

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

**ВОЛКІВСЬКИЙ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ**

**ПОБУДОВА НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БОКСЕРІВ У  
ГРУПАХ ЗАГАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ В ДЮСШ**

**Кваліфікаційна робота**

зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»

*Науковий керівник:* Горголь В. П. к.пед.н.,  
старший викладач кафедри хореографії і  
танцювальних видів спорту

*Рецензент:* Семеняга М.К. директор  
КЗ ПДЮСШ №4, майстер спорту  
України міжнародного класу

Полтава, 2026

**ЗМІСТ**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ .....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ БОКСЕРІВ .....	9
1.1 Історія розвитку боксу в світі як виду спорту.....	9
1.2 Розвиток боксу в Україні.....	20
1.3. Основи функціональної підготовки боксерів на етапі базової підготовки...26	
1.4 Аналіз вікових особливостей юних спортсменів .....	28
Висновки до першого розділу.....	31
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНН.....	33
2.1. Методи дослідження.....	33
2.2 Організація дослідження .....	35
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БОКСЕРІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ЗАГАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	38
3.1 Оцінка та формування фізичних якостей боксерів при підготовці їх до змагань .....	38
3.2. Методичні засади підвищення функціональної підготовки боксерів.....	52
3.3. Застосування колового тренування у передзмагальній підготовці юних боксерів.....	55
Висновки до третього розділу.....	56
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	58
4.1. Мета, завдання та особливості проведення експериментальних досліджень.....	58
4.2. Результати експериментального дослідження.....	59
Висновки до четвертого розділу.....	68
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	72
ДОДАТКИ.....	79

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ДПМЗ – диференційний поріг м'язових зусиль;

ЦНС – центральна нервова система;

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

ЗФП – загальна фізична підготовка

ТТП – техніко-тактична підготовка

РВ – реакція вибору;

ФРНП – функціональна рухливість нервових процесів;

ПНДО – прилад нейродинамічних обстежень;

ПУР – показник успішності роботи;

КОМ – коефіцієнт операційного мислення;

ЯФР – якість функції рівноваги;

ФБУ – федерація боксу України;

ФОД – фізкультурно-оздоровча діяльність.

ЧСС – частота серцевих скорочень

## ВСТУП

Бокс — найдавніший і найпопулярніший вид європейського бойового мистецтва (батьківщиною вважається Англія), метою якого є вміння завдати удару, не травмуючи руку. Бокс класифікується як ударне бойове мистецтво.

Бойові мистецтва умовно поділяються на ударні техніки (бокс, кікбоксинг, муай-тай, карате, тхеквондо ) та кидкові техніки (дзюдо, греко-римська боротьба, сумо). Характерною рисою ударних бойових мистецтв є те, що дозволені лише ударні техніки. У деяких видах використовуються удари руками та ногами, тоді як в інших дозволені удари колінами або ліктями. Спортсмени, які практикують цей вид бою, вразливі до тих, хто вивчає змішані бойові мистецтва, оскільки вони беззахисні перед майстрами змішаних єдиноборств [10, 25].

Фізичні, технічні та тактичні вимоги до спортсменів у різних видах спорту, зокрема в боксі, постійно зростають, що вимагає глибшого розуміння специфіки їхніх рухових якостей. Змагання між представниками національних боксерських шкіл вимагають удосконалення методологічних основ цього виду спорту.

Боксерські змагання демонструють, що ефективність виступів знижується через неадекватні методи тренувань для підготовки боксерів до великих змагань. Вивчення специфічних рухових навичок, необхідних у боксі, допоможе покращити теоретичну підготовку спортсменів. Через значну складність програм змагань та включення дедалі складніших елементів, вимоги до фізичної та технічної підготовки спортсменів зростають.

Процес спеціалізації в тренуваннях з боксу включає, окрім специфічних вправ, загальнорозвивальні вправи. Тренування не включають роботу з м'ячем, спаринги тощо. Тренувальний процес включає біг, спортивні та рухливі ігри, які, однак, є спеціалізованими. Комплекс загальнорозвивальних вправ за методом виконання та іншими параметрами подібний до змагальних вправ.

Бокс характеризується своєю функціональною структурою. Діяльність боксерів у змаганнях, яка вимагає вибухових навичок, чергується з короткими інтервалами менш інтенсивної роботи на великі дистанції, зберігаючи просторову точність та ефективність своїх рухів [36]. Для специфічної фізичної підготовки в різних бойових мистецтвах можуть бути підібрані або створені вправи для розвитку певних якостей. Важливе значення мають швидко-силові здібності боксерів та шляхи їх розвитку.

Методичний та організований підхід до фізичної активності, відомий як колове тренування, пропонує численні переваги за умови правильного використання. Колове тренування задумано як метод плавного руху в невеликих групах. Воно, безсумнівно, підвищує інтенсивність вправ.

Унікальність колового тренування полягає в тому, що групи поділяються на менші групи (по 5-6 осіб у кожній), і кожній групі призначаються послідовні завдання. Завдання підбираються таким чином, щоб включати: повторення вивчених рухів для зміцнення техніки, відпрацювання спеціально підібраних вправ для розвитку моторики тощо.

Аналіз науково-методичної літератури, заснований на висновках вітчизняних та зарубіжних дослідників, виділяє основні методологічні підходи та методи проектування тренувального процесу в бойових мистецтвах загалом та боксі зокрема, а також використання комплексної системи моніторингу ефективності впливу різних тренувальних навантажень на спортсменів за обсягом та спрямованістю.

Однак, попри певні успіхи, бокс стикається з багатьма проблемами. Однією з найскладніших проблем, що потребує вирішення, є вдосконалення фізичних якостей та технічної майстерності спортсменів. Наукові праці В. Богуславської, М. Басистого [9], Є. Єременка [13], С. Захарківа [11], Л. Оніщук [41-44], О. Притули

[34, 35], Б. Кіндзера , О. Гуртенка , С. Дмитренко, С. Книша, О. Дишка , Н. Беседи [23] та інших фахівців з бойових мистецтв розкривають сучасні виклики у забезпеченні гармонійного та всебічного фізичного розвитку спортсменів шляхом широкого використання технік національних, олімпійських та неолімпійських бойових мистецтв.

Існує дуже мало спеціалізованих наукових досліджень, присвячених розвитку фізичних якостей та вдосконаленню технічних навичок у боксерів під час підготовки до змагань, а існуючі методологічні дослідження, як правило, проводилися в кілька етапів, охоплюючи багато років спортивного розвитку. Тому обрана тема дослідження «Побудова навчально-тренувального процесу боксерів у групах загальної базової підготовки в ДЮСШ» є актуальною.

**Мета дослідження:** експериментально обґрунтувати теоретико-методичні засади тренування боксерів середнього шкільного віку на етапі загальної базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз матеріалів літературних джерел з теми дослідження.
2. Експериментально обґрунтувати ефективність застосування співвідношення різних за спрямованістю обсягів тренувальних навантажень на етапі підготовки до змагань боксерів середнього шкільного віку.
3. Визначити зрушення у показниках фізичної та технічної підготовленості боксерів середнього шкільного віку на етапі підготовки до змагань.

**Об'єкт дослідження:** тренувальний процес боксерів середнього шкільного віку.

**Предмет дослідження:** побудова ефективного тренувального процесу боксерів середнього шкільного віку на етапі загальної базової підготовки.

**Гіпотеза дослідження:** – організаційно-методичні основи тренувального процесу боксерів середнього шкільного віку на етапі підготовки до змагань

будуть ефективним за наступних умов:

- дотримання педагогічних умов реалізації принципів тренувальної роботи боксерів середнього шкільного віку на етапі підготовки до змагань;
- використання системи колового тренування для інтенсифікації підготовки до змагань;
- дотримання особливостей техніко-тактичної та психологічної підготовки боксерів середнього шкільного віку на етапі підготовки до змагань.

Був використаний наступний набір **методів дослідження**:

- *Теоретична частина*: аналіз наукової літератури та нормативних документів, синтез, порівняння, узагальнення та систематизація отриманих даних для порівняння різних поглядів вітчизняних та зарубіжних вчених на технічну, тактичну та психологічну підготовку боксерів; з'ясування сутності та змісту понять «тренування», «загальна та спеціалізована фізична підготовка», «фізичні якості» та «колове тренування»; моделювання: моделювання методології організації тренувальної та змагальної діяльності боксерів;
  - *Емпіричні* – педагогічне спостереження, анкетування, інтерв'ю, бесіди, дискусії, тести; педагогічний експеримент – тести ефективності. Розроблено програму тренувань для боксерів старших класів з метою підготовки до змагань;
  - *Математична статистика*: для кількісного та якісного аналізу результатів досліджень та демонстрації їх статистичної достовірності.

**Наукова новизна** отриманих результатів дослідження:

- *З'ясовано* сутність та зміст понять «колове тренування», «загальна та спеціальна фізична підготовка», «фізичні якості», «техніко-тактична підготовка»;
- *Описано* особливості тренувальної роботи в контексті підготовки боксерів середньої школи до змагань;

- Бокс для учнів старших класів на етапі підготовки до змагань пройшов *наукові випробування* та експериментальні перевірки;
- *Розроблено методичні рекомендації* для повної та всебічної підготовка боксера на етапі підготовки до ефективної змагальної діяльності .

**Практичне значення отриманих результатів:** Результати дослідження були впроваджені в практику навчально -тренувального процесу боксерів середнього шкільного віку з вересня 2025 року по грудень 2025 року в комунальному закладі «Полтавська обласна дитячо - юнацька спортивна школа «Олімпійські надії» Полтавської обласної ради.

**Експериментальною базою дослідження є комунальний заклад «** Полтавська обласна дитячо-юнацька спортивна школа «Олімпійські надії» Полтавської обласної ради». Дозвіл на проведення дослідження було отримано від директора.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалася під час оприлюднення їх під час роботи на IV Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи» (Глухів, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, 27 листопада 2025 року) та VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання» (Полтава, Національний університет імені Юрія Кондратюка, 03 грудня 2025 р).

**Структура і обсяг кваліфікаційної роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Матеріали дослідження викладено на 85 сторінках друкованого тексту, містять 6 таблиць, 7 рисунків, 4 додатка. Перелік використаних джерел містить 62 найменування.

## РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНУВАННЯ ДЛЯ БОКСЕРІВ

### 1.1. Історія розвитку боксу у світі як виду спорту

Попередником сучасного боксу був *кулачний бій*, популярний серед багатьох народів стародавнього світу. Розкопки з малюнками борців свідчать про те, що ця дисципліна існувала близько 5000 років. У Спарті кулачний бій був частиною відомої спартанської системи виховання молоді, призначеної для підготовки воїнів [2, 43].

Про це свідчать ієрогліфи стародавнього Вавилону, що датуються 30 століттям до нашої ери. Ці ієрогліфи зображують воїнів, які практикують бокс, використовуючи бинти або шкіряні пояси, що покривали не лише кулаки, а й передпліччя до ліктя. Удари цих боксерів були схожі на удари палицею, тому повний захист рук був необхідним. Під час розкопок поблизу Багдада було знайдено численні таблички із зображенням бою без використання кулаків.

Пізніше боротьба без зброї поширилася до Єгипту (16 століття до н. е.). Про це свідчать рельєфи із зображенням рукопашного бою, знайдені в гробницях фараонів. Крім того, розкопки Мінойського лабіринту показали, що боротьба без зброї була відома на острові Крит у крито-мікенський період [9]. Це свідчить про те, що боротьба без зброї була відома задовго до виникнення грецької держави, під час розквіту егейської культури.

Міфи розповідають нам, що рукопашний бій був відомий і на Сході, особливо серед іонійців. Варто зазначити, що навіть у давньоіндійському епосі «Махабхарата» згадуються сцени з цього виду спорту. Найточніша інформація про рукопашний бій в античності походить з історії Стародавньої Греції, де це був один з найпопулярніших видів спорту. Про це свідчать розкопки спортивних

споруд (Палестерії), зображення на вазах і барельєфах того періоду, а також твори античних поетів, таких як Гомер, Вергілій та інші. Грецька міфологія є ще одним джерелом інформації про рукопашний бій в античності. За легендою, сам Аполлон переміг Ареса в рукопашному бою.

Мешканці Дельф приносили жертви Аполлону перед поєдинками, демонструючи, що греки вважали бокс вправою майстерності та мистецтва, а не грубою силою. Стародавні легенди стверджують, що засновником боксу в Греції був Амік, син бога моря Посейдона та німфи. Мелій. Згідно з легендою, він не дозволяв жодному іноземцю залишати свою державу, не викликавши його на кулачний бій [2].

Цікаві цитати видатних діячів античності про цей вид вправ. Арістотель, один з найвідоміших філософів античності писали, що «кулачний бій, за своєю природою, можна віднести до мужності». Видатний філософ Сократ правильно оцінив потенціал боксу для розвитку людини, вважаючи, що «боксер, який володіє своїм мистецтвом, може легко перемогти двох здорових, сильних чоловіків, які не є боксерами». Сократ вважав, що боксер не повинен зловживати своєю силою, оскільки «його сила в бою з другом відрізняється від його сили в бою з ворогом. Він не повинен силою бити, ранили чи збивати свого друга».

