

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту**

**МЕТОДИКА ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ БОКСЕРІВ ГРУП СПЕЦІЛЬНОЇ
ПІДГОТОВКИ**

**Кваліфікаційна робота(проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «Магістр»**

Виконала: здобувачка групи 11-221 М
Спеціальності: 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма: Фізична культура і спорт
Чорна Єлизавета Володимирівна

Керівник: доктор філософії зі спеціальності
017. Фізична культура і спорт,
доцент Дробот К.В.

Рецензент: кандидат педагогічних наук, доцент,
декан факультету фізичного виховання та спорту
Прикарпатського Національного університету
імені Василя Стефаника Яців Я.М

Івано-Франківськ – 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОКСЕРІВ.....	8
1.1 Фізіологічні основи функціональної підготовленості боксерів.....	8
1.2 Вимоги до функціональної підготовленості боксерів.....	10
1.3 Характеристика навантажень у боксі.....	14
1.4 Сучасні методики розвитку функціональної підготовленості у тренуванні боксерів груп спеціальної підготовки.....	16
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1.....	19
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ...	21
2.1 Методи досліджень.....	21
2.2 Організація досліджень	22
2.3 Методичні та індивідуальні рекомендації для боксерів ...	25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	27
3.1 Структура тренувальної програми	27
3.2 Результати дослідження.....	29
3.3 Методика вдосконалення фізичної підготовки боксерів...	31
3.4 Обговорення результатів дослідження.....	32
ВИСНОВКИ	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	39

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АФК – Аеробна функціональна підготовка

ГТ – Генчі тест

ГТВ – Гіпоксичні тестові випробування

КМС – Кардіореспіраторна система

МФС – Морфофункціональна спеціалізація

ОДЮСШ – Обласна дитячо-юнацька спортивна школа

СГ – Силова гліколітична система

СНС – Центральна нервова система

ФП – Функціональна підготовка

ШТ – Штанге тест

ВСТУП

Актуальність роботи: Функціональна підготовленість боксерів є ключовим фактором, що визначає їхню успішність у рингу. Методи підвищення цієї підготовленості включають комплексний підхід, що поєднує фізичні, технічні та психологічні аспекти тренувань. Сучасний бокс вимагає не тільки відмінної фізичної підготовленості, а і високого рівня тактичної обізнаності та здатності швидко адаптуватися до мінливих умов ведення бою. У цьому контексті важливо розглянути ефективні методики, які допоможуть боксерам покращити свої результати та досягти нових висот у спорті. У цій роботі проаналізовано основні способи покращення функціональної підготовленості для максимального розкриття потенціалу боксера. Фізична підготовка у боксі має безпосередній вплив на ефективність боксера під час бою. Основні аспекти фізичної підготовки такі як сила, швидкість, витривалість та координація, допомагають боксерам виконувати складно координаційні дії у ринзі, що приводять до перемоги. Відповідна фізична підготовка також допомагає зменшити ризик травм та покращити відновлення після бою. Що дуже актуально для Олімпійського боксу, оскільки щільність бої у змаганнях високого рангу можуть складати по 4-6 боїв, які проходять майже кожен день [13]. Функціональна підготовка, зокрема, включає тренування аеробної та анаеробної витривалості, сили, реакції та швидкості, а також підвищення гнучкості та стійкості. Враховуючи особливості боксу як спортивного виду, важливо, щоб боксери розвивали не лише загальну фізичну підготовку, а й специфічні навички, які відповідають вимогам боксу

Саме тому тема фізичної та функціональної підготовки в боксі є такою важливою. Адже вона впливає на працездатність боксера, його здоров'я, витривалість і загальний успіх у спорті. Правильна фізична

підготовка та розвиток необхідних навичок сприяють досягненню високих результатів. Забезпечення безпеки під час тренувань і змагань.

Фізична та функціональна підготовка стає ще більш важливою в сучасному боксі. Її значення ще більше зростає з появою нових тенденцій у спортивному тренуванні. Функціональний тренінг у спортивному тренуванні Нові методи тренувань, такі як функціональне тренування, високо інтенсивні тренування і тренування зі спеціальним обладнанням. Ці інноваційні підходи допомогли покращити фізичну форму боксерів та підвищити їхню конкурентоспроможність на рингу.

Наукова робота тісно пов'язана з темою кафедри олімпійського та професійного спорту Херсонського державного університету «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (№ 0116U005791).

Об'єкт дослідження : структура тренувального процесу боксерів груп спеціальної підготовки.

Предмет дослідження : зміст педагогічної моделі з підвищенням функціонально-фізичної підготовки боксерів груп спеціальної підготовки.

Гіпотеза : полягає у тому, що при коректних навантаженнях та правильному підході на тренуванні під час проходження тестування під час другої спроби результат показників покращиться.

Метою роботи є науково обґрунтувати та розробити програму з покращення функціонального стану боксерів груп спеціальної підготовки.

Завдання дослідження:

1. Визначити стан функціональної підготовленості в боксі на базі аналізу літератури, новітньої змагальної практики та узагальнення передового досвіду.

2. Розробка тренувальних комплексів і режимів тренувань для висококваліфікованих боксерів.

3. Експериментально підтвердити ефективність застосування тренувальної програми з підвищення функціонально-фізичного стану боксера.

Методи дослідження: Для вирішення теми дослідження в роботі використовуються такі методи як :

- Теоретичний аналіз та узагальнення даних від сучасних фітнес-технологій з використанням наукових та науково-методичних літературних джерел;
- Бесіди з тренерами і спортсменами;
- Педагогічне спостереження;
- Хронометраж;
- Методи оцінки спеціалістів;
- Педагогічне тестування;
- Педагогічний експеримент;
- Фізіологічні методи дослідження;
- Математичні та статистичні методи.

Наукова новизна дослідження Наукова новизна результатів дослідження полягає в формуванні та тестуванні кругового тренування з різними об'ємами навантажень для підвищення функціонально-фізичного стану боксерів вищої кваліфікації. Практична значущість дослідження полягає у впровадженні тренувальних завдань у навчально-тренувальний процес підготовки боксерів з метою поліпшення їхнього функціонального стану та фізичної працездатності.

Теоретична значимість: Результати, отримані в цьому дослідженні, сприяють розвитку наукового уявлення про шляхи підвищення функціональної підготовленості боксерів. Зокрема, дослідження сприяє вдосконаленню підходів до тренувальних програм, які дозволяють

ефективно розвивати аеробну та анаеробну витривалість, швидкість і м'язову силу в боксі. Це забезпечить можливості для практичної фізичної підготовки в інших бойових видах спорту.

Практичне значення: Розроблена та апробована методика тренування може бути безпосередньо застосована в тренувальному процесі боксерів різного рівня. Практичне значення методики полягає в тому, що вона сприятиме покращенню функціональної та фізичної працездатності боксерів, підвищенню їхньої витривалості та дозволить їм ефективніше пересуватися на рингу. Результати дослідження також можуть бути використані тренерами інших видів єдиноборств для розробки тренувальних програм, спрямованих на розвиток конкретних фізичних здібностей.

Апробація досліджень. Публікація тези «ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БОКСЕРІВ» в збірнику матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції «Пріоритетні напрями розвитку фізичної культури, спорту та рекреації» м. Івано-Франківськ.

Публікації. За матеріалами дослідження була підготовлена публікація і прийнята до друку в електронний збірник I Всеукраїнської науково-практичної конференції «Пріоритетні напрями розвитку фізичної культури, спорту та рекреації», 25.10.2024.

Структура та обсяг роботи. До структури магістерської роботи входить вступ, три розділу, висновки до першого та третього розділу, загальні висновки до всієї роботи, та список використаних джерел. Матеріал викладено на сторінках тексту, включає 3 таблиці. Бібліографія включає 40 найменувань літературних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ БОКСЕРІВ

1.1 Фізіологічні основи функціональної підготовленості боксерів

Функціональна підготовленість боксера – це комплекс фізичних якостей, які забезпечують високу ефективність в бою. Вона включає в себе силу, швидкість, витривалість, координацію, гнучкість та інші важливі компоненти. Розуміння фізіологічних основ цих якостей є ключовим для розробки ефективних тренувальних програм.

