоленск: СГИФК, 2001. С. 94-96.

42. Губа В.П. Актуальные проблемы современной теории и методики определения раннего спортивного отбора. *Вестник спортивной науки*. 2000. №9. С. 28-31.
43. Лапутин А.И. Обучение спортивным движениям. Киев: Здоров'я, 2006. 216 с.
44. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 3. С. 28-37.
45. Никаноров Б.Н. Методические рекомендации по обучению боксеров-новичков. *Вісник ЗНУ, Фізичне виховання та спорт*, №2, 2019. С. 146-150.
46. Романенко М.И. Бокс: Учебник для ин-тов физ. культуры. Киев: Вища школа, 1998. 296 с.
47. Морозов О.С. О тестировании общей физической подготовленности детей 11-13 лет на этапе ранней спортивной специализации в боксе. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2001. Вып. 8. С. 62-65.
48. Сергеев С.А., Бойченко С.Д. Техника ударов в боксе и особенности методики ее формирования. Минск: Полымя, 1995. С. 60-65.
49. Стрельников В.А. Особенности методики ускоренного обучения и совершенствования технической подготовки боксеров в вузе. *Теория и практика физической культуры*. 2000. № 10. С. 45-47.
50. Филимонов В.И. Спортивно-техническая и физическая подготовка боксеров. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2000. Вып. 3. С. 135-140.
51. Гриценко М., Міщенко О. Фізична підготовка у боксі на етапі попередньої базової підготовки. *Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту*. Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції 21-22 жовтня 2021 року.
52. Атилов А.А. Бокс для начинающих: учеб. пособие. - изд. 2-е. Ростов на

- Дону: Феникс, 2007. 218 с.
53. Остьянов В.Н., Гайдамака И.И. Бокс. Киев: Олимпийская литература, 2000. 232 с.
 54. Арзютов Г.Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. Киев : НПУ им. М. П. Драгоманова, 1999. 410 с.
 55. Бутенко Б.И. О некоторых компонентах спортивного мастерства боксёров. Бокс : ежегодник. 1999. 46 с.
 56. Верхошанский Ю.В., Филимонов В.И., Хусяйнов З.М. Динамика техники ударных движений и скоростно-силовых качеств у боксёров юношей. *Теория и практика физической культуры*. 2008. № 11. 330-334 с.
 57. Никитенко С.А. Фактори, що визначають раціональну організацію рухів в структурі індивідуальних комбінацій ударів боксерів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Х., 2000. № 18. С. 15-17.
 58. Савчин М.П. Тренованість боксера та її діагностика. Київ: Норапринт, 2003. 220 с.
 59. Баранов Д.В. Эффективность применения подводящих упражнений на этапе спортивного совершенствования боксеров. *Теория и практика физической культуры*. 2019. № 5. С. 44-48.
 60. Хомяк І. Удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у боксерів високої та середньої кваліфікації *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 2 (30). С. 171-173.
 61. Никитенко А., Бусол В., Шуберт, В. Удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у спуртах різної тривалості. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (12(144)), С. 101-107.
 62. Вострокнутов Л.Д., Шевчук Ю.В., Галашко М.І Підвищення спортивної

майстерності в обраному виді спорту (бокс). Навчальний посібник для студентів за спеціальністю «Спорт», спеціалізація «Бокс». Харків: ХДАФК, 2016. 146 с.

63. Киприч С.В., Беринчик Д.Ю. Специфические характеристики функционального обеспечения специальной выносливости боксеров. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2015. № 3. С. 20-28.
64. Лукьяненко В.П., Хежев А.А., Бажев А.З. Специализированная силовая подготовка как условие повышения точности движений и совершенствования технического мастерства. *Теория и практика физической культуры*. 2015. № 8. С. 71-78.
65. Шамрай Л.В. Скоростно-силовая подготовка боксеров-разрядников: методические указания. Харків: ХДАФК, 2010. 46 с.
66. Петрушин Д.В. Вдосконалення швидкісно-силових якостей боксерів з використанням спеціальних тренажерних пристроїв. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2016. № 2. С. 66-69.
67. Хачікян С.С. Про удосконалення ударних рухів боксерів на основі використання технічних засобів контролю. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (8(153), С. 133-137.