Наприклад, відомий математик Піфагор був чудовим кулачним бійцем і навіть брав участь у стародавніх Олімпійських іграх. В історії фізичної культури Стародавньої Греції одним із найвизначніших явищ були Олімпійські ігри. Олімпійські ігри отримали широке визнання як подія величезного соціально-політичного значення у 776 році до нашої ери. Саме з цього року в Греції було запроваджено хронометраж завдяки Олімпійським іграм. На перших Олімпійських іграх змагання тривали лише один день і включали одну дисципліну: двоетапний забіг (352 м). Починаючи з XV Олімпійських ігор, до програми були включені змагання на витривалість. Стародавні Олімпійські ігри були припинені після римського завоювання Греції з релігійних причин за наказом

візантійського імператора Феодосія I (394 р. н. е.).

У 688 році до нашої ери рукопашний бій був включений до програми Олімпійських ігор (XXIII Олімпіада). Однак цей вид бойового мистецтва навряд чи можна назвати боксом у тому вигляді, у якому ми його знаємо сьогодні. Бої відбувалися на відкритому повітрі, а глядачі оточували арену, на якій змагалися атлети. Бій тривав доти, доки один з учасників не міг продовжувати. Хоча ранні бійці билися переважно заради слави, переможець отримував золото, худобу або інші трофеї [7].

До Олімпійських ігор борці тренувалися в гімназіях, спеціальних школах, під керівництвом фахівців. Під час тренувань вони носили м'які рукавички з ремінцями та захищали голову маскою (м'якою шапкою з коров'ячої шкіри). У греків була шкіряна сумка, наповнена фініковими кісточками (кірікос), схожа на сучасну опудало груші. Її підвішували на висоті голови та використовували для відпрацювання ударів кулаками. Широко використовувалися вправи з тіньової боротьби (скіамахія). [5] Ігри проводилися за суворими правилами.

На 41-й Олімпіаді 616 року до нашої ери програма змагань з боксу також включала заходи для підлітків. Бої на стародавніх Олімпійських іграх проводилися в кошиках, але без захисних свинцевих елементів або гострих металевих виступів. Учасники змагалися голими. Жінкам, як правило, не дозволялося бути глядачами. Однак, коли борці почали носити спеціальні костюми, цю заборону було знято. Змагання проводилися в дусі чесної гри. Першим чемпіоном стародавніх Олімпійських ігор з кулачного бою був грек Ономас. Останнім олімпійським чемпіоном був Барасдат, який згодом став царем Вірменії. Відомий стародавній математик Піфагор також відомий як олімпійський чемпіон з кулачного бою. [11]

Грецькі бійці використовували рухи тулуба, голови та рук. Вони постійно рухалися, шукаючи найвигідніше положення. Існують докази того, що грецький кулачний бій розвинув статуру бійця до пропорцій, подібних до пропорцій

сучасного боксера: стародавні борці мали стрункі ноги, широкі плечі та довгі м'язи, що сприяло розвитку сили удару та підвищенню гостроти.

Бокс, як мистецтво та наука, зазнав значної технологічної еволюції, і сучасні боксери набагато перевершують своїх попередників у цьому відношенні. Однак, якщо врахувати такі фактори, як майстерність, досвід, витривалість, швидкість, спритність та сила, малоймовірно, що бійців стародавнього світу могли перемогти навіть найкращі сучасні професійні боксери. Наприклад, малоймовірно, що будь-який сучасний боксер міг би зрівнятися з Теагеном Фасосським, найвидатнішим кулачним борцем стародавніх Олімпійських ігор, який здобув 1046 перемог за двадцять років змагань, кожні з яких склалися з кількох попередніх поєдинків. Однак більшість цих перемог було здобуто в панкратіоні .[15]

З XI та XII століть до кінця IV століття до нашої ери воїни носили рукавички найпростішої форми, які називалися мейліхай. Їхні руки були обмотані м'якими ремінцями з коров'ячої шкіри довжиною від 3 до 3,5 метрів.

У VI столітті до нашої ери меліхаї були замінені більш ефективним типом кулачної зброї: сфейрами, зображеними на сучасній скульптурі сидячого боксера під назвою Амікос. Ці рукавички склалися з двох частин: самої рукавички та міцного шкіряного кільця, що оточувало кісточки пальців. Кільце мало ширину близько 2,5 см і товщину 1,25 см. Хоча меліхаї в першу чергу призначалися для захисту рук від травм, сфейри були розроблені для збільшення сили ударів.

Третій період розвитку бойової рукавички — це період важких рукавичок римського походження (з кінця IV століття до н. е. до II століття до н. е.), виготовлених зі свинцю та заліза, які називалися цестами. Поява цих рукавичок мала негативний вплив на спортивну культуру та мистецтво бою. Ці рукавички використовувалися виключно в гладіаторських боях [1].

Після завоювання Греції римляни продовжували святкувати Олімпійські ігри, але вони кардинально відрізнялися від грецьких. Їхня організація нагадувала

циркове шоу.

Англія вважається місцем народження сучасного боксу. Ще в 1219 році на вулицях Британії проводилися кулачні бої. Бійці були жорстокими, зі спрощеними правилами. Найбільшого публічного успіху досягали найсильніші та найтерплячіші бійці. Джеймс Фіг по праву займає чільне місце в історії боксу. Він розпочав свою кар'єру в бойових мистецтвах фехтування палицями, рапірами та косами, дисципліні, в якій він досяг успіху. Крім того, Фіг став першим офіційним чемпіоном Англії, титул якого він утримував між 1719 і 1729 роками. Він був першим майстром боксу, а також організатором призового рингу [2].

### СХЕМА. Історичний розвиток боксу та боксерських рукавичок

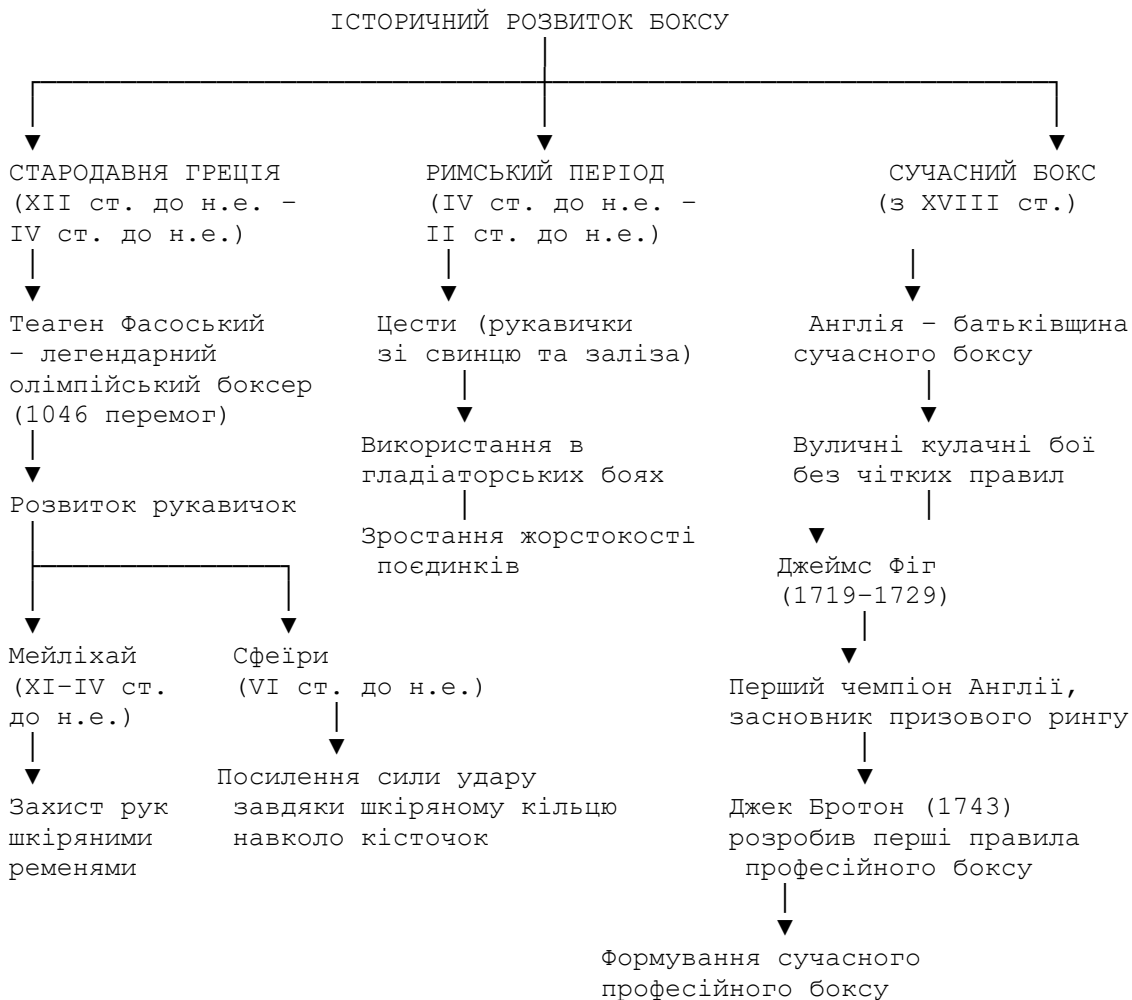


Рис. 1.1 Історичний розвиток боксу

Професійний бокс виник в Англії у 18 столітті, поєднуючи бій без рук та елементи боротьби. Боксери змагалися за призи та робили ставки. Перші правила професійного боксу були розроблені в 1743 році Джеком Бротонем, відомим боксером та власником цирку.

Таблиця 1.1

### Коротка характеристика етапів

<b>Етап розвитку</b>	<b>Особливості</b>
Стародавня Греція	Формування боксу як спортивного єдиноборства, проведення змагань на Олімпійських іграх.
Мейліхай	М'які шкіряні ремені для захисту кистей рук спортсменів.
Сфеїри	Удосконалені рукавички, що підсилювали силу ударів.
Римський період	Використання важких металевих цестів у гладіаторських боях.
Англійський бокс	Відродження боксу як спортивного змагання з поступовим впровадженням правил.
Джеймс Фіг	Перший офіційний чемпіон Англії та організатор боксерських поєдинків.
Джек Бротон	Автор перших правил професійного боксу (1743 р.).

Етап розвитку	Особливості
Сучасний бокс	Регламентовані правила, використання захисного спорядження та науково обґрунтована система підготовки спортсменів.

Найперші правила склалися з семи пунктів. Бій починався в центрі рингу, квадрата 91 см. Якщо один боець падав від удару, інший мав 30 секунд, щоб допомогти йому піднятися. Якщо він не міг продовжити бій протягом 30 секунд, його вважали переможеним. Бій не поділявся на раунди. Раунд закінчувався, коли один із суперників падав. Бої могли тривати від 30 до 70 раундів. Отже, тривалість бою варіювалася від 20 хвилин до 4 годин. Техніка боротьби дещо покращилася, але залишалася досить примітивною. Найважливішими якостями продовжували залишатися сила та витривалість. Бротон виховав багатьох виняткових бійців. Йому також приписують винахід та впровадження тренувальних рукавичок, але вони ще не використовувалися на змаганнях. Ці правила залишалися чинними близько 100 років [6].

У 1838 році набули чинності нові правила для Лондонського призового кільця (29 очок). Вони уточнили юридичні аспекти ставок на певний матч. Ці правила були покращені порівняно з правилами Бротона та залишалися чинними до появи боксерських рукавичок. Бенджамін Граф, новий чемпіон Англії, який бився за цими правилами, був типовим представником силового підходу до боксу того часу. Ґрунтуючись на переважній силі та енергії, він мало наголошував на захисті та... Він знав, як захищатися. У лютому 1841 року він виграв чемпіонський титул у 35-раундовому поєдинку проти Ворда. З того моменту в історію боксу увійшов «пояс чемпіона»: традиційний приз-перехід. Приз належав чемпіону, поки він не втратив титул; власне, до його першої поразки. Перший пояс був

виготовлений на кошти, зібрані ентузіастами боксу. Він являв собою смужку червоного оксамиту, облямовану шкірою, з прикріпленими срібними щитками, на яких були вигравірувані імена чемпіонів .[17]

Хоча правила " Лондона" Нагорода Дзвін Ці правила підняли бокс на новий рівень, але часті бійки та образи, типові для традиційних боксерів нижчого класу, принижували глядачів, які вважали себе частиною англійського вищого суспільства та фінансували змагання, роблячи ставки на бійців. Необхідність перегляду існуючих правил боксу стала очевидною. У 1865 році журналіст Чемберс з Палати аматорських спортивних клубів запропонував новий збір правил, який визначав методологію та стандарти поєдинків. Цей збір правил був названий на честь Джона маркіза Шолто. Правила Дугласа Квінзберрі відрізнялися від раніше існуючих Лондонських правил. Правила «Queensberry» відрізнялися від раніше існуючих правил «London Prize Ring rules» з таких головних пунктів:

- Суперники носили м'які рукавички;
- Раунд тривав три хвилини бою, переривані хвилинною перервою;
- Будь-які види бійок були заборонені, окрім кулачного бою;
- Кількість раундів не обмежена;
- розміри кільця 24x24 фути (7 м 30 см на 7 м 30 см);
- Будь-який боксер, який падав на рингу, мав встати протягом 10 секунд. Якщо він зазнавав невдачі, його вважали переможеним, і бій оголошували завершеним.