Тренувальний процес боксера - це багатогранний і складний шлях, що охоплює всі аспекти функціонування організму та його систем. Весь спектр рухової активності людини залежить від активації м'язів під контролем як центральних, так і периферичних механізмів нервової системи. Він також залежить від інтеграції фізіологічних систем, які забезпечують працездатність організму та задоволення його енергетичних потреб.

Організм людини володіє видатними характеристиками: універсальністю та адаптивністю. Завдяки їм за цілеспрямованій та регулярній фізичній роботі, організм здатен підвищувати свої робочі якості та розвивати форми специфічної адаптації, переважно спрямовані на конкретний вид фізичної активності, які вирішально впливають на досягнення успіху [23].

Цей вибіркового характер функціональної спеціалізації визначається, передусім, двома ключовими чинниками: обсягом і інтенсивністю тренувальних навантажень, і саме вони стають основою поняття морфо функціональної спеціалізації (МФС) у контексті боксу.

Морфо функціональна спеціалізація характеризується певними анатоμο-фізіологічними змінами: Розвиток функціональних можливостей організму у потрібному напрямку. [11].

Координація дій всіх функціонально-активних систем, які забезпечують високий рівень життєзабезпечення. Надалі ми приведемо наукові дані послідовності адаптивних змін в організмі спортсменів. Для досягнення бажаної спрямованості МФС проводять спеціалізовану підготовку, під час якої умови спортивної діяльності сприяють формуванню спеціалізованих функціональних структур, необхідних для цієї діяльності. Процес спеціалізації передбачає використання різних засобів і методів тренування, що належать до певних етапів підготовки. [32].

Одним із важливих елементів спортивної підготовки боксера є використання загальної фізичної підготовки. Це пояснюється тим, що такі вправи мають значний вплив на психіку спортсмена. Тренування боксера включає в себе різноманітні види фізичної активності, такі як біг, тренування з навантаженнями, спортивні ігри та інші види діяльності, які, незважаючи на загальний характер, завжди мають специфічне спрямування.

Фактори, що впливають на функціональну підготовленість боксерів:

- **Генетичні фактори:** Тип м'язових волокон, довжина кінцівок, будова суглобів.
- **Вік:** З віком відбуваються зміни в обміні речовин, гормональному фоні, що впливають на розвиток фізичних якостей.
- **Стать:** У чоловіків і жінок є відмінності в будові тіла, гормональному фоні, що впливають на розвиток сили та витривалості.

- **Тренувальний процес:** Регулярні, систематичні тренування з використанням різних методів і засобів дозволяють розвивати всі необхідні фізичні якості.
- **Харчування:** Збалансоване харчування забезпечує організм необхідними поживними речовинами для відновлення і зростання м'язів.
- **Відпочинок:** Достатній сон і відновлення між тренуваннями сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу.

Розуміння фізіологічних основ функціональної підготовки боксерів дозволяє розробляти індивідуальні програми тренувань, які враховують особливості кожного спортсмена. За допомогою науково обґрунтованих методів тренування можна досягти максимальних результатів і зберегти здоров'я спортсмена.

Таким чином, загально розвиваючі вправи поєднуються з тренуваннями, спрямованими на розвиток специфічних навичок [15].

Функціональна підготовка в боксі - це складний та багатогранний процес, який вимагає уваги до деталей. Морфо функціональна спеціалізація відіграє ключову роль у досягненні високих результатів у цьому виді спорту, а спеціалізовані тренування, включаючи загально розвиваючі вправи, допомагають боксерам розвивати свої вміння та фізичну форму на шляху до успіху.

1.2 Вимоги до функціональної підготовленості боксерів.

Наукові дослідження підтвердили, що регуляторні механізми відіграють важливу роль у розвитку витривалості. Цей регуляторний механізм дозволяє організму ефективно адаптуватися до напружених фізичних навантажень.

Доведено важливість цього методу для посилення аеробних та анаеробних гліколітичних функцій організму та розвитку витривалості на

довгі дистанції. Загальна фізична підготовка: вона є фундаментом, на котрому ми будемо базувати наші властивості, котрі дадуть нам пріоритет у ринзі. Боксери, які займаються розвитком загальної фізичної підготовки, мають кращі показники у боксі. Але не варто забувати, що бокс має градацію на вагові категорії, а розвиток загальних силових показників може сприяти збільшенню ваги [18].

Наголошено на значущості спеціальних тренувальних вправ для підготовки боксера до конкретних умов поєдинку, включаючи вольні та умовні бої, удари по мішках, спаринги та інші техніки. Підкреслено важливість правильного дихання в боксі, зокрема акценту на видиху під час ударів. Це сприяє збільшенню сили ударів та кращій вентиляції легень. Ця інформація може бути корисною для тренерів і спортсменів у процесі розробки тренувальних програм і планів підготовки. Важливо враховувати індивідуальні особливості кожного боксера і пристосовувати тренувальний процес до їх потреб і можливостей з відповідністю науковим принципам.

На кожному етапі підготовки боксера необхідно варіювати обсяг інтенсивного та низькоінтенсивного навантаження. Під час підготовки боксерів важливо звертати увагу на розподіл тренувальних процесів і зон інтенсивності.

Перша зона – ЧСС до 160 уд/хв;

Друга зона – ЧСС до 190 уд/хв;

Третя зона – ЧСС більш 190 уд/хв.

Характеристика методик підвищення рівня фізичної працездатності боксерів:

- Подовжені тренувальні раунди;

- Скорочення тривалості раундів і збільште інтенсивність;

- Збільште кількість повторень у змагальному сегменті до трьох або чотирьох, п'ять раундів по три хвилини кожен, з однихвилинною перервою і чотирма-шістьма хвилинами відпочинку між ними;

- скоротити інтервали відпочинку;

- Завдання, в яких спортсмен виконує умовний поєдинок із двома суперниками;

- Розділити раунди між інтенсивною роботою та активними інтервалами відпочинку;

- Боротьба з суперниками в тренувальних умовах;

- Частота зміни суперників у раундах і тренуваннях;

- Збільшити кількість раундів тренувань із канатами, партнерами та снарядами.

- Вибухові тренування на початку, середині та наприкінці раундів;

- Використання важкого обладнання у вільному темпі;

Водночас, якщо використовуються спурти і прискорення, слід звернути увагу на такі тренувальні вправи, що виконуються з максимальною інтенсивністю та покращують лактатний механізм енергозабезпечення, тренуючи максимальну роботу тривалістю від 20 секунд до 1,5 хвилин - 30 секунд - це лактатний (гліколізний) механізм.

Для всіх процесів швидко-силових тренувань початківців і відмінних боксерів потрібне широке використання методу сполученого впливу, завдяки якому можуть бути поліпшені фізичні якості і рухові навички. Для покращення раціонального послідовного підключення ланок тіла в ударний момент можна додати ударного руху та амплітуди.

Цінність постійного варіювання тренувальних навантажень полягає в тому, що варіювання інтенсивності тренувань вимагає постійного перемикання функцій на нові рівні, тобто тренується швидкість перемикання та відновлення. Гарний вплив дає «праця на дорозі» - довгий

біг на чистому повітрі у поєднанні з прискореннями та різними швидко-силовими вправами.

Методичні підходи для підвищення функціональної підготовки боксерів повинні враховувати специфіку боксу, яка включає витривалість, силу, швидкість, координацію та реакцію. З тренерської практик та ознайомленої літератури можна виділити основні методи, які покращують функціональну підготовку спортсмена.

1. Періодизація тренувального процесу. Метою цього методу є організувати тренування з акцентом на різні аспекти фізичної підготовки на кожному етапі сезону.

Застосування цього методу ми яскраво бачимо на поділі тренувального плану на макро-, мезо-, та мікроцикли, де кожен з них фокусується на розвитку певних якостей — витривалості, сили, швидкості та техніки.