Ці правила також прийняли класифікацію на основі вагової категорії спортсмена, запроваджену в 1872 році (140 фунтів - 63,5 кг - легка вага; 158 фунтів - 71,6 кг - середня вага; понад 158 фунтів - важка вага), та запровадили використання рукавичок з м'якою підкладкою. Правила змагань постійно вдосконалювалися [4].

Правила маркіза Квінзберрі 1867 року заклали основу для розвитку

сучасного боксу. Впевненість боксерів значно покращилася, а їхній технічний репертуар розширився. Бокс почав набувати більших художніх якостей. З новими правилами бокс став суто ударним бойовим мистецтвом. Поділ супротивників на вагові категорії поклав край монополії боксу у важкій вазі. Правила маркіза Квінзберрі заклали основу для всіх сучасних правил аматорського та професійного боксу. Їхнє введення ознаменувало кінець боїв без пальців .

У *Сполучених Штатах* перша офіційна дуель відбулася в 1816 році між Джейкобом Хіром і Томом Буслі. Цей матч вже проводився за правилами Бротона. Однак син Джейкоба, Том Хір, який виграв титул у 1849 році, вважається першим офіційним чемпіоном Америки.

У ці роки талановитий боксер став популярним і у віці 16 років став чемпіоном Вірджинії. Цього чудового боксера звали Джордж Вашингтон. Пізніше він досяг не менш видатних результатів у політичному житті.[11]

Що ж до боїв тієї епохи, глядачі завжди були задоволені. Ніхто не міг стверджувати, що його обдурили або що він нічого не виграв. «Задоволення» своїми грошима.

Таким чином, у 1790 році Білл Хепнер переміг Боба Вотсона у 100-раундовому поєдинку. Бій тривав дві з половиною години. У 1809 році Білл Річмонд переміг Медсона за напрочуд короткий час . Бій тривав лише 52 хвилини. На той момент Річмонду було 46, а Медсону 52.

Впровадження правил Квінзберрі також мало вплив на американський бокс. Нова ера професійного боксу розпочалася в 1882 році з появою таких імен, як Джон Салліван, Джеймс Корбетт, Джеймс Кілрейн, Боб Фіцсіммонс та Джим Джеффріс.[3]

Тому історія професійного боксу в усьому світі поділяється на дві епохи: епоху «голих кулаків» (1719-1889) та епоху боїв у рукавичках з 1882 року до сьогодення.

В епоху кулачних боїв не було офіційних змагань на титул чемпіона світу. Англійці, які вважали себе не лише засновниками, а й піонерами боксу, вважали англійського чемпіона чемпіоном світу.

Таким чином, перший чемпіонат Англії відбувся в 1719 році. Джеймс Фіг став національним і світовим чемпіоном. Перший чемпіонат Америки відбувся майже через 100 років, у 1819 році. Американці не боролися за титул чемпіона світу з англійцями до 1860 року ( Сойєрс - Хінан ).

Таблиця 1.2

## Чемпіони світу з рукопашного бою:

1719 рік	Джеймс Фігг	1808 рік	Хуан Галлі
1730 рік	Джек Греттінг	1823 рік	Том Спрінг
1734 рік	Джорджо Тейлор	1824 рік	Джеймс Ворд
1735 рік	Джек Бротон	1828 рік	Джек Берк
1750 рік	Джек Слек	1841 рік	Бен Кент
1760 рік	Перевірити Стівс	1845, 1850	Вільям Томпсон
1761 рік	Джордж Меггс	1850 рік	Білл Перрі
1764 рік	Перевірити Дартс	1851 рік	Гаррі Брум
1769 рік	Том Лайонс	1856 рік	Том Паддок
1770 рік	Перевірити Дартс	1857 рік	Том Аллен
1776 рік	Гаррі Селлерс	1858 рік	Том Сойєр
1780 рік	Джек Гарріс	1861 рік	Джем Мейс
1783 рік	Джек Джонсон	1862 рік	Том Кінг
1791 рік	Бен Брейн	1865 рік	Джем Мейс
1792 рік	Даніель Мендоса	1873 рік	Том Аллен
1795 рік	Джон Джексон	1876 рік	Джо Госс
1805 рік	Енріко Пірс	1880 рік	Рис Райан
1806 рік	Джем Белчер	1882–1889	Джон Лоуренс Салліван

Останній бій відбувся в Річбурзі, США, 8 серпня 1889 року. Суперником Саллівана був його співвітчизник Д. Кілрейн. Бій тривав 75 раундів і завершився перемогою Саллівана . Кілрейн здався.

Перший боксерський поєдинок у рукавичках за правилами А. Чемберса та маркіза Квінзберрі відбувся 7 вересня 1892 року в Нью-Йорку. Д. Корбетт переміг Д. Саллівана нокаутом у 21-му раунді.

Після перемоги над Педді Райан у 1882 році, Джон Салліван Він став чемпіоном Америки та одночасно першим офіційним чемпіоном світу з боксу без пальців. У цей період Джеймс перетворився на виняткового боксера. Кілрейн . Після кількох значних перемог він викликав Саллівана на дуель. Салліван відмовився, і «Газетарна поліція» оголосила Кілрейна чемпіоном світу. Ірландська кров Саллівана закипіла, і в 1889 році в запеклій бійці він переміг фаворита «Газетної поліції» в 75-му раунді. Це був останній бій за титул чемпіона світу.

Багато істориків боксу вважають цей класичний поєдинок першим чемпіонатом світу сучасної епохи. Однак експерти визнають чемпіоном лише боксера, який бився за правилами Квінзберрі, тобто в рукавичках. Джон Салліван провів подібний поєдинок у 1892 році за титул чемпіона світу, але зазнав поразки від Джеймса. Корбетт .

Таблиця 1.3

Перелік всіх чемпіонів світу у важкій вазі в історії сучасного боксу:

Джеймс Джон Корбетт	(1892–1897)	Інгемар Йоханссон	(1959–1960)
Боб Фітцсінмонс	(1897–1899)	Флойд Патерсон	(1960–1962)
Джеймс Джеффріс	(1899–1904)	Сонні Лістон	(1962–1963)
Томмі Бернс	(1906–1908)	Кассіус Клей	(1964)
Джек Джонсон	(1908–1914)	Ерні Террелл	(1965)
Хайме Віллард	(1915–1919)	Кассіус Клей	(1967)
Джек Демпсі	(1919–1926)	Джо Фрейзер	(1968–1972)

Женева Тунель	(1926–1928)	Джорджо Форман	(1973–1974)
Макс Шмелінг	(1930–1931)	Кассіус Клей	(1974–1977)
Джек Шаркі	(1932)	Ларрі Холмс	(1978–1979)
двоюрідний брат Карнера	(1933–1934)	Грег Пейдж	(1984)
Макс Баср	(1934)	Ларрі Холмс	(1984–1985)
Джеймс Бреддок	(1935)	Тревор Бербік	(1986)
Макс Шмелінг	(1936)	Майк Тайсон	(1986–1989)
Джо Луїс	(1937–1948)	Евандер Кампо-Санту	(1990–1992)
Езард Чарльз	(1949–1951)	Ріддік Боуї	(1995)
Джо Волкотт	(1951–1952)	Евандер Кампо-Санту	(1997)
Роккі Марчіано	(1952–1955)	Ленокс Кулемет	(1998–2001)
Флойд Патерсон	(1956–1959)		

Як бачите, чемпіонами світу в цій ваговій категорії були виключно американці, за винятком Шмелінга , Карнери , Йоханссона та Льюїса . З цього списку лише чотири боксери ніколи не втрачали своїх титулів на рингу: Джим Джеффріс, Джин Танні, Джо Луїс, Рокі Марчіано. А ще Флойд Патершоу та Евандер також. Холіфілду вдалося повернути втрачений титул. Кассіус Клей ( Мухаммед Алі) фігурує у цьому списку тричі, але його титул двічі анулювали професійні боксерські органи. Після другої дискваліфікації Алі вдалося виграти титул втретє, перемігши Джорджа Формана в Кіншасі в 1974 році. Відтоді Мухаммед Алі успішно захистив свій титул 10 разів, але програв його 11 разів 15 лютого 1978 року в Лас-Вегасі проти Леона Спінкса .[16]

## 1.2 Розвиток боксу в Україні

Розвиток боксу в Україні має унікальні особливості. За часів становлення Київської держави наші предки вважали кулаковий бій способом розвитку витривалості, мужності, спритності та фізичної сили.

«Наквулачки» ми знаходимо в багатьох повсякденних описах козацького життя. Княжа дружина та козацька кіннота любили та цінували рукопашний бій, бо він найкраще відображав фізичну підготовленість, м'язову силу, спритність та мужність [27].

Після поразки козацтва в Україні тренування з боксу були надовго призупинені. Безпосередньо перед і після Першої світової війни цей вид спорту почав відроджуватися. В Україні, яка після війни була розділена між більшовицькою Росією та феодальним Польщею, розвиток боксу потрібно розглядати окремо: у Великій Україні, яка входила до складу Російської імперії, а потім СРСР, та в Галичині, яка перебувала під контролем Австрійської імперії, а потім Польщі.

В Україні бокс, як буржуазний вид спорту, був заборонений довше, ніж в інших радянських республіках. Офіційно його не дозволяли в Радянській Україні до 1932 року .

Першу боксерську секцію було засновано в Києві групою ентузіастів у 1907 році. Історія не зберегла її назви. Вони використовували випадкові переклади боксерських брошур англійською мовою, а також досвід боїв без рукавичок, які були досить поширеними в той час у різних районах Києва [37]. У 1911 році до Києва прибув французький моряк-емігрант Марсель Ратьє, професійний боксер. Він організував групу боксерів, до якої входили П'яткін, Клян, Турчанінов, Голдінов, Васильєв, Мухаринський, Дворщак, Топчій та інші.

У 1918 році в Україні виник ще один боксерський центр: Одеса. Першу

боксерську групу створили брати Енглезі та Солоневичі. У 1923 році до Одеси прибули два англійці, Бланк Огутиський та Макнеш, які професіоналізували всі боксерські клуби міста. До 1927 року всі одеські боксери об'єдналися в три групи: 1 - "Військова", очолювана В. Муратовим (командир 9-ї кавалерійської дивізії); 2 - "Местраль" під керівництвом тренера Макнеша; та 3 - "Водник" під керівництвом тренера Кравцова. Здорова конкуренція дозволила досягти успіху таким талановитим боксерам, як А. Бекман, Д. Фідлер та П. Янкевич. Ці боксери не тільки старанно тренувалися та активно брали участь у змаганнях, а й організовували нові боксерські клуби. Завдяки їхнім зусиллям були засновані боксерські клуби "Моряк", "Харховик" та "Політех". Таким чином, Одеса стала найважливішим боксерським центром в Україні. Престиж одеського боксу підтверджувався тим фактом, що уродженець Одеси А. Бакман став першим українцем, який виграв чемпіонат СРСР у 1933 році, а в 1939 році — чемпіоном другого раунду змагань міст СРСР.

Третім центром боксу в довоєнній Україні став Харків. У 1921 році там було засновано першу секцію, до якої входили секції «Поль», «Буржуа», «Пельта», «Апдека», «Лаціс» та «Тремель». У Харкові, тодішній столиці республіки, діяло кілька секцій: «Динамо», «Буревісник» та «Металіст». Спеціалізація з боксу розпочалася в Харківському державному інституті фізичної культури України. В інституті було організовано Вищу школу тренерів (ВШТ). Бокс викладав Г. Артамонов. У ці роки випускники ВШТ, серед яких відомі спортсмени П. Солоніченко, І. Заславський, А. Грайнер, Л. Шагін та С. Середенко, а також інструктори М. Романенко, Б. Рисев та інші, активно займалися цим видом спорту. [12]

З 1934 року в Україні регулярно проводяться чемпіонати з боксу, починаючи з чемпіонатів у Харкові та Одесі та продовжуючи чемпіонатом у Києві в 1935 році. До середини 1930-х років в Україні сформувалася міцна команда досвідчених тренерів: Г. Артамонов, Ю. Натоптані, В. Муратов та В. Томошевський. Також була

сформована надійна команда боксерів , готова до найважливіших змагань того часу: А. Бакман, Д. Фідлер, Я. Фурман, Г. Янкович , К. Масянзов , Н. Хижняк , К. Шередега , С. Середенко , В. Кацко, Ю. Замачинський, І. Зінченко та інші. Деякі з них, такі як А. Бакман та К. Шередега, успішно поєднували свою боксерську кар'єру з тренерською діяльністю.

Таким чином, до 1936 року в Києві, Одесі, Харкові та Дніпропетровську вже були сформовані важливі боксерські команди. У чемпіонаті Харкова 1936 року взяли участь п'ятдесят два боксери різних вагових категорій; у поєдинках між боксерами Московського та Харківського інститутів фізичної культури брали участь такі відомі боксери, як М. Штейн, В. Чудінов, М. Корольов, С. Середенко , А. Грайнер , П. Солониченко та інші.

До 1941 року українські боксери вибороли 13 титулів ( 2-4-7) на чемпіонатах СРСР. Чемпіонські титули належали Л. Сегаловичу (1940, легка вага) та Г. Кацу (1940, напівважка вага). Переможцями чемпіонату СРСР у другій групі 1939 року стали: А. Бекман (легка вага), А. Грайнер (напівважка вага), Старосвіцький (легка вага) та В. Шкода (1940, напівсередня вага) [22].

Харлампієв мав значний вплив на розвиток боксу в Харкові , неодноразово відвідуючи місто та заснувавши «Школу Харлампієва» серед студентів Харківського інституту фізичного виховання та Харківського інституту фізичної культури. Ці студенти згодом сформували збірну республіки з боксу.

Л. Саплівенко зібрав команду висококваліфікованих боксерів. Він прибув до Києва в 1935 році з Баку, володіючи титулом чемпіона України в середній вазі в Азербайджані . Працював тренером у «Динамо» та викладав бокс у Київському вищому училищі фізичної культури. Двічі ставав чемпіоном України в середній вазі, у 1937 та 1938 роках.

Водночас бокс активно розвивається в інших містах України: Дніпропетровську, Одесі, Донецьку, Сімферополі [19].

У 1930 році в Одесі було засновано міський боксерський клуб. Він об'єднав

три аматорські команди: Інститут інженерів водного транспорту (Муратов), клуб докерів «Местран» (Макнеш ) та клуб «Харховик» (А. Бакман ). Саме А. Бакман , тоді студент Одеського фізичного факультету, домовився про спонсорство з Одеським клубом моряків. Це були справжні «боксерські університети» для молодих боксерів та тренерів. Багато іноземних моряків були боксерами, і навіть колишні професіонали збиралися там. Їх запрошували на спільні тренування, організовували спаринги.

Коли під час голоду 1933 року в Харкові відбувся перший чемпіонат України з боксу, у ньому брали участь лише боксери з Харкова та Одеси. Представники цих міст брали участь у другому чемпіонаті СРСР, який відбувся в Мінську в 1933 році. Українську команду тренував Г. Артамонов. Перша участь українських боксерів у всесоюзних змаганнях була успішною: четверо боксерів посіли третє місце: А. Бакман (найлегша вага), Д. Фідлер (легка вага) з Одеси, П. Солоніченко (легка вага) з Харкова та Г. Янкович (важка вага) з Одеси. Варто зазначити, що Г. Янкович переміг з великим відривом А. Буличева (7 нокаунтів), майбутнього переможця цього чемпіонату, але травмував руку та знявся зі змагань.[35]

Під час Другої світової війни український бокс зазнав важких втрат. К. Шередега , П. Солоніченко , Н. Хижняк , В. Матвеев , А. Гінзбург, Б. Бараноський, Л. Саплівенко, В. Хацько , Д. Фідлер , Г. Янкович , І. Зінченко, С. Демочко гинули на різних фронтах, воюючи в підпіллі та концентраційних таборах. Все довелося починати з нуля.

До Києва почали повертатися довоєнні боксери та тренери: І. Іванов, М. Романенко, Б. Рисев , В. Адамайтіс , Б. Гросман, М. Черний та ін.; ДІФК переїхав з Харкова. ю. Замачинський повернувся до Кіровограда, А. Бандолетов — до Запоріжжя, Д. Бакман , М. Алексієв та Ю. Фурман — до Одеси, А. Мальцев і Д. Коваленко — до Донецька, І. Гройсман — до Житомира, О. Григор'єв — до Миколаєва, І. Заславський — до Харкова, І. Винник — до Львова, В. Старчак , О. Федяєв. Ці люди відродили бокс в Україні.

У 1945 році в Україні під керівництвом М. Романенка було засновано секцію боксу (пізніше федерацію). Боксерські команди швидко виникали одна за одною у спортивних клубах «Динамо», «Локомотив», «Водник», «Мукомол», «Металіст», «Спартак», «Будівельник» та «Медик». Ключову роль у підготовці тренерського складу відіграли інститути фізичного виховання в Києві та Львові [13].

У повоєнні роки увага була зосереджена переважно на підготовці молодих боксерів. Як наслідок, успіхи українських боксерів на десяти повоєнних чемпіонатах СРСР (1944–1954) були досить скромними: 13 медалей (перше, третє та дев'яте місця). Однак, набираючи обертів, український бокс впевнено виходив на ринги по всьому Радянському Союзу та на міжнародну арену з 1954 року.

Таким чином, між 1954 і 1990 роками українські боксери вибороли 164 медалі (43-31-90) на чемпіонатах СРСР. У тому ж році вони вибороли 16 медалей (11-4-1) на чемпіонаті Європи, 5 медалей (2-1-2) на чемпіонаті світу та 4 медалі (0-2-2) на Олімпійських іграх.

Першим українським боксером, який став чемпіоном СРСР у повоєнні роки, був колишній фронтовик з Харкова Г. Єшко (напівважка вага). Він виборов золоту медаль на чемпіонаті СРСР у 1947 році. Наступного чемпіона довелося чекати сім років. Ним став київський армієць, випускник Харківської школи боксу Р. Карпов (друга середня вагова категорія), у 1954 році. Лише через десять років наступну золоту медаль для України виборов В. Бендаловський (54 кг) з київського «Динамо», який став чемпіоном СРСР у 1964 році. Тренерами спортсмена були В. Марченко та Б. Федченко-Дубровін. Вже у 1967 році В. Мусалімов, учень відомого тренера М. Лі, виборов титул чемпіона Радянського Союзу у другій ваговій категорії (до 67 кг). Два роки поспіль він утримував титул найпопулярнішого боксера країни у першій ваговій категорії. У 1971 році двоє боксерів з Києва вибороли золоті медалі на чемпіонаті СРСР у Казані: О. Ліфанов (63,5 кг) та О. Толков (71 кг). Згодом українські боксери майже щороку завойовували золоті медалі на чемпіонатах СРСР. [8]

Вийшло ціле покоління українських боксерів, які вигравали чемпіонати світу та Європи, а також великі міжнародні турніри. Серед них були такі спортсмени, як О. Ткаченко, В. Засипко, А. Клеманов, А. Нікітенко, В. Мірошниченко, Ю. Торовський, Л. Шапошников, В. Савченко, О. Ягубкін, Р. Зауличний, О. Кірюхін, брати Сидоренко. С. Данильченко, А. Котельник, С. Доценко, А. Федчук. Нарешті, Україна вітала свого першого олімпійського чемпіона у найпрестижнішій ваговій категорії – важкій вазі: Володимира Кличка [22-24].

### **1.3 Основи функціональної підготовки боксерів на етапі базової підготовки.**

Тривале тренування – це надзвичайно складний процес, який охоплює функціонування організму та його систем. Вся фізична активність людини опосередковується м'язовою масою, регулюється механізмами центральної та периферичної нервової системи, а функціонально та енергетично забезпечується фізіологічною системою. Організм людини має унікальні властивості: функціональну універсальність та адаптивність. Завдяки цим властивостям, а також через цілеспрямовані та регулярні фізичні тренування, організм вибірково підвищує свою працездатність та кількісно розвиває специфічну адаптивність, яка визначається конкретною фізичною активністю та, перш за все, має вирішальне значення для його успіху. Ця спеціалізація визначається методом тренування, який досягається за допомогою двох факторів: *обсягу* та *інтенсивності тренувань* [3, 20].

У цьому сенсі доречно говорити про морфофункціональні характеристики організму, які формуються м'язовою діяльністю та визначають

ступінь розвитку спеціалізованих відчуттів (відчуття відстані, відчуття удару тощо), фізичної працездатності тощо.

Морфофункціональні характеристики організму досліджуваних проявляються через анатомічні та фізичні зміни:

- у функціональних можливостях організму;
- забезпечити координацію дій усіх функціонально активних систем, гарантуючи високий рівень життєзабезпечення;
- у гетерохронії адаптивних змін в організмі [12].

Необхідно зосередитися на морфофункціональних характеристиках, які отримуються завдяки спеціалізованому навчанню, що гарантує активність та сприяє формуванню спеціалізованої структури [18].

Процес спеціалізації в тренуваннях з боксу включає, окрім конкретних вправ, загальнорозвивальні вправи. Тренування не включають командну роботу, спаринги тощо. Тренувальний процес включає біг, спорт та ігри на свіжому повітрі, які, однак, є спеціалізованими. Комплекс загальнорозвивальних вправ розроблений так, щоб нагадувати змагальні вправи за методами тренувань та іншими параметрами.[14].

Такий підхід передбачає кілька тренувальних занять та розділів, які, хоча й не пов'язані безпосередньо між собою, створюють умови для ефективного тренування. Під час спортивних тренувань вирішуються різні цілі, щоб спортсмен міг досягти максимальної фізичної результативності. Ці цілі досягаються за допомогою різних тренувальних інструментів та методів, що відповідають кожній конкретній фазі тренування [18].

У цьому зв'язку можна звернутися до роботи юнацької збірної СРСР з боксу, яка базувалася на класифікації вправ за виконавськими можливостями та зонах інтенсивності (максимальна, субмаксимальна, висока та помірна) для покращення

функціональної підготовленості та її комплексній оцінці. За даними авторів Копцева та ін. [29], зони такі:

- Помірна інтенсивність: 60-хвилинний початковий біг.
- Субмаксимальне фізичне навантаження – 5 хв – біг 400, 800, 1500 м;
- Максимальна потужність стосується фізичної активності (тривалості). 20 с) - забіги на 60, 100 та 200 м;
- великий – фізична активність 30 хв – біг 3000, 5000 м [29].

На ранніх етапах розвитку спорту обсяг загальних тренувальних ресурсів значно перевищує обсяг спеціалізованих тренувальних ресурсів, а зі зростанням спортивної майстерності спеціалізовані тренувальні ресурси збільшуються, а загальна підготовка набуває допоміжного характеру [14].

Співвідношення загальних та спеціальних методів тренування змінюється залежно від таких факторів, як рівень майстерності спортсмена, вік, рівень фізичної підготовки, маса тіла тощо [16].

Враховуючи техніко-тактичні аспекти передзмагальної підготовки борця, це досить складне та вимогливе завдання. Набагато легше, якщо спортсмен починає з хорошим запасом фізичної та психічної енергії, уникаючи втоми. Тому загальнотренувальні вправи є більш доцільними, ніж спеціалізовані, які суттєво впливають на психічний стан спортсмена.

Водночас, немає чіткого розмежування між аналізованими результатами загальної та спеціалізованої підготовки. Існує велика кількість вправ, як середнього рівня, так і тих, що виконуються за специфічних умов, незалежно від типу тренування. Часто одна й та сама вправа є ефективною в різних фазах та періодах тренування завдяки навантаженню та обсягу [14,18].

Фізичні характеристики спортсменів включають витривалість, координацію, швидкість, спритність та силу. Ці якості важливі у спорті та впливають на техніку

й тактику. Тому функціональна підготовка боксера дуже відрізняється від підготовки футболіста чи каратиста [21].

Фізична підготовка забезпечує боксеру здатність адаптуватися до стресу, що допоможе йому швидко відновити свою спортивну форму та підтримувати стабільний фізичний стан.

#### **1.4. Аналіз вікових особливостей юних спортсменів**

Специфіка біологічного розвитку дітей шкільного віку вимагає врахування їхньої фізіологічної періодизації: підлітковий вік, у рамках цієї періодизації, настає у дітей у 13 років.

Скелет верхніх і нижніх кінцівок у дітей розвивається з різною швидкістю. Окостеніння кистей завершується пізніше, ніж стоп. Окостеніння зап'ястя та п'ясткових кісток завершується до 13 років. Ріст первинних (що відбувається внутрішньоутробно) та вторинних центрів окостеніння кистей триває у віці від 16 до 25 років [29].

Процес формування скелета (зрощення первинної та вторинної зон окостеніння) завершується лише до 25 років. Тому весь шкільний період розвитку дітей повинен здійснюватися під педагогічним та медичним наглядом [27].

З віком змінюється абсолютна величина м'язової маси, її відносна вага та морфологічна структура м'язів. Структура м'язів зазнає значних змін: збільшується кількість міофібрил та скоротливих елементів у м'язових клітинах, збільшуються їхні енергетичні запаси та зменшується вміст води. Формуються міцніші зв'язки, подовжуються сухожилля.

Розвиток рухової функції у дітей шкільного віку визначається розвитком опорно-рухового апарату, оскільки дозрівання вищих регуляторних центрів безпосередньо пов'язане з рухом. Починаючи зі шкільного віку, підкіркові центри координації рухів, які в основному відповідають за тонічні дії, складають від 94% до 98% від загальної кількості нейронних ядер у дорослих. Коркове представництво рухового аналізатора становить лише від 75% до 85% цього представництва у дорослих [29,61].

У підлітковому та ранньому дорослому віці спостерігається значне збільшення довжини, ваги та м'язової маси. У віці від 13 до 14 років починається період інтенсивного росту: довжина збільшується на 8–11 см, а у віці від 14 до 15 років – на 6–7 см. Темпи збільшення довжини різко знижуються у віці від 15 до 16 років. З 15 до 16 років довжина збільшується на 4–6 см на рік, а після 16–17 років лише на 2–3 см. У старшому віці розміри тіла наближаються до розмірів дорослої людини. Зростання довжини у юнаків зазвичай припиняється до 18 років. У підлітковому та ранньому дорослому віці спостерігається значне збільшення м'язової маси [14].