2. Інтервальні тренування високої інтенсивності (НІТ) Їх метою є підвищення аеробної та анаеробної витривалості. Використання коротких, але інтенсивних інтервалів вправ, чергуючи з короткими періодами відпочинку (наприклад, біг, стрибки на скакалці, робота на лапах чи груша). Як результат бачимо що метод покращує здатність витримувати високий темп бою та швидке відновлення між раундами.

3. Спеціалізовані силові тренування. На меті цього методу покращення функціональної підготовки є підвищення вибухової сили та ударної потужності. Застосування: Робота з власною вагою (присідання, віджимання), використання медболів для вибухових вправ, гирі та гантелі для підвищення загальної сили. Результатом є покращення сили удару та витривалості м'язів.

4. Тренування витривалості та реакції. Мета: Розвиток здатності тримати високий рівень концентрації та ефективності рухів протягом

тривалого часу. Застосування: вправи на швидкість реакції (тренування з реакційними м'ячами, тренування з партнерами на швидкість удару та ухилення), тривалі вправи на загальну витривалість (біг на довгі дистанції, тренування з пневматичними пістолами).

5. Функціональні тренування з використанням нестандартного обладнання На меті є поліпшення координації та стабільності м'язів. Для застосування цього методу знадобиться використання балансувальних платформ, резинових стрічок для роботи на стабілізацію тіла та зміцнення глибинних м'язів. А результат таких функціональних тренувань : покращення балансу, стійкість і контроль тіла в русі.

6. Спаринг та імітаційні бої. Це допомагає тренуванню техніки і тактики, розвиток рефлексів, витривалості в реальних умовах. Для цього у тренувальну програму треба включити регулярні спаринги з різними типами суперників, імітація умов бою з відпрацюванням тактик. І як результат, підвищення технічної підготовки, здатності приймати рішення під тиском, адаптація до реальних умов бою.

7. Розумний підхід до відновлення. Включення періодів активного відпочинку, використання масажу, сауни, стретчингу, дихальних практик. У результаті : прискорення відновлення м'язів і нервової системи, покращення загального самопочуття.

Функціональна підготовка є одним з найважливіших компонентів успіху в боксі. Систематичні тренування, спрямовані на розвиток всіх необхідних фізичних якостей, дозволяють боксерам досягати високих результатів і зберегти здоров'я.

1.3 Характеристика навантажень у боксі.

Навантаження в боксі мають свою специфіку, яка обумовлена динамічним характером змагань, необхідністю швидких і точних рухів, а також постійною зміною інтенсивності. Вони є комплексними і включають в себе як психологічні, так і фізичні компоненти.

Бокс - це вид спорту, де фізична витривалість, технічні навички та психологічна стійкість грають вирішальну роль у досягненні успіху.

Основні характеристики навантажень в боксі:

- *Циклічний і ациклічний характер:* Бокс поєднує в собі як циклічні (біг, стрибки), так і ациклічні (удари, ухилення) рухи.
- *Висока інтенсивність:* Під час бою спортсмен виконує різноманітні рухи з максимальною швидкістю і силою, що вимагає великих енерговитрат.
- *Перемінність інтенсивності:* Інтенсивність навантажень постійно змінюється протягом бою, що вимагає від боксера високого рівня адаптації.
- *Багатосуглобовий характер рухів:* Більшість рухів в боксі залучають велику кількість м'язів і суглобів.
- *Непередбачуваність:* Бокс – це двобій, де дії суперника постійно змінюються, що вимагає від боксера високого рівня координації і швидкості реакції.

Щоб стати справжнім чемпіоном, боксер повинен пройти складний процес фізичної підготовки, який передбачає роботу над різними аспектами готовності.

Стратегія навантажень - це система тренувальних планів, які допомагають боксерам досягти оптимального стану і підготувати своє тіло до важливих змагань.

У боксі варіювання режиму та обсягу навантажень дозволяє задіяти стратегічні резерви організму для досягнення максимального успіху. Адаптація - це ключовий процес у тренувальному процесі боксера. Під

час тренувань організм боксера піддається фізичним навантаженням, які викликають стрес. У відповідь на цей стрес, організм адаптується та стає сильнішим, швидшим та більш витривалим [1]. Проте, адаптація потребує часу.

Стратегічний резерв організму не означає, що він вичерпав свій потенціал для покращення фізичної форми. При періодизації навантаження необхідно створити умови для використання цього стратегічного резерву. Тренери повинні враховувати, які аспекти тренувань потребують вдосконалення, і планувати тренувальні заняття для досягнення максимального результату. Одним з найважливіших аспектів розвитку є циклічне повторення навантажень з прогресуванням. Класифікують наступні цикли [12].

Макроцикл - це великий цикл підготовки, який може тривати від кількох місяців до декількох років. Він включає в себе підготовчу фазу, перед змагальну фазу та фазу змагань.

Мезоцикли - це середньострокові періоди підготовки, які складаються з кількох тижнів до місяця. Існує декілька різних способів класифікації мезоциклів.

Систематизація навантаження - важливий елемент підготовки до відповідальних змагань.

Це важливий елемент підготовки боксерів до відповідальних змагань. Це дозволяє їм задіяти стратегічні резерви організму для досягнення оптимального стану готовності може бути досягнутий. Активне планування та ретельна періодизація це ключ до успіху в боксі і запорука того, що боксер стане справжнім чемпіоном.

1.4 Сучасні методики розвитку функціональної підготовленості у тренуванні боксерів груп спеціальної підготовки .

Сучасний бокс вимагає від спортсменів не лише високої техніки, а й виняткової фізичної підготовки. Функціональна підготовка в боксі – це комплекс заходів, спрямованих на розвиток сили, швидкості, витривалості, координації, гнучкості та інших фізичних якостей, необхідних для ефективного ведення бою.

Використання фітнес-технологій у тренувальному процесі боксерів – важливий аспект, актуальний для сучасного спорту. Ці технології допомагають досягти оптимальної фізичної та психологічної форми, покращити спортивні результати та запобігти травмам.

Одна з головних переваг використання фітнес-технологій – можливість індивідуалізувати програми тренувань. Кожен спортсмен має унікальні потреби і може вимагати індивідуального підходу до тренувань. Використовуючи новітні технології, можна створювати персональні програми, що враховують силу, швидкість, витривалість та інші фізичні характеристики кожного спортсмена.

Крім того, фітнес-технології дають змогу ефективно відстежувати прогрес. Спортивні тренери можуть відстежувати фізичні показники спортсменів під час тренувань і змагань за допомогою різних датчиків і програмного забезпечення.

Це дає їм змогу аналізувати дані, виявляти слабкі місця і розробляти стратегії для поліпшення результатів.

Крім того, фітнес-технології можуть допомогти поліпшити психологічну підготовку спортсменів. З їхньою допомогою можна створювати спеціальні програми психологічної підготовки, такі як медитація, візуалізація та релаксація. Це дає змогу спортсменам зосередитися, контролювати стрес і показувати оптимальні результати під час змагань.

Сучасні фітнес-технології відіграють важливу роль у тренуваннях боксерів, допомагаючи підвищити їх фізичну підготовку, контролювати

стан здоров'я та оптимізувати процес тренувань. Основні технології, що застосовуються:

1. Трекери фізичної активності та пульсометри. Використання розумних годинників і фітнес-трекерів дозволяє боксерам відслідковувати частоту серцевих скорочень, спалені калорії, рівень активності та якість сну. Це допомагає точно контролювати навантаження і уникати перевтоми.

2. GPS-технології. Вони використовуються для аналізу швидкості і витривалості під час бігу та інших кардіо-навантажень. Це дозволяє оцінювати прогрес у розвитку витривалості та сили ніг.

3. Відео аналіз. Камери високої чіткості та програми для відео аналізу допомагають тренерам і боксерам оцінювати техніку ударів, роботу ніг та інші елементи бою. Це дозволяє виявити слабкі місця та удосконалювати техніку.

4. Віртуальна реальність (VR). Технології VR дозволяють боксерам імітувати бойові ситуації і працювати над реакцією та координацією, відпрацьовувати стратегічні навички.