Важливим показником рухових навичок у дітей шкільного віку є рухова адаптація, або здатність застосовувати структурне володіння руховими явищами до кожної конкретної ситуації. Дані рухової адаптації, такі як результати у тестах на стрибки та біг, покращуються з віком.

Співвідношення часу спринту на 60 метрів до типового часу бігу на довгі дистанції (біговий тест) зменшується з віком. Це пов'язано з підвищенням швидкісних та силових якостей. Показники у стрибковому тесті покращуються з віком [14].

Віковий розвиток функціональних можливостей молодого організму чітко відображається в кожній біологічній реакції. Усі ці реакції складають адаптацію

організму до фізичного навантаження, забезпечуючи легеневе та тканинне дихання, біоенергетику та підтримку гомеостазу, який порушується останнім. Важливо зазначити, що адаптація серця залежить від центральної та екстракардіальної нервових систем дитини. Тому всі дані щодо реакції серця на фізичні вправи послідовно свідчать про підвищену збудливість центральної нервової системи дитини та, як наслідок, покращення орієнтаційної реакції [29].

У дітей стабільний стан настає завдяки частішому серцевому ритму та диханню з незначним підвищенням артеріального тиску та глибини дихання [9].

Важливо зазначити, що організм дитини відрізняється від організму дорослого, і тому йому бракує системи енергозбереження. Лише діти віком від 16 до 18 років демонструють фізичний ріст та ефективність реакції, подібні до дорослих. Ці характеристики адаптації дитини до максимальних фізичних навантажень слід розуміти як відображення того факту, що діти легше готуються до навантажень, оскільки їхня система кровообігу швидко досягає своєї межі напруження під час інтенсивних фізичних вправ [22,27].

## Висновки до першого розділу

Бокс — найдавніший і найпопулярніший вид європейського бойового мистецтва (батьківщиною вважається Англія), метою якого є вміння завдати удару, не травмуючи руку. Бокс класифікується як ударне бойове мистецтво.

Фізичні, технічні та тактичні вимоги, що пред'являються до спортсменів у різних видах спорту, зокрема й у боксі, постійно зростають і вимагають поглибленого вивчення їхніх рухових якостей. Змагання між представниками національних боксерських шкіл вимагають удосконалення методологічних основ цього виду спорту.

Розвиток боксу в Україні має унікальні особливості. Вийшло ціле покоління українських боксерів, переможців світових та європейських титулів, а також великих міжнародних турнірів. Серед них такі спортсмени, як О. Ткаченко, В. Засипко, А. Клеманов, А. Нікітенко, В. Мірошніченко, Ю. Торовський, Л. Шапошников, В. Савченко, О. Ягубкін, Р. Зауличний, О. Кірюхін, брати Сидоренко. С. Данильченко, А. Котельник, С. Доценко, А. Федчук. Нарешті, Україна має свого першого олімпійського чемпіона у найпрестижнішій ваговій категорії: важкій вазі: Володимира Кличка.

Тривале тренування з боксу – це надзвичайно складний процес, який включає активність організму та його систем. Спеціалізоване тренування з боксу включає не лише конкретні вправи, але й серію загальнозміцнювальних вправ. Тренування не обмежуються поводженням зі спорядженням, спарингом тощо. Тренувальний процес включає бігові вправи, спортивні ігри та активний відпочинок на свіжому повітрі, кожна з яких має свої особливості. Перелік загальнозміцнювальних вправ розроблений таким чином, щоб нагадувати змагальні вправи за виконанням та іншими параметрами.

## РОЗДІЛ 2 .

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Методи дослідження

Для досягнення цілей цього дослідження були використані педагогічні та математичні методи дослідження. Ці методи коротко викладено нижче.

До групи педагогічних методів дослідження належать:

-аналіз методичної літератури .

2. Анкетування.

3. Узагальнення передового досвіду спеціалістами та практиками у сфері бойових мистецтв.

4. Педагогічне спостереження за змагальною та навчальною діяльністю (відеозапис, документування).

5. Педагогічні тести.

6. Динамометрія.

7. Хронометрія.

8. Педагогічний експеримент з використанням вищезазначених інструментальних методів.

Зміст та доцільність використання цих методів полягали в поєднанні теоретичних підходів для узагальнення досвіду, вивчення структури тренувального процесу боксерів та тренувальних навантажень спортсменів.

**На основі висновків вітчизняних та міжнародних дослідників** було проведено огляд науково-методичної літератури . У цьому огляді було визначено ключові підходи та методологічні основи розробки тренувальних процесів у бойових мистецтвах загалом та боксі зокрема, використання комплексної системи моніторингу та ефективність модифікації тренувальних навантажень

спортсменів за обсягом та напрямком. Було розглянуто шістдесят п'ять бібліографічних джерел, що відображають тему дослідження .

Опитування боксерів старших класів проводилося відповідно до стандартного змісту анкети для спортсменів перед початком тренувального процесу та включало такі характеристики: прізвище, ім'я, по батькові спортсменів; вік; місце проживання; спортивний досвід; антропометричні дані та питання.

Дослідженні узагальнено досвід, накопичений у боксі, на основі консолідованих даних, отриманих від експертів, тренерів, спеціалістів та спортсменів. Аналіз визначив ключові напрямки дослідження для методологічних рішень, які дозволять визначити зміст, планування та управління тренувальним процесом боксерів старших класів. Цілями дослідження, що відповідають цій роботі, були чемпіонати міста та області Полтави, а також чемпіонати України 2024-2025 років .

Основними завданнями були збір інформації про частку тренувального обсягу під час підготовки спортсменів до змагань, а також експертні думки та висновки щодо ефективності різних методів моніторингу в тренуваннях з боксу. Консультації проводилися протягом 2025 року з провідними спеціалістами, науковцями та висококваліфікованими спортсменами.

Для вирішення цих питань нами було проведено огляд науково-методичних матеріалів вітчизняних та міжнародних авторів, а також праць з теорії та методики фізичного виховання та спорту, наукових статей фахівців з боксу, публікацій та доступних інформаційних джерел (вебсайтів Федерації боксу України та вебсайтів різних боксерських клубів). Після огляду доступних матеріалів нами були розроблені спеціалізовані кругові тренувальні програми з боксу на основі періодизації тренувань [ 6 ].

Педагогічні спостереження були зосереджені на вивченні особливостей

тренувань та змагальних результатів боксерів старших класів з метою визначення оптимального обсягу та концентрації тренувальних навантажень у критичний період. Спостереження проводилися в природних умовах, під час навчальних та тренувальних занять, тренувальних зборів та спортивних змагань з використанням відеозаписів.

Навчальні контрольні тести, подібні до тих, що раніше використовувалися в інших видах спорту. Метою цих тестів було визначення рівня фізичного розвитку та технічної підготовки боксерів.

## **2.2. Організація дослідження**

Педагогічне дослідження запланованих цілей проводилося з вересня по грудень 2025 року в Полтавській обласній дитячо - юнацькій спортивній школі «Олімпійські надії» обласної ради за участю спортсменів, які займалися боксом. Послідовність дослідження була такою:

1. У вересні 2025 року на основі проаналізованих програм тренувань для боксерів старших класів було розроблено тримісячну програму тренувань.

2. З вересня по листопад 2025 року було проведено тримісячний педагогічний експеримент для оцінки ефективності розробленої програми. В експерименті взяла участь група з 20 спортсменів віком від 13 до 15 років, які мають 3-5 років безперервного досвіду тренувань з боксу. Тренувальний навантаження для експериментальної групи було встановлено відповідно до рекомендацій провідних дослідників бойових мистецтв. Усі спортсмени виконали однакову кількість тренувань (35), змагань та тренувальних зборів.

Для виявлення позитивних змін у групі боксерів протягом експериментального періоду було проведено комплексне тестування фізичної та технічної підготовленості спортсменів середнього шкільного віку – на початку та

в кінці тримісячного навчального курсу.

3. У період з листопада по грудень 2025 року було проведено обробку даних, отриманих під час експерименту, та докторської дисертації. Результати дослідження були оброблені за допомогою методів математичної статистики на персональному комп'ютері.

Отже, перший етап дослідження складався з періоду загальної підготовчої роботи. Цей початковий цикл колових тренувань мав на меті досягти загального рівня фізичної підготовки, необхідного для боксерів. Тренування були зосереджені на збільшенні вибухової та абсолютної сили, а також силової витривалості. Перед експериментом обидві групи (контрольна та експериментальна) пройшли загальні тести на фізичну підготовку. Ці тести включали вправи, розроблені для виявлення ключових фізичних якостей. Згодом, після закінчення першого етапу дослідження, були проведені повторні загальні тести на фізичну підготовку для оцінки впливу кругових тренувань на фізичну підготовку. Результати тестів представлені в розділі 4.

Другим етапом дослідження був передзмагальний період. Колові тренування під час цього етапу мали на меті покращити специфічні функціональні можливості спортсменів у боксі. Були розроблені тести для визначення функціональної готовності спортсменів. Після завершення цього етапу проводилися тести з використанням боксерського спорядження та специфічних вправ (стрибки зі скакалкою, спринт тощо). Основні параметри тестування включали інтенсивність тренувань спортсменів, індивідуальні межі частоти серцевих скорочень під час фізичних навантажень та відновлення під час періодів відпочинку. Результати тестування, висновки та практичні рекомендації представлені в четвертому розділі.

За допомогою методу теоретичного аналізу було проаналізовано різні науково-методологічні джерела та відібрано інформацію, що становить методологічний та науковий зв'язок, що лежить в основі цієї роботи.

*Метод оцінки показників фізичної підготовки.* Оцінювання фізичної підготовленості проводилося в експериментальній та контрольній групах у формі затверджених контрольних нормативів (*Додаток*).

Ці тести були розроблені на основі завдань, що виконувалися під час тренувань боксерів того часу.

У дослідженні брали участь експериментальна та контрольна групи, які спостерігали та порівнювали зміни фізичного та функціонального стану студентів. Був проведений аналіз експериментальної роботи.

Після завершення експерименту ми проаналізували результати, які представлені в розділі 4.

### РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БОКСЕРІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ЗАГАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

#### 3.1 Оцінка та формування фізичних якостей боксерів при підготовці їх до змагань

Кожен вид спорту має свою функціональну структуру, яка сприяє м'язовій активності в певному напрямку. У змаганнях з вибухової майстерності боксери чергують свою активність з короткими інтервалами менш інтенсивної роботи на великих дистанціях, зберігаючи просторову точність та ефективність рухів [36].

Для спеціалізованої фізичної підготовки в різних видах бойових мистецтв можна підбирати або створювати вправи, спрямовані на розвиток певної якості.

Важливими є швидкість і сила боксерів, а також методи їх розвитку.

Сила. У бойових мистецтвах це стосується здатності досягати результату від діяльності, що оцінюється м'язовою напругою.

Максимальна міцність у спортсменів ц збільшується у двох напрямках [38,39]:

а) збільшення м'язової маси;

б) покращення внутрішньом'язового та м'язового кровообігу та координація.

Фізіологічний механізм збільшення сили *шляхом росту м'язів* базується на інтенсивному розщепленні білків в активних м'язах під час фізичних вправ зі значними навантаженнями. Тривалість вправ повинна становити від 20 до 40 секунд, протягом яких рухи спираються на анаеробний механізм енергозабезпечення. Коротші інтервали вправ не рекомендуються, оскільки вони

не активують метаболічні процеси м'язів. Крім того, під час інтервалів вправ від 20 до 40 секунд змінюється склад м'язових білків. Завдяки активному розщепленню білків у стані спокою посилюється їх ресинтез (відновлення та супервідновлення), що призводить до росту м'язових волокон [40].

Отже, найефективнішим методом збільшення м'язової маси є силове тренування, яке повторюється від 5 до 10 разів. Для цього потрібні тренування тривалістю від 1 до 2 годин, з 3 або 4 повтореннями. Рекомендується виконувати кожен вправу з максимальними зусиллями в кожному сеті, з відпочинком від 1 до 2 хвилин між сетами [41].

Використання легших ваг вимагає більше аеробної енергії та зменшує розпад м'язового білка. Тому цей тип тренувань не сприяє нарощуванню м'язової маси.

Збільшення максимальної сили пов'язане з нейронними зв'язками, що сприяють покращенню внутрішньом'язової координації. Було помічено, що зазвичай активується від 30% до 60% м'язових волокон. Тренування покращує синхронізацію м'язових волокон, що сприяє розвитку м'язової сили [7].

Для покращення внутрішньом'язової координації спортсмен повинен досягти 75-100% своєї максимальної потужності. Тренування для покращення міжм'язової координації передбачає розвиток оптимальної координації між м'язами, що беруть участь у русі, а також раціональну взаємодію між синергетичними та антагоністичними м'язами [43].

Для покращення міжм'язової координації вага повинна бути подібною до тієї, що використовується на змаганнях. У боксі для покращення міжм'язової координації потрібні легкі ваги. Такі вправи, як бокс з тінню, можна виконувати з вагами від 0,2 до 3 кг у руках і від 1 до 4 кг у ногах. Основним фактором покращення міжм'язової координації є правильне виконання рухів, а не втрата швидкості [43,46].