5. Біомеханічні датчики. Спеціальні сенсори, закріплені на тілі, можуть відстежувати рухи і оцінювати якість виконання ударів, аналізувати силу, точність та швидкість ударів.

6. Тренажери з віртуальними тренерами. Сучасні тренажери оснащені інтерактивними програмами тренувань, що адаптуються під рівень боксера. Це допомагає зосередитися на поліпшенні певних аспектів фізичної підготовки.

7. Відновлювальні технології. Масажні пістолети, інфрачервоні сауни та кріотерапія допомагають у швидкому відновленні після інтенсивних тренувань, зменшуючи м'язову втоми та прискорюючи процес регенерації. Завдяки поєднанню цих технологій боксери можуть

значно підвищити свою ефективність, знизити ризик травм та підготуватися до поєдинків на найвищому рівні.

ВИСНОВОК РОЗДІЛУ 1

1. Сучасний бокс - це гармонійне поєднання високої фізичної підготовки, правильної техніки, гнучкої й різноманітної тактики та сили волі боксера. Для нього характерне використання агресивної та наступальної тактики, одночасне застосування бою у високому темпі та тривалій витримки на середній і ближній дистанції, широке використання сильних одиночних і безперервних ударів. Крім перерахованих вище характеристик, бокс характеризується великою різноманітністю і виразністю особистих манер боксера.

2. Управління підготовкою спортсменів - надзвичайно складний і неоднозначний процес. Підготовка спортсмена - це складна педагогічна проблема, успішне розв'язання якої пов'язане з низкою питань науково-методичного, педагогічного та організаційного характеру. Тренери спортсменів повинні мати чіткий план розв'язання проблеми для досягнення поставлених цілей, а планування тренувального процесу вимагає великих знань і практичного досвіду. Необхідно творчо переробляти сучасний досвід і використовувати знання про об'єктивний взаємозв'язок між організацією тренувального процесу і зростанням спортивних результатів

3. У майбутньому бокс розвиватиметься в напрямку синтезу тактики боксера, спрощення техніки та підвищення рівня фізичної

підготовки. Очікується, що щільність бою зросте, а інтенсивність ударів також збільшиться. Також очікується, що бокс стане ще більш індивідуалізованим, а індивідуальність боксера буде все більше відповідати використовуваному обладнанню. Це призведе до появи нових, унікальних спортсменів з характерними стилями бою.

4. Однак будь-якому тренеру, особливо дитячому, необхідно знати і застосовувати базові знання спортивної медицини та вікової фізіології. Найпростіший і найдоступніший спосіб зробити це - регулярно контролювати частоту пульсу під час тренувань. Це пов'язано з тим, що бокс і його часові інтервали дають змогу легко відстежувати реакцію організму на фізичне навантаження.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи досліджень.

Метою дослідження є вдосконалення фізичних якостей та функціональної підготовки спортсмена.

Ось кілька прикладів теоретичного розуміння щодо підбору методик які проводилися у цьому напрямку:

- «Фізична підготовка та характеристики ефективності боксерів у світовому ранзі». Дослідження, проведене в 2020 році, встановило кореляцію між фізичною підготовкою боксерів і їх успішністю на професійному рівні. Виявлено, що боксери з вищою аеробною витривалістю, силовими показниками та реакційною швидкістю мають більші шанси на перемогу [13].

- «Ефект високо інтенсивного тренування на фізичну форму боксерів». У цьому дослідженні, опублікованому в журналі Sports Medicine в 2018 році, було виявлено, що використання високо інтенсивного тренування (НІТ) в тренувальних програмах боксерів призводить до покращення аеробної та анаеробної витривалості, швидкості рухів та силових показників.

- «Вплив тренувань з використанням специфічного обладнання на реакцію та швидкість боксерів». У даному дослідженні, опублікованому

в Journal of Strength and Conditioning Research в 2017 році, було показано, що тренування з використанням специфічного обладнання, такого як лапи, швидкісні мішені та спринтерські доріжки, сприяє поліпшенню реакції, швидкості та координації у боксерів [37]

- «Ментальна підготовка та її вплив на успішність боксерів». Дослідження, проведене у 2019 році, розкривало вплив ментальної підготовки на показники успішності боксерів. Було виявлено, що розвиток ментальних навичок, таких як концентрація, контроль емоцій та підвищення мотивації, сприяє покращенню психологічного стану боксерів та їх результативності у поєдинках [3].

Теоретичне розуміння вибору методів для проведення досліджень функціональної підготовки боксерів визначає важливість систематичного та науково обґрунтованого підходу до тренувань у цій конкретній галузі.

Беручи до уваги ці фактори, завданнями дослідження були визначити оптимальну техніку, яка найкраще відповідає потребам боксерів, щоб забезпечити їх підготовку до важливих змагань на найвищому рівні.

2.2 Організація досліджень.

Оскільки завдання розробити систему тренувань, котра комплексно допоможе покращити функціональний стан та фізичні показники у боксера, то тести повинні відображати зміну станів, найбільш задіяних показників у боксі.

Тестування складалося з наступних тестів:

Фізіологічні методи дослідження: Гіпоксичні проби. Тести на гіпоксію Штанге та Генчі, використовуються для оцінки кардіореспіраторної функції (функції легень та серця) в умовах недостатнього кисню. Ці тести корисні при вивченні аеробної витривалості, адаптації до висотної гіпоксії або плануванні тренувальних програм [4].

Проба Генчі. Методика проведення та інтерпретація результатів. Досліджуваному пропонується зробити максимально можливий видих, і затримати дихання, щільно закривши рот і затиснувши руками ніс. Реєструється час затримки дихання. Важливо, щоб перед форсованим видихом дихання було спокійним та вільним. Для здорових чоловіків та жінок вважається нормою, якщо показник складе 20-30 секунд. У спортсменів, залежно від спрямованості тренувального процесу, час затримки дихання може досягти 40-70 секунд і більше.

Проба Штанге. Методика проведення та інтерпретація результатів. Дане дослідження проводиться, як і проба Генчі, але затримка дихання виконується після майже максимального (85-95% від можливого) вдиху. Для нетренованих жінок та чоловіків середні показники проби Штанге знаходяться в межах діапазонів 35-45 секунд та 50-60 секунд відповідно. У спортсменок час затримки дихання може перевищувати 45-55 секунд, а спортсменів 65-75 секунд.

Для виміру сили нижніх кінцівок виконувався тест: *стрибок у довжину*. Необхідно стати у фронтальну стійку на лінії та виконати максимально можливий стрибок у довжину, виштовхуючись двома ногами одночасно. Вправа виконується 3 рази – записується найкращій результат. Результат записується у сантиметрах (см.)

Для виміру сили верхніх кінцівок виконувався тест: *поштовх м'яча 4кг двома руками в гору лежачі на спині*. Методика проведення. Необхідно лягти на спину та тримати м'яч двома руками на рівні грудей, зробити максимально можливе викидання м'яча в гору двома руками. Вправа виконується 3 рази – записується найкращій результат. Результат записується у сантиметрах (см.)

Для виміру силової витривалості верхніх кінцівок виконувався тест: *відтискання від підлоги за 40 секунд*. Методика проведення. Вихідне положення: стійка упор лежачи, руки на ширині плечей.

Спосіб виконання: зігнути руки у ліктьовому суглобі та розігнути руки у ліктьовому суглобі. Вправа виконується 1 раз – результат записується. Результат записується у кількості повторювань.

Методика проведення. Необхідно зайняти положення лежачи на підлозі, після цього необхідно встати, пробігти відстань 10 метрів та повернутися на вихідне положення у положення лежачи. Виконати таких 3 серії, у осатаній серії не треба повертатися на вихідне положення, результат записується по торканню грудей підлоги після останнього спринту. Результат записується у секундах.

Математико-статистичні дослідження: Розраховувалось середнє значення показника X , Критерій Вілкоксона застосовується для порівняння двох незалежних вибірок об'єму n_1 і n_2 і перевіряє гіпотезу H_0 , що підтверджує, що вибірки отримані з однорідних генеральних сукупностей, і, зокрема, мають рівні середні й медіани.

Дослідження проводилися у боксерському залі Обласної Дитячо-Юнацької Спортивної Школи у м. Івано-Франківськ, вул. Шухевичів 21. У дослідженні брали участь 15 боксерів, 13 хлопців та 2 дівчини віком від 16 до 18 років, з різним стажем занять боксом.

Період проведення: з 01.02.2023-27.03.2024. Заняття проводилися у рамках одного мезоциклу, тричі на тиждень під час вечірнього тренування протягом восьми тижнів .

Кожне окреме тренування займало від 60-120 хвилин, в залежності від мікроциклу.

Практичний експеримент включав в себе кілька етапів:

Перший етап (11 грудня 2023 – 15 грудня 2023 року) включав визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження. На цьому етапі було проведено аналіз 40 джерел науково-методичної літератури.

На *другому етапі* (05.02.2024 -11.02.2024), досліджувались вихідні дані досліджуваних: показників фізичного стану, фізичної підготовленості.

На *третьому етапі* (19.02.2024-25.02.2024), аналізувались отримані дані першого та другого етапів, та розроблялися індивідуальні рекомендації.

На *четвертому етапі* (26.02.2024–10.03.2024), досліджувані користувались розробленими нами методичними рекомендаціями у повсякденному житті.

На *п'ятому етапі* (11.03.2024-17.03.2024), досліджувались кінцеві дані учасників експерименту фізичний стан, фізична підготовленість.

На *шостому етапі* (18.03.2024-27.03.2024), остаточно оброблялися отримані результати, та оформлювались у вигляді кваліфікаційної роботи рівня «магістр».

2.3 Методичні та індивідуальні рекомендації боксерам.

Методичні та індивідуальні рекомендації для боксерів груп спеціальної підготовки були спрямовані на розвиток спеціальних фізичних якостей, вдосконалення техніки та тактики, а також психологічної підготовки.

Для боксерів спеціальної підготовки важливо зосередитися на розвитку таких фізичних якостей: Сила, витривалість, швидкість, гнучкість та мобільність. Рекомендації: Включати комплексні вправи на розвиток вибухової сили та швидкості. Був розроблений індивідуальні плани тренувань, орієнтовані на слабкі сторони спортсмена. Забезпечене збалансоване чергування навантажень та відпочинку для уникнення перевтоми.

Боксери на рівні спеціальної підготовки повинні вдосконалювати не тільки базову техніку ударів, але й комплексну техніку ведення бою, навчання різноманітним комбінаціям ударів, які дозволять атакувати

суперника під різними кутами ,швидке пересування по рингу, ухили, зміна напрямку атаки ,ефективна робота блоками, ухилами, контратаками. Рекомендації: Проводити тренування з підвищення темпу і складності комбінацій. Працювати над постійною зміною рівнів атаки (високі та низькі удари). Особлива увага до роботи ніг та переходу від оборони до атаки.

Тактика – ключовий елемент для успішного боксера на високому рівні. Тренери повинні акцентувати увагу на таких аспектах як вивчення стилю бою суперника і підготовка стратегії ведення бою. Робота над розумінням позиційного бою, вміння контролювати дистанцію та тиск на суперника, вміння змінювати темп бою, знати коли атакувати активно, а коли зберігати сили для вирішальних моментів. Рекомендації: Працювати над тактичними завданнями на кожен спаринг. Створювати різноманітні сценарії бою для підготовки до непередбачуваних ситуацій. Розвивати вміння читати суперника та миттєво змінювати стратегію.

Психологічна стійкість – важливий компонент успішного боксера. Вона допомагає зберігати концентрацію під час бою та не піддаватися емоціям. Рекомендації: Включити елементи медитації або дихальні практики для контролю над емоціями. Проводити візуалізаційні вправи, уявляючи перемогу в бою. Працювати з психологом для підготовки до важливих змагань або відновлення після поразок.

Для кожного спортсмена групи спеціальної підготовки необхідно створювати індивідуальний план, який буде враховувати: Фізичні особливості (зріст, вага, сила, витривалість), технічний рівень (які удари або захисні дії потребують додаткового тренування), психологічні особливості (схильність до хвилювання, агресивність, впевненість у собі). Індивідуальний підхід допомагає виявити слабкі місця боксера та підвищити його шанси на успіх у змаганнях.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІХ ОБГОВОРЕННЯ.

3.1 Структура тренувальної програми.

Комплекс функціональної підготовки для боксерів повинен включати різноманітні вправи для розвитку витривалості, сили, швидкості та координації.

День 1: Витривалість і кардіо

1. Розминка: 10 хвилин бігу або скакалки.

2. Біг інтервалами (30 хв): 10 секунд спринт / 20 секунд ходьби або легкого бігу (10 повторень). 30 секунд швидкий біг / 30 секунд відпочинку (8 повторень). 1 хвилина швидкий біг / 1 хвилина відпочинку (5 повторень).

3. Робота на скакалці: 3 раунди по 3 хвилини з 1 хвилиною відпочинку між раундами.

4. Бій із тінню (4 раунди по 3 хвилини).

День 2: Силова підготовка

1. Розминка: легкий біг або вправи на розтяжку (10 хвилин).

2. Присідання з обтяженням: 4 підходи по 10-12 повторень.

3. Жим лежачи: 4 підходи по 8-10 повторень.

4. Станова тяга: 4 підходи по 8 повторень.

5. Віджимання на брусах: 3 підходи по 12-15 повторень.

6. Підйоми на біцепс з гантелями: 3 підходи по 12 повторень.

7. Планка: 3 підходи по 1 хвилині.

День 3: Швидкість і реакція

1. Розминка: 5 хвилин стрибків на скакалці.

2. Спеціальні вправи на реакцію: Лови м'яч (партнер кидає м'яч, боксер повинен зловити, використовуючи швидкість реакції). Робота з тенісними м'ячами (відпрацьовування рухливості рук і швидкості).

3. Робота на лапах: 6 раундів по 3 хвилини, з акцентом на швидкі удари.

4. Спаринг: 3 раунди по 3 хвилини (з фокусом на швидкість і рухливість).

День 4: Силова витривалість

1. Розминка: скакалка або біг (10 хвилин).

2. Комплекс з власною вагою: Віджимання: 3 підходи по 20 повторень. Присідання: 3 підходи по 30 повторень. Берпі: 3 підходи по 15 повторень. Підтягування: 3 підходи по 10 повторень. Стрибки на місці: 3 підходи по 20 повторень. 3. Стрибки на ящик: 3 підходи по 12 повторень. Стрибки через перешкоди: 3 підходи по 15 повторень.

4. Бій з тінню: 3 раунди по 3 хвилини.

День 5: Техніка і робота в ринзі

1. Розминка: біг або стрибки на місці (10 хвилин).

2. Робота з мішком: 6 раундів по 3 хвилини з акцентом на техніку і комбінації.

3. Спаринг: 4-6 раундів по 3 хвилини (повний контакт або легкий спаринг).

4. Бій з тінню: 4 раунди по 3 хвилини, акцент на оборону і рухливість.

День 6: Відновлення і гнучкість

1. Легка пробіжка: 20-30 хвилин.

2. Статичні розтяжки: 15-20 хвилин для всіх основних груп м'язів.

3. Йога або пілатес: 30-40 хвилин для розвитку гнучкості і зняття напруги.

День 7: Відпочинок або активне відновлення. Легка активність: прогулянки, плавання, їзда на велосипеді або будь-які інші вправи низької інтенсивності.

3.2 Результати дослідження.