Штовхання ядра (3-5 кг) з наступною технікою ударів кулаками також є загальним тренувальним засобом, що покращує міжм'язову координацію у боксерів.

Вищезазначені вправи слід виконувати від 9 до 15 разів; потім у швидкому темпі, з ударними рухами, з періодом відновлення 15-20 секунд. За одне заняття можна виконати від 5 до 7 підходів вправ [46].

Коли в боксерському поєдинку демонструється динамічна сила, характер зусиль може бути *вибуховим* та *швидким* [4]. Вибухова сила це здатність м'язів виконувати швидкі рухи. У боксерів це проявляється у фінтах і тактичних ударах, захисті, комбінаціях ударів та рухах.

Для покращення вибухової сили вправи виконуються з використанням обтяження від 100 до 500 г для рук та 1,5 кг для ніг. Необхідно контролювати виконання послідовності рухів [40].

Як загальну вправу для зміцнення, ми рекомендуємо кидати тенісні м'ячі або каміння (вагою до 500 г), щоб збільшити дальність і навіть точність ураження.

*Вибухова сила* – це здатність м'язів розвивати значну напругу за мінімальний час і характеризується співвідношенням між максимальним зусиллям та часом, необхідним для його досягнення. Ефект вибухової сили визначається чотирма факторами: абсолютною м'язовою силою, початковою та прискореною силою, а також абсолютною швидкістю руху [40].

Наприклад, у ближньому бою боксеру потрібна силова складова, щоб активно протистояти діям суперника, ефективно використовувати захист із захистами та підтримками, а також не уникати силових поєдинків, захоплення та нанесення коротких ударів [3].

Залежно від вроджених особливостей нервово-м'язової системи, темпераменту та тренувань, боксер має розвинену силу удару, яка вимагає вибухової сили. Наприклад, боксер, який використовує удари руками, потребує рухів, що потребують високої початкової сили, тоді як удари нокаут-боксерів, через механізм їхнього руху, вимагають сили прискорення [13].

Реактивна здатність проявляється в рухах, в яких відбувається швидкий перехід від режиму сприяння м'язовій роботі до режиму її подолання, тобто після значного механічного розтягнення м'язів відбувається миттєве скорочення, що супроводжується максимальними динамічними зусиллями [52].

Реактивна здатність найбільш очевидна під час латеральних рухів, які потребують спеціального тренування м'язів нижніх кінцівок [53].

У цьому випадку темп вправи надзвичайно високий, майже екстремальний. Особливу увагу необхідно приділити негайному (вибуховому) початку вправи.

При вдосконаленні вибухової сили навантаження варіюється залежно від фізичного стану спортсмена. При виконанні загальнопідготовчих вправ навантаження може досягати 70-90% від максимального, тоді як при виконанні специфічних підготовчих вправ воно може досягати 30-50 %. У першому випадку вдосконалення зосереджується переважно на силовому компоненті, а в другому – на швидкісному [12,14].

У нашій боксерській практиці ми випробували кілька технік застосування ударного методу. Боксери виконують стрибки на килимі на висоті від 60 до 90 см, після чого одразу ж стрибають вгору (або вперед) з одночасною нанесенням ударів. Серія з 9–12 стрибків вважається нормальною. Рекомендується відпочивати 20 секунд між стрибками, щоб забезпечити правильне виконання наступної вправи, і продовжувати протягом 5–8 хвилин. Навантаження стрибка за тренування може

коливатися від 30 до 60 стрибків. Перед виконанням глибоких стрибків важливо розігріти ноги [6,7].

Виконуючи вправи зі швидкими ударами ногами, зосередьтеся на максимізації стрибка. *Спеціалізований варіант* методу удару руками передбачає стрибок ліворуч або праворуч і приземлення в базову боксерську стійку (60-80% ваги тіла на задній нозі). Після приземлення використовується негайне розгинання задньої ноги для забезпечення імпульсу, а потім прямий удар кулаком. Для покращення технічних навичок боксера цю вправу слід виконувати в боксерській стійці [31,33].

Для покращення *різких контратак* вправа виконується аналогічно, але стрибок має бути назад. При приземленні більша частина ваги тіла знаходиться на передній нозі. Після приземлення робиться різкий поштовх передньою ногою та наноситься прямий удар кулаком, одночасно роблячи крок назад [39].

Ми також пропонуємо виконувати цю вправу в положенні обличчям до обличчя, щоб відпрацювати удари кулаком збоку та знизу. Потім виконується раптовий поштовх ноги, після чого виконується розгинання ноги та удар кулаком збоку або знизу [40]. Цей метод рекомендується лише людям старшого віку. Ударний метод накладає дуже складні навантаження на зв'язки нижніх кінцівок, тому його слід використовувати лише після попереднього силового та швидкісно-силового тренування м'язів ніг [42].

Під час передзмагальної підготовки стрибки в глибину та вправи з тренажерами слід використовувати як крайній засіб у спеціально розробленому комплексі вправ. Для покращення реактивної здатності м'язів верхніх кінцівок вправи на згинання та розгинання рук слід виконувати в положенні лежачи на спині. [14.5]

Варто зазначити, що в боксі, який характеризується складними руховими навичками, немає єдиного показника сили, який би відображав загальний фізичний стан спортсмена. Тренування повинні бути зосереджені на розвитку як швидкості, так і сили, щоб забезпечити успіх у змаганнях. Необхідно враховувати різні типи боксерів: легкоатлетів, нокаутерів, бійців швидкого темпу та боксерів-універсалів.[34]

Таблиця 3.1.

**Величина обтяження та кількість повторень у силових вправах боксерів**

Додаткова вага	Процентне відношення до макс. ваги	Кількість можливих повторень за один підхід	Особливості виконання вправи	Умовна оцінка напруженості інтенсивності вправи	Можливий діапазон ЧСС (уд/хв)	Силові здібності, які формуються
Граничний	100%	1	Повільно без прискорення	Максимальна	90-110	Абсолютна сила
Приблизний	99-90%	2-3	Повільно без прискорення	Субмаксимальна	100-120	Абсолютна сила
Великий	89-80%	4-6	«Вибуховим зусиллям»	Велика	120-130	Вибухова сила
Помірний	79-70%	7-11	Швидко, з прискорінням наприкінці руху	Помірна	130-140	Прискорювальна сила
Середній	69-55%	12-18	Швидко, з прискорінням наприкінці руху	Середня	130-140	Прискорювальна та швидка сила
Малий	54-40%	19-27	Швидко з прискоренням на початку руху	Мала	140-160	Стартова сила та силова витривалість
Незначний	39-25%	28-38	Максимально швидко	Незначна	140-160	Швидкісна витривалість

На основі аналізу науково-методичної літератури та практичного досвіду, боксерам можна рекомендувати наступні ваги та кількість повторень у силових вправах, представлені в таблиці 3.1.

Вправи виконуються трохи більше трьох разів. Деякі приклади - жим лежачи, присідання та стрибки зі штангою.

Періоди відпочинку між підходами становлять 1-2 хвилини. Вправи виконуються у швидкому темпі з вагами від середньої до важкої.

В одній ситуації вправа виконується до ступеня сильної втоми, і спортсмен відмовляється продовжувати тренування («до відмови») [47]. Величина навантаження та кількість повторень у силових вправах для боксерів.

В іншому випадку навантаження розподіляється таким чином, щоб вправу можна було повторити 8–10 разів.

Як інтенсивні, так і помірні силові тренування ефективні для збільшення сили та м'язової маси. Важливо пам'ятати, що завершальна фаза втоми тренування передбачає високу концентрацію стресу, що супроводжується збільшенням анаеробних процесів у м'язах, що стимулює ріст м'язів [53].

Тренування з легкою та середньою вагою виконуються з максимальною швидкістю, що покращує швидкісно-силові можливості, а також силу та витривалість [52].

Метод покращення швидкості та сили в боксі передбачає виконання 5-18 повторень. Важливо розуміти, що вплив одного й того ж подразника протягом певного періоду часу призведе до зниження збудливості та реакції клітин мозку. Тому максимальні, потужні та швидкі рухи спортсмена вимагають значних довільних зусиль або біологічного подразника, тобто зміни величини навантаження (останнє вимагає більшої витрати нервової енергії і тому є кращим) [57,58].

Різні способи дій та стилі боксу вимагають різної демонстрації сили, особливо під час виконання ударних технік.

Отже, боксеру, «ритм-бійцеві», потрібна сила, яка дозволяє йому завдавати серії сильних ударів, швидко чергуючи їх з відносно слабкими, долаючи власні інерційні сили та опір суперника [49].

Для боксера, який прагне нокауту, головною метою є потужний, вражаючий удар з вибуховою силою.

Боксер – «гравець» – більше працює над захистом та точними ударами, з вибуховою силою [35].

У практичних тренуваннях спортсмен повинен використовувати відповідні засоби для кожного типу сили та обирати той, який відповідає його стилю.[35,36]

Силові тренування повинні йти за двома напрямками:

1. Велика кількість загальнозміцнювальних вправ з обтяженнями, вправ на опір з партнерами тощо.

2. Силові тренування включають підготовчі та спеціалізовані вправи. До них належать силові тренування з ударів ногами під керівництвом тренера, тренування з бойовою технікою, тренування в парах із суперником, боротьба тощо.

Для тренування основних м'язів, які швидко розвиваються, ми використовуємо вправи з молотками, гантелями, гумками, штангами та іншими предметами.

Існує два методи тренування сили боксера: *аналітичний* та *цілісний* [3].

Цілісний підхід є важливим для силових тренувань з боксу. Цей метод поєднує базові силові навички зі специфічними здібностями.

Вправи, спрямовані на цілісний розвиток специфічної сили боксера в рамках набутих навичок, включають спеціальні підготовчі вправи та спеціальні вправи з

обтяженнями (свинцеві гирі, легкі гантелі тощо): «тіньовий бокс», вправи з боксерською грушею або тренування у воді.

Використовуючи аналітичний метод, можна тренувати найчастіше використовувані групи м'язів. Для цієї мети можна використовувати різні вправи. Результатом таких силових вправ з обтяженнями, начиненими м'ячами, гантелями, гімнастичних вправ у вигляді швидких віджимань на місці, ривків та вправ зі штангою, силових блоків тощо [3,4,9].

Найбільший ефект досягається виконанням вправ з оптимальною вагою та максимальною швидкістю для розвитку вибухової сили. Необхідно підбирати оптимальну вагу для кожного боксера, виходячи з його ваги та фізичного стану. Розвиваючи силу за допомогою силових тренувань, боксер повинен повторювати вправу до тих пір, поки швидкість руху не почне помітно знижуватися, не змінюючи його структури. Після цього він повинен виконувати вправи для активного розслаблення та розтягування м'язів, задіяних у попередньому русі. Потім повторити ті ж рухи кілька разів з максимальною швидкістю та точністю [6, 47].

Спортсмени володіють як загальною, так і специфічною швидкістю. Загальна швидкість стосується здатності демонструвати швидкість у широкому діапазоні рухів. Загальна швидкість демонструється швидким початком та рухом спортсмена, швидким виконанням окремих та частих рухів, а також здатністю миттєво переходити від одного руху до іншого. Специфічна швидкість боксера демонструється часом реакції та максимальною швидкістю. У міру розвитку навичок та спортивної майстерності спортсмена вимоги до тренувань зменшуються, переходячи від вправ загального розвитку до більш специфічних вправ [21,30].

Під час змагань боксер використовує всі види швидкості, включаючи вибухову швидкість та швидкість окремих ударів, захисту та руху.

Крім того, боксер не має транспорту, щоб дістатися до тренувань.

Тренування, спрямоване на збільшення швидкості руху в одній формі, мало вплине на швидкість руху, пов'язану з іншими формами. Змагальний бій вимагає, щоб супротивники одночасно та повною мірою демонстрували швидкісні якості всіх вищезазначених форм [32,37].

Аналітичний метод швидкісного тренування боксерів базується на вибірковому та прямому покращенні швидкості.

Цілісний підхід спрямований на комплексне покращення швидкісних якостей боксера шляхом виконання складних технічних рухів в умовах безпосереднього контакту з суперником.

Серед функціональних здібностей боксера важливу роль відіграють загальна та специфічна витривалість. Загальна витривалість базується на аеробній здатності боксера, тоді як специфічна витривалість зазвичай базується на анаеробній здатності. Вправи для покращення дихальної здатності боксера включають біг на довгі дистанції (крос), футбол, біг на витривалість та плавання [38].

Головною умовою виконання всіх вправ є оптимальна інтенсивність. Частота серцевих скорочень під час аеробних навантажень повинна бути від 130 до 150 ударів на хвилину та не перевищувати анаеробний метаболічний поріг (150 ударів на хвилину) [45].

Функціональне тренування для боксерів має бути ключовим компонентом початкового періоду підготовки, протягом якого розвивається базова витривалість. Висококваліфіковані боксери повинні бути здатні пробігти від 7 до 12 км у повільному темпі. Біг на довгі дистанції розвиває витривалість і допомагає

тренувати силу волі боксера. Інтенсивний біг по пересіченій місцевості рекомендується під час фази загальної підготовки. Цей тип тренування має аеробно-анаеробний характер [55,59].