Задля відстеження зміни фізичних та функціональних показників боксерів тестування проводилося в перший день програми та отримані результати були занесені у таблицю 1.1

Таблиця 1.1

Боксер	проба Штанге (сек.)	проба Генчі (сек.)	стрибок у довжину (см.)	поштовх м'яча у висоту лежачи на спині(см.)	відтискання від підлоги за 40 сек.(разів)
A1	42	20	160	180	30
A2	47	18	150	170	29
A3	40	14	140	160	30
A4	50	14	150	150	31
A5	52	15	160	160	29
A6	45	20	150	150	30
A7	42	18	155	160	28
A8	48	18	160	180	30
A9	50	15	150	160	31
A10	40	19	160	170	30
A11	48	18	150	160	28
A12	40	18	140	150	27
A13	45	18	155	150	28
B1	38	20	150	160	25
B2	40	19	155	150	29

Примітки: тест 1 - проба Штанге (сек.); тест 2 - проба Генчі (сек.); тест 3 - стрибок у довжину (см.); Тест 4 - поштовх м'яча у висоту

*лежачи на спині(см.); тест 5 - відтискання від підлоги за 40 сек.(разів);
Боксери А1-А13 -хлопці , В1-В2 – дівчата*

Результати тесту Штанге були значно нижчими за спортивну норму - від 38 до 52 секунд, що свідчить про недостатню аеробну витривалість боксерів.

Результати проби Генчі також були низькими: час затримки дихання на видиху становив від 14 до 20 секунд, що свідчить про низьку толерантність спортсменів до гіпоксичних станів.

Результати стрибка в довжину, який вимірює вибухову силу нижніх кінцівок, коливалися від 140 до 160 см, що свідчить про недостатню силу ніг у більшості учасників.

Результати штовхання м'яча в упорі лежачи (150-180 см) виявили слабку силу верхніх кінцівок.

Кількість віджимань від землі за 40 секунд (25-31) також показала, що спортсмени мають недостатню м'язову витривалість.

Загалом, початкове тестування виявило низькі фізичні та функціональні показники у боксерів і підтвердило необхідність покращення підготовки за допомогою цілеспрямованих тренувальних програм. Ці дані стали основою для подальшого порівняння з результатами, отриманими після впровадження тренувальних програм, спрямованих на покращення аеробної витривалості, м'язової сили та загальної фізичної підготовки.

Протягом першого тижня було застосовано лише 60% від максимального навантаження.

Протягом цього тижня спортсмени знайомилися з вправами, модифікували техніку та виправляли основні помилки. Навантаження протягом цього тижня було адаптивним, але, незважаючи на те, що спортсмени вже деякий час регулярно тренувалися, навіть за таких умов у деяких спортсменів виникали труднощі.

3.3 Методика вдосконалення фізичної підготовки боксерів.

Вдосконалення фізичної підготовки боксерів вимагає системного підходу, що поєднує загальні та спеціальні методи тренувань.

1. Аеробна підготовка (Поліпшення витривалості для підтримання високого темпу бою протягом всього поєдинку.)

- Біг: Тривалі пробіжки на відстань 5–10 км для розвитку загальної витривалості.

- Інтервальні тренування: Наприклад, 400-метрові спринти чергуються з періодами відпочинку. Це підвищує витривалість серцево-судинної системи.

2. Анаеробна підготовка (Підвищення здатності до швидкого відновлення між короткими спалахами активності.)

- Спринти на короткі дистанції (20–30 метрів) з коротким відпочинком.

- Робота на мішку з високою інтенсивністю протягом 2-3 хвилин.

3. Силова підготовка (Зміцнення м'язів, які беруть участь у виконанні ударів, захисті та маневрах).

- Силові вправи з вагою тіла: Присідання, віджимання, підтягування.

- Робота з обтяженнями: Використання штанг, гантелей для розвитку вибухової сили рук, плечей, ніг.

- Пліометрія: Стрибки, відриви від землі для поліпшення вибухової сили.

4. Швидкісно-силова підготовка (Збільшення швидкості ударів та реакції).

- Робота зі скакалкою для покращення координації та швидкості ніг.

- Легкі гантелі при виконанні ударів для розвитку швидкісно-силових характеристик.

5. Гнучкість та мобільність (Збільшення амплітуди рухів і зниження ризику травм.)

- Динамічна розминка перед тренуванням: Ротації тулуба, махи ногами.

- Статичні вправи на розтяжку після тренування для зниження м'язового напруження.

6. Техніко-тактична підготовка (Відпрацювання боксерської техніки в умовах, наближених до бою)

- Спаринг: Проведення боїв з партнерами.

- Швидкісна робота на лапах для покращення техніки та реакції.

7. Відновлення та відпочинок (Забезпечення адекватного відновлення для підтримки високої продуктивності.)

- Сон (не менше 8 годин на добу).

- Масаж, сауна, контрастний душ для покращення кровообігу і швидшого відновлення м'язів.

- Харчування: Баланс білків, жирів і вуглеводів для підтримки енергії і м'язового росту.

Методика повинна враховувати рівень підготовленості боксера, індивідуальні потреби та цілі (наприклад, покращення витривалості, сили чи швидкості).

3.4 Обговорення результатів дослідження.

На четвертому тижні навантаження поступово зменшували на 40% від максимального до помірного, збільшуючи періоди відпочинку між раундами. Спортсмени краще відновлювалися і, завдяки адаптаційним змінам, менше втомлювалися під час тренувань і були здатні підтримувати вищу інтенсивність під час тренувань. (табл. 1.2)

Таблиця 1.2

Показники боксерів з повторного тестування проведення досліджень з обраних методик покращення функціонального стану та фізичних якостей

Боксер	проба Штанге (сек.)	проба Генчі (сек.)	стрибок у довжину (см.)	поштовх м'яча у висоту лежачи на спині(см.)	відтискання від підлоги за 40 сек.(разів)
A1	60	35	185	230	42
A2	65	32	190	240	43
A3	58	31	180	215	43
A4	72	30	195	210	44
A5	75	32	198	220	42
A6	68	38	190	210	42
A7	66	35	192	215	41
A8	70	36	194	245	44
A9	75	33	185	230	44
A10	58	37	195	235	43
A11	70	38	190	225	41
A12	68	36	185	230	42
A13	70	35	190	215	44
B1	63	38	195	215	38
B2	62	37	197	210	44

Примітки: тест 1 - проба Штанге (сек.); тест 2 - проба Генчі (сек.); тест 3 - стрибок у довжину (см.); Тест 4 - поштовх м'яча у висоту лежачи на спині(см.); тест 5 - відтискання від підлоги за 40 сек.(разів); Боксери A1-A13 -хлопці , B1-B2 – дівчата.

Наприкінці дослідження результати, отримані після повторних тестувань боксерів, показали помітне покращення фізичного та функціонального стану спортсменів. Порівняно з початковими результатами, значні поліпшення були відзначені у всіх п'яти тестах.

Результати тесту Штанге коливалися від 58 до 75 секунд, що свідчить про значне зростання аеробної витривалості та підвищення толерантності до фізичних навантажень.

Тест Генча також показав позитивну динаміку: час затримки дихання на видиху збільшився з 30 до 38 секунд, що свідчить про підвищення адаптації спортсменів до гіпоксичних умов.

Покращення вибухової сили боксерів відзначено у стрибках у довжину, де результати варіювалися від 180 до 198 см. Поштовх м'яча у висоту лежачи на спині показав стабільне зростання сили верхніх кінцівок, і з результатами від 210 до 245 см. Відтискання від підлоги за 40 секунд продемонструвало, що силова витривалість боксерів значно покращилася, і кількість повторень досягла 41-44 разів.

Ці результати підтверджують ефективність застосованої методики, яка значно покращила фізичні показники боксерів та їхню готовність до змагань. Позитивні зміни в усіх тестах свідчать про те, що боксери мають вищий рівень фізичної підготовки після завершення тренувальної програми.