Однак, варто наголосити, що глобальне перенесення опору можливе лише в тих видах діяльності, які є подібними за своїм виконанням.

Спеціальний опір. У спорті це стосується витривалості спортсмена стосовно (змагальної) діяльності. У боксі питома витривалість визначається силовою та швидкісною витривалістю [26].

Швидкісна витривалість боксера демонструється під час бою, у всіх його рухах. Для розвитку лактатної здатності необхідні часті періоди відпочинку під час кожного тренування. Цей процес можна прискорити, стрибаючи зі скакалкою в оптимальному темпі [27,28]. Ці короткі високоінтенсивні вправи в першу чергу розвивають анаеробну здатність лактату. Для розвитку гліколітичної здатності тривалість цих вправ слід збільшити до 35-55 секунд, а період відпочинку поступово скоротити до 10 секунд.

Сила та витривалість Сила боксера демонструється його здатністю протистояти втомі та не знижувати інтенсивність своїх швидкісних та силових зусиль під час поєдинку [41,48].

Для збільшення силового опору можна використовувати важкий снаряд, вдаряючи по ньому з максимальною силою та швидкістю [33].

Силові тренування з обтяженими рукавичками дуже ефективні та дозволяють збільшити навантаження на руки. Також можна використовувати скакалку з обтяженим взуттям.

Для розвитку силової витривалості можна скоротити тривалість раундів, що виконуються з майже максимальною інтенсивністю та потужністю. Ці вправи

розвивають у боксера високоінтенсивний швидкісно-силовий режим тренувань [38,40].

Щоб використовувати короткі раунди, удари необхідно виконувати зі змінною швидкістю та силою. Інтервали відпочинку повинні бути послідовно скорочені до 10 секунд. Це пов'язано з високим обсягом тренувань, який створює постійний стрес і втому, а також зі здатністю боксера виконувати інші завдання. Загальна підготовча підготовка необхідна для адаптації механізму передачі енергії до спеціалізованих тренувань [16,29].

З усього вищесказаного можна зробити висновок, що боксерам дійсно потрібно докладати зусиль для покращення своєї майстерності у своїй кар'єрі.

Біг на короткі дистанції збільшує анаеробне перетворення тканин. Тому під час періодів відпочинку спостерігаються вищі показники серцевої діяльності та потреби в кисні. При такому типі тренувань пікова аеробна функція підтримується довше, ніж при безперервній роботі [18,24].

*Інтервальне тренування для бігу на середні дистанції (400 м та 800 м).* Інтенсивність бігу повинна збільшувати частоту серцевих скорочень до 180–190 ударів на хвилину; у стані спокою частота серцевих скорочень не повинна падати нижче 130–140 ударів на хвилину. Під час тренування доза фізичного навантаження може становити 10 уд/хв на 400 м або 5 уд/хв на 800 м [15,38].

*Послідовне інтервальне тренування.* Біг з максимальною швидкістю короткими інтервалами, підходами по 5-10 спринтів. Рекомендується наступна схема вправ: 10 спринтів по 10 м; 10-15 м; 10-10 м; 5-15 м; 5-10 м; 10-20 м; 5-15 м; 5-10 м. Час між спринтами становить 4-8 секунд. Відпочинок між підходами (2-3 хвилини) рекомендується для відновлювальних вправ, дихальних вправ та імітації атакуючих та захисних рухів. Необхідно забезпечити, щоб частота серцевих скорочень в кінці періоду відпочинку була від 110 до 120 ударів на хвилину [38,49].

Цей тип тренування, перш за все, покращує регуляторні механізми організму, дозволяючи йому швидко активувати аеробні функції. Його можна використовувати як самостійне тренування або як розминку.

*Інтервальні спринти.* Біг від 60 до 100 метрів у своєму найшвидшому темпі з короткими періодами відпочинку. Щоб покращити силу, витривалість та анаеробну лактатну здатність, відпочивайте 1-2 хвилини між вправами та виконуйте від 2 до 5 повторень. Рекомендується виконувати до 5 підходів вправ з 4-5 хвилинами відпочинку між кожним підходом. Періоди відпочинку призначені для боксу [1,23,38].

Щоб покращити швидкісну витривалість (анаеробну гліколітичну здатність), збільште кількість повторень у сеті до 6-10. З кожним повторенням ви накопичуєте невідновлювану енергію, і процес гліколізу посилюється.

Максимальна швидкість спринту на дистанції 1000 м. Кількість повторень у сеті варіюється від 2 до 4, з періодом відпочинку до 10 хвилин між вправами. Останній підбирається таким чином, щоб кожне повторення відповідало кожному можливому збільшенню анаеробної гліколітичної функції [33,51].

Цей тип тренувань рекомендується лише для боксерів у хорошій функціональній фізичній формі.

Враховуючи принципи інтервального та повторювального тренування, ми пропонуємо *спеціалізований варіант* застосування бігових вправ як невід'ємного засобу розвитку функціональних навичок боксера [33].

Техніка виконання цієї вправи передбачає пробіг п'ятьма інтервалами по 100 метрів після 5-15-хвилинної розминки. Відпочинок між інтервалами (1-2 хвилини) досягається за допомогою вправ на розслаблення та відпрацювання імітації ударів кулаками та захисних рухів. Для досягнення цього результату час пробігу в кожному інтервалі повинен становити від 12,7 до 13,7 секунд (12,7-13,0 секунд:

відмінно; 13,1-13,2 секунди: добре; 13,3-13,7 секунди: задовільно). Після 5-хвилинного відпочинку боксери пробігають 800 метрів з 1 хвилиною відпочинку [7,51].

Досягнення високого рівня витривалості вимагає певної системи вибору та виконання вправ. Експериментальні дослідження показали, що загальна витривалість боксерів покращується за допомогою специфічних тренувальних вправ, які генерують найбільші енергетичні зміни та виконуються зі значною частотою серцевих скорочень приблизно 180 ударів на хвилину (комбіновані вправи для покращення технічних та тактичних навичок, вільний спаринг та кондиціонування, робота з важким мішком та спаринг). Ефективним способом підвищення витривалості на тренуваннях є збільшення тривалості раундів до 5 хвилин або більше [7, 8, 54].

Для покращення спеціальної витривалості, яка проявляється у здатності боксера працювати з максимальною інтенсивністю та зусиллями, необхідно виконувати спеціальні підготовчі вправи: спаринг, вправи з метанням снарядів, спринт, тіньовий бокс, умовну та вільну боротьбу, вправи з партнером у парах без рукавичок, з повними м'ячами, у русі тощо [14].

Загальний підхід до покращення спеціалізованої витривалості при виборі спеціалізованої системи тренувань передбачає інтенсифікацію активності боксера за допомогою вправ вільних та умовних ближніх бою, підвищення складності вправ за рахунок частої зміни партнерів тощо. У вправах максимальної швидкості та інтенсивності виконується від 10 до 15 вибухових підходів за раунд, тривалістю 1–1,5 хвилини, з вправами у вільному темпі між кожним підходом (10–15 секунд). Далі йде період відновлення тривалістю 1,5–2 хвилини, після чого боксер повертається до важкого мішка на термін до 3 раундів [21,60].

Для покращення різних аспектів витривалості виконуються вправи, де робота виконується безперервно, такі як удари по боксерській груші або удари ногами протягом 20-30 секунд, чергуючи їх з роботою у вільному темпі протягом 40-60 секунд.

Правильне дихання є важливим для тренування витривалості боксерів. Дихання боксера має бути плавним і глибоким. Дослідження показали, що видих під час потужного удару покращує цю функцію. Це не тільки допомагає покращити легеневу вентиляцію, але й збільшує силу удару [54,62].

### **3.2. Методичні засади підвищення функціональної підготовки боксерів**

На кожному етапі тренувань з боксу обсяг інтенсивних тренувань повинен змінюватися. та низької інтенсивності Навантаження. У тренуваннях боксерів використовується наступний розподіл тренувального процесу та зон інтенсивності [46]:

- 1 Частота серцевих скорочень до 160 ударів на хвилину;
- 2 зона – до 190 ударів за хвилину;
- 3 зона – понад 190 ударів на хвилину.

Характеристики методичного прийому, що покращує рівень фізичної підготовки боксерів:

- довші практичні заняття;
- коротша тривалість раунду та вища інтенсивність;
- Темп повторення змагальних сегментів: 3-4 рази, виконання роботи за 5 хвилин. 3-хвилинні раунди з 1-хвилинним відпочинком між ними та періодами відпочинку від 4 до 6 хвилин між цими сегментами;
- скорочення інтервалів відпочинку;

- завдання на імітацію дуелі з двома суперниками одночасно;
- поділ циклу на інтервали інтенсивної роботи та активного відпочинку;
- грати змагальні матчі в тренувальних умовах;
- частота зміни суперників у раундах та під час тренувань;
- Збільште кількість раундів роботи зі скакалкою, як у парах, так і в командах.
- вибухова робота на початку, в середині та в кінці раунду;
- завдання з важкої техніки у вільному темпі; [24,25].

Водночас, при використанні стартів та прискорень необхідно враховувати наступні тренувальні вправи тривалістю до 30 с, що виконуються з максимальною інтенсивністю та покращують механізм енергозабезпечення лактатом, тренувальна максимальна робота тривалістю 20 с 1,5 хв - лактатний (гліколітичний) механізм [21,61].

При вивченні та вдосконаленні техніки боксу необхідно приділяти більше уваги тренуванню швидкості та сили м'язів ніг, які є важливим фактором ефективності удару кулаком та розвитку раціональної техніки удару.

У швидко-силових тренуваннях, як для початківців, так і для досвідчених боксерів, доцільно широко використовувати комбіновані техніки ударів для покращення фізичних якостей та моторних навичок. Для покращення ефективності та послідовності з'єднання частин тіла під час удару можна збільшити діапазон рухів та силу удару. Бічні та нижні удари слід виконувати з гантелями вагою 4-8 кг на плечах або талії та гантелями вагою 2-1 кг у руках [2,3]. Для зміцнення верхнього плечового пояса можна додати лазіння по канату.

Якщо немає скакалки, підйом можна замінити підтягуванням на турніку, яке виконується наступним чином: повільна тяга (3-5 секунд), стрибок і повторення 15-20 разів. Повторіть вправу двічі, але після кожного підтягування виконайте підтягування на колінах і підтягування сидячи набік. Тренування завершується 20-

хвилинним відпочинком, який включає вправи на розслаблення, розтяжку рук і дихальні вправи [2].

Гарного результату досягають, відштовхуючись палицею або металевим бруском від перекладини, починаючи з положення присівши з упором рук у положенні «стійка передня».

Важливо виконувати вибуховий поштовх з витягнутими в колінах ногами, щоб регулювати силу удару. Вправу слід виконувати двічі підходами по 3-5 повторень: 10-15 підтягувань для розвитку вибухової сили та 15-20 підтягувань для розвитку силової витривалості. Після виконання підходу підтягувань розслабте руки та ноги (на 5-10 секунд) та виконайте 10 або 20 прямих ударів кулаками зліва направо відповідно з фронтальної бойової стійки. Зверніть увагу на швидкість ваших ударів [10,11,61].

Ефективна вправа передбачає імітацію захисних рухів рухами ніг і тулуба (стрибки назад, кроки вбік, нахили, відхилення та рухи попереку), після чого відбувається негайна контратака. Захисні рухи виконуються в різних напрямках, а до ударів лівою та правою рукою додаються обтяження вагою від 0,5 до 2 кг. Для покращення захисних вправ для ніг та швидкості рухів рекомендується виконувати їх з обтяженнями. Для виконання сетів з 15-20 захисних та ударних комбінацій відпочиньте 20-30 секунд, потім виконайте серію комбінацій якомога швидше без обтяження [14].

Можливі варіації цієї вправи включають такі комбінації, як «удар-блок-удар». Під час удосконалення удару особливу увагу слід приділяти максимальному використанню імпульсу задньої ноги. Це забезпечує ефективну активацію м'язів та максимальну концентрацію сили в момент удару [16].

Отже, безперервне (тривале) змінне тренувальне навантаження має глибший вплив на організм боксера, ніж постійна робота.[22]

Цінність безперервного тренування зі змінним навантаженням полягає в тому, що зміна інтенсивності роботи вимагає постійного переходу функцій на нові рівні; тобто тренує темп змін та швидкість виконання [14]. «Дорожня робота» (тривалі пробіжки на свіжому повітрі в поєднанні з прискореннями та різними швидкісно-силовими вправами) дає хороші результати.

### **3.3 Застосування колового тренування в передзмагальній підготовці юних боксерів**

Колове тренування, методична та організована форма фізичних тренувань, пропонує численні переваги. Однак воно дає результати лише за умови правильного використання. Багато тренерів вважають колове тренування методом потоку для невеликих груп. Воно, безсумнівно, підвищує інтенсивність тренувальних занять. Однак колове тренування, з його властивими характеристиками, знижує свою ефективність у поєднанні з деякими вправами методу потоку [ 10 ].

Характеристики колового тренування такі. Як у методичній літературі, так і на практиці тренерам відомий такий метод вправ: потік у малих групах. Група поділяється на кілька менших груп (5-6 осіб), і кожній групі доручаються завдання в рамках потоку. Завдання підбираються за такими принципами: повторення розробленого руху для зміцнення техніки, відпрацювання спеціально підібраних вправ для розвитку моторики тощо.