Дослідження включало порівняльний аналіз показників функціонального стану та фізичної якості учасників ($n = 15$) до і після експерименту. Аналізувалися наступні показники: проба Штанге, проба Генчі, стрибок у довжину, поштовх м'яча у висоту лежачи на спині та кількість відтискань від підлоги за 40 секунд. Для кожного з цих показників було виявлено значне покращення після експерименту (табл. 1.3)

Таблиця 1.3

Порівняльний аналіз показників покращення функціонального стану та фізичних якостей

Показник	Перше дослідження X(n = 15)	Останнє дослідження X(n = 15)	Різниця	Ранг	T - критерій Вілкоксона	P(0,01 – 0,05)
проба Штанге (сек.)	44,47	66,67	22,2	6.5	0	≤0.01
проба Генчі (сек.)	17,60	34,87	17,27	2.5	0	≤0.01
стрибок у довжину (см.)	152,33	190,73	38,4	13	0	≤0.01
поштовх м'яча у висоту лежачи на спині(см.)	160,67	223,00	62,33	9.5	0	≤0.01
відтискання від підлоги за 40 сек.(разів)	29,00	42,47	13,47	11	0	≤0.01

У тесті Штанге середній показник збільшився з 44,47 до 66,67 секунди (різниця 22,2 секунди). Аналогічно, тест Генчы збільшився з 17,60 секунди до 34,87 секунди (різниця 17,27 секунди). Стрибок у довжину збільшився з 152,33 см до 190,73 см (різниця 38,4 см), а стрибок у висоту - з 160,67 см до 223,00 см (різниця 62,33 см). Кількість віджимань від підлоги за 40 секунд зросла з 29,00 до 42,47 (різниця 13,47).

Статистичний аналіз за допомогою Т-критерію Вілкоксона показав, що всі зміни були статистично значущими ($T = 0$, $p \leq 0.01$). Це свідчить про те, що покращення фізичної працездатності після експерименту є достовірним і не може бути пояснене випадковою варіацією. Отримані дані свідчать про ефективність тренувального або лікувального впливу, що призводить до значного покращення функціонального стану та фізичних якостей учасників.

Таким чином, результати дослідження, присвяченого впровадженню тренувальних програм для покращення функціональних можливостей боксерів, не тільки відкрили нові горизонти в галузі тренування, але й поставили перед тренерами нові виклики.

Підсумовуючи, можна сказати, що розроблені підходи об'єктивно сприяли розвитку методик підготовки боксерів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел довів, що є багато підходів, але розробка інноваційних підходів на сьогоднішній день також дуже актуальна щодо визначення функціональних можливостей спортсменів. Інновації завжди відігравали важливу роль у світі спорту, сприяючи постійному розвитку та вдосконаленню підходів до тренувань. У світі боксу, де фізична сила, швидкість та координація мають вирішальне значення, інноваційні фітнес-методики стають ключовим інструментом для досягнення високих результатів серед боксерів високої кваліфікації.

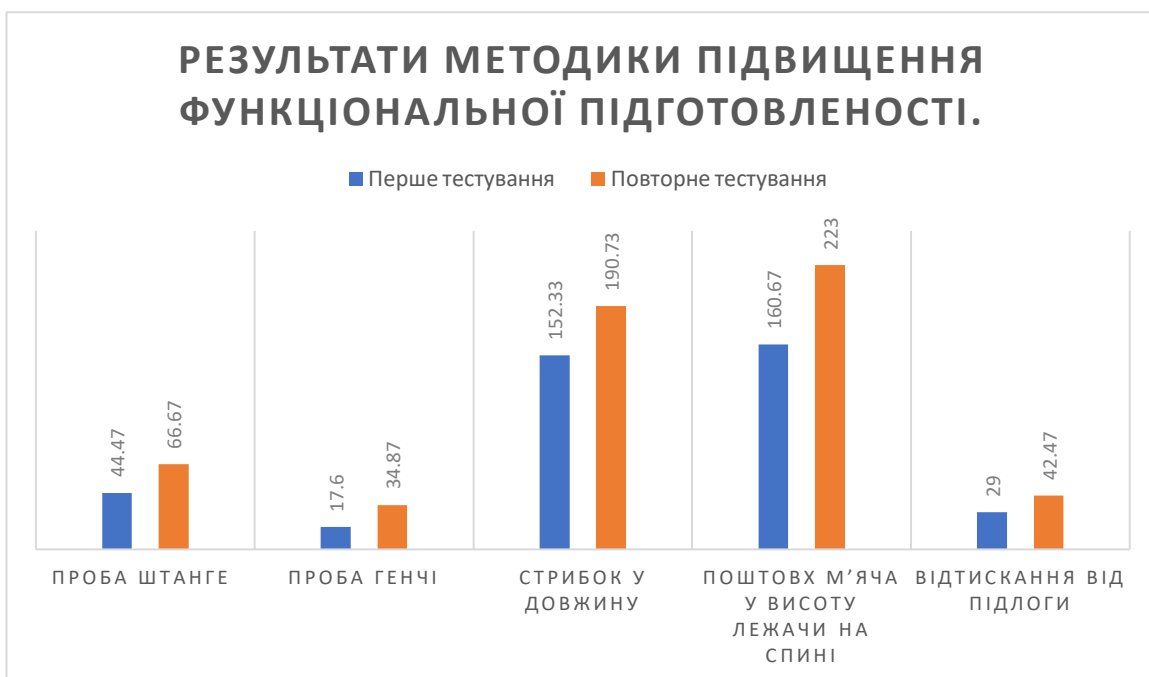
2. Було розроблено тренувальні комплекси та режими навантаження для боксерів груп спеціалізованої підготовки. Поєднання силових вправ та швидких рухів дуже позитивно вплинуло на розвиток сили та витривалості. Це дуже добре вплинуло на розвиток швидко-силової витривалості, яка допомагає боксерам рухатися швидко і потужно, що важливо під час поєдинку, особливо в кінці поєдинку або раунду.

3. Наприкінці дослідження було підтверджено ефективність тренувальної програми для покращення функціонального стану боксерів. Рівень витривалості у всіх боксерів, які прийняли участь у експерименті, покращився. Це дозволило боксерам показувати більш виразні результати наприкінці раундів та поєдинків. Покращення кардіореспіраторної підготовленості є загальним показником покращення витривалості. Це зв'язано з тим, що серцево-легенева функція відіграє важливу роль у постачанні кисню до м'язів і поліпшенні аеробної витривалості. Для активації адаптаційних механізмів під час тренувань спортсменам доводиться виходити за межі своєї зони комфорту, що передбачає нервово-психологічне навантаження.

Здатність долати фізичні обмеження та втому полягає в умінні контролювати рухи, зберігати чітку мету та зберігати спокій у ближньому бою, що допомагає їм краще справлятися з психологічними стресами.

4. Отже, у результаті проведених досліджень виявлено, що методики дійсно допомагають підвищити функціональні можливості боксерів груп спеціалізованої підготовки, забезпечуючи їм перевагу у сучасному спорті. Головною особливістю є одночасний розвиток, як силових показників, так і функціонального стану в один час, що дозволяє зробити підготовку більш продуктивною та різноманітною.

5. Ці методики не тільки підвищують фізичну форму спортсменів, але й сприяють їхньому успіху та відмінним результатам у важкій та високо конкурентній області боксу.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андраде Д. К., Джентіл П., Дель Веккіо Ф. Б. Гострий вплив тренування опору з низьким навантаженням із обмеженням кровотоку на маркери механічного та метаболічного стресу у спортсменів. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2021;7: 159-165.
2. Баранов Д.В. Цільовий принцип побудови тренувального процесу у боксі на всіх етапах річного циклу / Д.В. Баранов// Вісник Академії енциклопедичних наук. 2017;4: 22-28.
3. Берінчик Д. Ключові напрями підвищення ефективності спортивної підготовки боксерів високого класу на сучасному етапі розвитку боксу. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури та спорту*. 2018;3:6-10.
4. Берінчик Д.Ю. Особливості реакції кардіореспіраторної системи при навантаженнях аеробного характеру у кваліфікованих спортсменів в аматорському та професійному боксі. *Фізична культура, спорт, та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*. Вінниця: ТОВ «Планер», 2015;19: 33-39.
5. Бівен, К. М., Кук, К. Дж., Кілдафф, Л. П., і Дроуер, С. Гострі силові та силові реакції на різні плеометричні вправи, що виконуються на силовій пластині. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2013;3:34-36.
6. Бушко, К. та Пастушак, А. Фітнес-тести для боксу: систематичний огляд. *Архів Будо*. 2020:45-58.
7. Вихор В. Розвиток спеціальної витривалості у боксерів. *Олімпійський і професійний спорт*. 2019;3: 319–323.

8. Гілл, Н. Д., Бівен, К. М., і Кук, К. Ефективність протоколів постактиваційного потенціювання для максимізації гострої вибухової активності верхньої та нижньої частини тіла у тренуваних спортсменів. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2016: 54-59.

9. Гіссіс І., Пападопулос К., Калапотаракос В., Сотіропулос А., Комсіс Г. та Манолопулос Е. Силкові та швидкісні характеристики молодих футболістів еліти, субеліти та любителів. Дослідження в спортивній медицині. 2016:205-214.

10. Гргіч, Дж., Шенфельд, Б. Дж., Скрепнік, М., Девіс, Т. Б., Мікуліч, П. Вплив тривалості інтервалу відпочинку в тренуванні з опором на показники м'язової сили: систематичний огляд. *Спортивна медицина*. 2018:137-151.

11. Дель Веккіо, Ф. Б., Джентіл, П., Косвіг, В. С., Фукуда, Д. Х., & Стіл, Дж. Чи впливають вправи та методи тренування з опором на відновлення м'язової сили та гіпертрофії після тренування. Систематичний огляд і мета-аналіз. *Спортивна медицина*. 2020: 93-91.

12. Дос'Сантос Т., Томас К., Комфорт П. та Джонс П. А. Ефективність функціонального екрану руху. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2018: 59-86.

13. Доусон, Б., і Гуччіарді, Д. Ф. Функціональна підготовка боксу: Сучасний огляд. *Журнал «Сила та кондиціонування»*. 2019;4: 47-57.

14. Дрід, П., Казалс, К., Мекіч, А., Радьо, І., і Стоянович, М. Фітнес- та антропометричні профілі міжнародних проти національних медалістів з дзюдо в напівважкій ваговій категорії. *Журнал досліджень міцності та кондиціонування*. 2018;3: 22-26.

15. Дутчак М.В. Спорт для всіх у світовому контексті. К.: Олімпійська література, 2017:77-83.

16. Зайц, Л. Б., Рейес, А., і Тран, Т. Т. Вплив інтервального спринтерського тренування верхньої частини тіла на здатність ударів і

кардіореспіраторну форму у боксерів-аматорів. Журнал досліджень міцності та кондиціонування. 2014;38: 31-36. 60

17. Кілдафф, Л. П., Оуен, Н., Беван, Х., Беннетт, М., Кінгслі, М. І., і Каннінгем, Д. Вплив часу відновлення на потенціацію після активації у професійних регбістів. Журнал спортивних наук. 2018;26: 67-69.

18. Коллетт Дж., Доус Дж., Бенджануватра Н., Кумбс Дж. та Сміт М. Ф. Огляд тренувальних методик і вправ для підвищення фізичної форми в боксі. Журнал «Сила та кондиціонування». 2020;42: 72-81.

19. Корж В.П. Павленко Ю.О., Дутчак М.В. та ін. Нормативноправове та організаційно-управлінське забезпечення розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2019;10: 4-12.

20. Ледук К., Ханон К., Севе П. та Бойас С. Вплив втоми на максимальну та вибухову силу боксерів. Журнал досліджень міцності та кондиціонування. 2020;34(2): 189-195.

21. Леськів І. Я. Адаптаційний потенціал та функціональні резерви кровообігу студентів з різним видом та об'ємом рухової активності / І. Я. Леськів, З. І. Коритко, О. О. Мисаковець // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. 2013;3: 77–83.

22. Лисенко О.М. Прогнозування фізичної працездатності та реакцій кардіореспіраторної системи при навантаженнях аеробного характеру у спортсменів високого класу / О.М. Лисенка // Вісник спортивної науки. 2013;4:33-38.

23. Лотурко І., Накамура Ф. Й., Тріколі В. та Кобаль Р. Функціональний тренінг елітних боксерів: практичний підхід. Журнал «Сила та кондиціонування». 2015;37(2): 10-18.

24. Міллер Т., Чепмен Д. В. та Ньютон Р. У. Вплив енергетичних систем на ефективність боксу: огляд. Journal of Strength and Conditioning Research. 2017;31(2): 95-96. 61

25. Нартін ВО, Огірко ІС. Математичне моделювання та прогнозування видів підготовленості кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. Молода спортивна наука України. 2015: 70-74.

26. Отані, Х., Кікучі, Н., і Тамакі, Х. Оптимальна частота силових тренувань для набору сили та гіпертрофії м'язів: систематичний огляд і мета-аналіз. Спортивна медицина. 2018;48(5):127-130.

27. Платонов В.Н. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні програми. Підручник [для тренерів]: 2 кн., К.: Олімпійська література; 2015. 670 с.

28. Скотт Б. Р., Слеттері К. М., Скаллі Д. В. та Даскомб Б. Дж. Тренування гіпоксичного опору для покращення продуктивності повторного спринту у спортсменів командного спорту: систематичний огляд. Журнал спортивної медицини. 2016;45(2): 117-118.

29. Франко-Маркес, Ф., Родрігес-Росел, Д., Гонсалес-Суарес, Дж. М., Пареха-Бланко, Ф., Мора-Кустодіо, Р., Яньєс-Гарсія, Дж. М., ... та Гонсалес-Бадільйо, Х. Х. Вплив комбінованого силового тренування та пліометрії на фізичну продуктивність юних футболістів. Міжнародний журнал спортивної медицини. 2018;39(2): 432-441.

30. Фрейтас, В. Т., Міл-Хоменс, П., Алвес, Ф., Алвес, Ж. М., Сампайо, Дж., і Лейте, Н. Спеціальні тренування для боксу покращують швидкість і спритність ударів у досвідчених боксерів-любителів. Журнал досліджень міцності та кондиціонування. 2019;33(4): 59-62.

31. Хаддад, М., Дріді, А., Чтуру, Х., Вонг, Д. П., Чауаші, А., і Чамарі, К. Вплив часу доби на м'язову втому під час багаторазових спринтерських вправ: оновлення. *Chronobiology International*. 2014;3:93-94.

32. Хіменес-Рейес, П., Самозіно, П., Бругеллі, М., & Морін, Дж. Б. Ефективність індивідуалізованого тренування на основі силошвидкісного профілю спортсмена. *Frontiers in Physiology*. 2017: 89- 90.

33. Чаабене Х., Пріске О., Негра Ю., Граначер У. та Моран Дж. Зміна напрямку швидкості в боксі: від науки до застосування. Журнал «Сила та кондиціонування». 2019;42(4): 88-97.

34. Чавес-Лопес, Ф. Л. та Ернандес-Гонсалес, В. Фізична підготовка в боксі: систематичний огляд. Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación. 2020: 68-102.

35. Шперліх, Б., Валлманн-Шперліх, Б., Ціннер, К., фон Штауффенберг, В., Лозерт, Х., і Холмберг, Х. К. Функціональне тренування покращує фізичну форму та покращує загальний стан спортсменів. Journal of Strength and Conditioning Research. 2017:181-188.

36. Яковенко В. Я. Особливості оптимізації рухової активності в контексті провадження нових методик навчання. Основи побудови 127 тренувального процесу в циклічних видах спорту. 2021;5: 143-149.

37. Buchheit, M., Racinais, S., Bilsborough, J.C., Bourdon, P.C., Voss, S.C., Hocking, J., & Cordy, J. Моніторинг фізичної форми, втоми та продуктивності бігу під час передсезонного тренувального збору в елітних футболістів. Журнал науки та медицини в спорті. 2013;16(3) 125-128.

38. Loturco, I., Bishop, C., & McGuigan, M. Сила і підготовка для боксу. У Routledge Handbook of Strength and Conditioning: Sport-specific Programming for High Performance. 2019: 243-256.

39. Širić V., Blažević S., Dautbašić S. Influence of some morphological characteristics on performance of specific movement structures at boxers. Acta Kinesiologica. 2018: 71–75.

40. / Griban G., Lyakhova N., Harlinska A., Yavorska T., Students' health level as a result of their lifestyle et al. Wiadomości Lekarskie. 2021;74(4):874-879