Термін «колове тренування» стосується другого типу тренувань. Організація спортсменів для виконання вправ колового тренування базується на тому ж методі потоку в невеликих групах. Однак потрібна чітка методологія виконання вправ. Мета вправ також чітко визначена: всебічний розвиток рухових навичок. Тому

колове тренування – це методична та організована форма фізичної підготовки, орієнтована виключно на всебічний розвиток рухових навичок. Однією з найважливіших особливостей цього методу тренування є стандартизація ретельно підібраних фізичних навантажень та їх сувора індивідуалізація [ 31 ].

Метод кругового тренування широко представлений у науковій літературі; проте автори вважають, що цей метод зазвичай використовується в тренуваннях без уточнення його організації на основі періодизації тренувального процесу та без дослідження його застосування для зростання та розвитку будь-яких фізичних чи функціональних можливостей боксерів [10].

### **Висновки до третього розділу**

Кожен вид спорту має свою функціональну структуру, яка допомагає активувати м'язову діяльність у певному напрямку. У змаганнях з тренування вибухових навичок боксери чергують інтенсивні вправи з короткими інтервалами менш інтенсивної роботи на великих дистанціях, зберігаючи просторову точність та ефективність рухів.

Для специфічної фізичної підготовки в боксі можна вибрати або створити вправи, спрямовані на розвиток певної навички. Швидкість і сила боксера, а також методи, що використовуються для їх розвитку, є важливими.

Під час тренувань з боксу ми відпрацьовували різні техніки ударів кулаками. Виконуючи вправи для розвитку швидкого стрибка, потрібно зосередитися на досягненні максимальної висоти стрибка.

Характеристики методики покращення фізичної підготовки боксерів: збільшення тривалості тренувального раунду; скорочення тривалості раунду та збільшення інтенсивності; повторення змагальних сегментів 3-4 рази по п'ять 3-

хвилинних раундів з 1-хвилинним відпочинком між ними та 4-6 хвилинами відпочинку між цими сегментами; скорочення інтервалів відпочинку; призначення умовного бою з двома суперниками одночасно; поділ раунду на інтервали інтенсивної роботи та активного відпочинку; відпрацювання змагальних поєдинків в тренувальних умовах; частота зміни суперників у раундах та під час тренування; збільшення кількості раундів роботи з канатом, партнером та спорядженням; вибухова робота на початку, в середині та в кінці раунду; завдання з важким спорядженням у вільному темпі.

Методичний та організований підхід до фізичного виховання, відомий як колове тренування, пропонує численні переваги. Однак цей метод дає результати лише за умови правильного використання. Відмінною рисою колового тренування є спосіб виконання вправ, який подібний до тренувань у малих групах. Група поділяється на кілька менших груп (по 5-6 осіб у кожній), і кожній групі призначаються завдання у певній послідовності. Завдання підбираються таким чином, щоб включати повторення вивчених рухів для зміцнення техніки, практику спеціально підібраних вправ для розвитку моторики тощо.

## **РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **4.1 Мета, завдання та характеристики експериментальних досліджень**

У відділенні боксу ДЮСШ тренується приблизно 60 дітей різного віку, розділених на різні групи.

Експериментальна група складалася з групи початківців з 1-2 роками досвіду тренувань, включаючи 10 дітей шкільного віку, які тренувалися 5 разів на тиждень з 18:00 до 20:00.

Контрольну групу складають хлопці з ДЮСШ, які також навчаються один-два роки та тренуються 5 разів на тиждень. З 18:00 до 20:00, вікова категорія для дітей 8 та 9 класів.

В середині першого семестру (жовтень-листопад), протягом шести тижнів (перший етап), експериментальна група проходила колові тренування, розроблені для досягнення загального рівня фізичної підготовки, необхідного для боксерів. Тренування були зосереджені головним чином на підвищенні сили та витривалості. Колові тренування проводилися у вівторок та четвер двічі на тиждень.

Перед першим етапом експерименту ці групи пройшли тести на фізичну підготовку, щоб визначити рівень фізичного розвитку дітей. Загальні тести на фізичну підготовку були розроблені для збору інформації про основні фізичні характеристики дітей.

Загальна фізична підготовка включала біг на 60 та 500 метрів, жим лежачи, стрибки в довжину з місця, підйоми ніг у висі та підтягування.

У кожному тесті, на основі результатів спостереження, обчислювалося середнє арифметичне для перевірки загального рівня розвитку кожної групи.

Наприкінці дослідження, між кінцем листопада та початком грудня, експериментальна група відновила кругові тренування, цього разу з метою розвитку функціональних фізичних навичок, специфічних для боксу. Це ознаменувало початок періоду змагальної підготовки, і протягом цього заключного етапу дослідження (у листопаді) проводилися тести з використанням боксерського спорядження та специфічних вправ (короткі спринти, стрибки зі скакалкою тощо).

Основними критеріями для цих тестів були інтенсивність тренувань молодих людей, індивідуальні межі частоти серцевих скорочень під час виконання завдань та відновлення дітей після відпочинку.

Цього семестру, наприкінці листопада, новачки вперше змагалися у товариських матчах проти боксерів з інших секцій, зокрема з наших дослідницьких груп, а кілька дітей взяли участь у муніципальному турнірі для новачків. Діти контрольної групи також брали участь у цих змаганнях.

#### **4.2. Результати експериментального дослідження**

Як зазначалося вище, перший етап колового тренування проводився під час підготовчого періоду експериментальної групи, з 17 вересня по 14 листопада 2025 року. Метою цього етапу було досягнення необхідного рівня фізичної підготовки боксерів. Основна увага приділялася розвитку вибухової та абсолютної сили, а також силової витривалості. Тренувальні станції включали вправи на тренажерах, з додатковими вагами та вправи з власною вагою (підтягування, підтягування тощо).

На початку *першого етапу* (три тижні або шість тренувальних занять), після визначення максимальних навантажень для кожного спортсмена, було вирішено,

що робота на станціях складатиметься з кількох повторень, переважно з додатковою вагою (без суворих часових інтервалів, а в межах одного раунду). Гантелі на станціях підбиралися індивідуально для кожного спортсмена. Період відпочинку між змінами станцій становив одну хвилину.

Після першого раунду виконувалися вправи на розслаблення, а потім раунд боксу. Після двохвилинної перерви розпочався другий раунд. У перший тиждень було проведено три раунди, а в другий – чотири.

*Друга половина* першої фази експерименту (тривала три тижні та складалася з трьох тренувальних сесій) була модифікована, щоб включити суворо визначені інтервали по 1,5 хвилини з однією хвилиною відпочинку між станціями. На кожній станції виконувалася заздалегідь визначена кількість повторень, але тренер вимагав, щоб частота серцевих скорочень підтримувалася в межах Зони I, або між 140 і 160 ударами на хвилину. Відновлення дітей контролювалося протягом хвилини відпочинку. Коли частота серцевих скорочень падала нижче 35–40 ударів на хвилину, їх просили зменшити інтенсивність вправи або збільшити вагу (за умови, що вправа виконувалася з обтяженнями). Після першого раунду вони виконували вправи на розслаблення, а потім бій з тінню в помірному темпі, згідно з інструкцією. Період відпочинку між раундами становив 2–3 хвилини до повного відновлення.

*На другому етапі дослідження* експериментальна група знову виконувала колові тренування протягом чотирьох тижнів, цього разу з метою покращення функціональних боксерських навичок. Як і на першому етапі, кругові тренування проводилися двічі на тиждень: у вівторок та четвер.

Тренувальні станції включали вправи з боксерським обладнанням, вправи з власною вагою, вправи з легкою вагою, вправи зі скакалкою тощо.

Робота на станціях виконувалася у суворо виміряні часові інтервали (1,5-2 хвилини на початку *однієї фази; 1 хвилина в середині наступної*). Основною метою було виконання безперервних, високоінтенсивних вправ. Частота серцевих скорочень юних учасників мала бути в зоні II, тобто на межі 170-180 ударів за хвилину [ 6 ]. Однак на деяких станціях було потрібне технічно правильне виконання вправ, що вимагало високого ступеня вольових якостей, запам'ятовування, координації рухів та уваги.

Частоту серцевих скорочень вимірювали після фізичного навантаження та у стані спокою для оцінки відновлення дітей. У випадках незадовільного відновлення (тобто нижче 40–35 ударів на хвилину) проводили коригування.

У другій половині фази інтенсивність тренувальних вправ збільшувалася, але інтервали між станціями скорочувалися до 1 хвилини. Частота серцевих скорочень також підтримувалася в зоні 2.

Результати першого тесту на загальну фізичну підготовку виявили такі дані:

- Середні значення груп за кожним стандартом показали, що діти експериментальної групи суттєво не поступалися дітям контрольної групи за рівнем фізичної підготовленості;

Нижче наведено результати загального тесту на фізичну підготовку боксерів, проведеного 16 вересня 2025 року.

Таблиця 4.1.

**Середнє арифметичне результатів тестової групи.**

НІ. групи	Групи спостереження	Біг 60 метрів (другий)	Біг 500 метрів (другий)	Стрибок В довжина від точки (сантиметр)	Віджимання стоячи (один раз)	Підтягування (кількість разів)	Збільшення звисаючі ноги Шведська стіна (один раз)
1	(експериментальна)	Середній результат групи					
		10.03	2.09	162.00	22.90	19:20	8:30
2	(контрольна)	10.02	2.06	161,50	22:20	19:20	8.8

Через місяць після першого етапу експерименту, обидві групи провели загальні тести на фізичну підготовку.

Результати другого тесту на загальну фізичну підготовку показали:

- Діти експериментальної групи покращили свої результати; майже всі показники були вищими, ніж у контрольній групі, за винятком стрибків у довжину;
- Результати, отримані молодими людьми контрольної групи, були незначними, а в деяких аспектах навіть гіршими.

Нижче наведено результати загального тесту на фізичну підготовку боксерів, проведеного 15 листопада 2024 року.

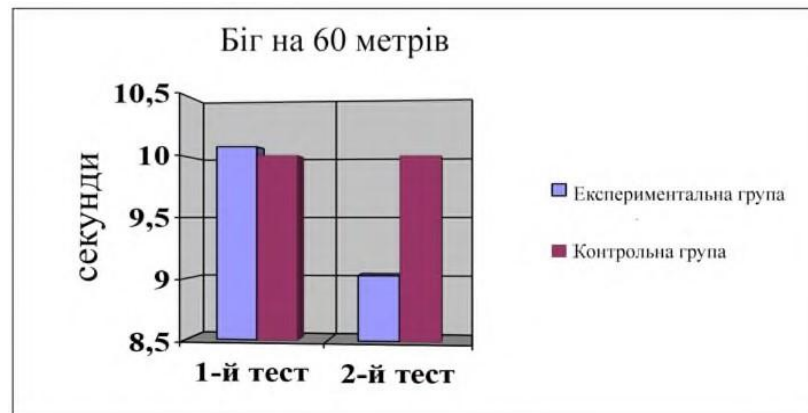
Таблиця 4.2.

**Середнє арифметичне результатів тестової групи.**

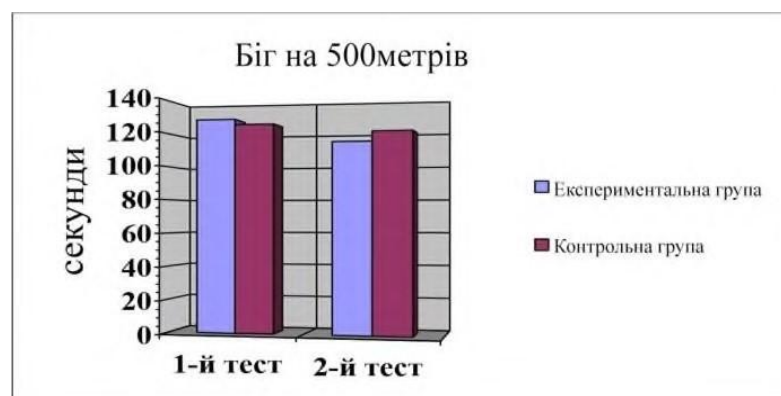
НІ. групи	Групи спостереження	Біг 60 метрів (другий)	Біг 500 метрів (другий)	Стрибок В довжина від точки (сантиметр)	Віджимання стоячи (один раз)	Підтягування (кількість разів)	Збільшення звисаючі ноги Шведська стіна (один раз)
1	(експер)	Середній результат групи					
		9.9	1,59	162.00	23:40	13:20	11:40
2	(контр)	10.1	2.06	162,40	22.80	11.60	8:40

Отже, можна спостерігати, що після місяця колових тренувань, спрямованих на розвиток базових фізичних якостей, експериментальна група досягла необхідного рівня загальної фізичної підготовки та було закладено основу для подальшого вдосконалення технічної, тактичної та фізичної підготовки.

Результати впровадження загальних стандартів контролю фізичної підготовки на першому етапі дослідження представлені на рисунку 4.1.



*Рисунок 4.1. Результати тесту на швидкість на 60 м експериментальної та контрольної груп.*



*Рисунок 4.2. Результати функціональних тестів експериментальної та контрольної груп.*

*500 метрів*

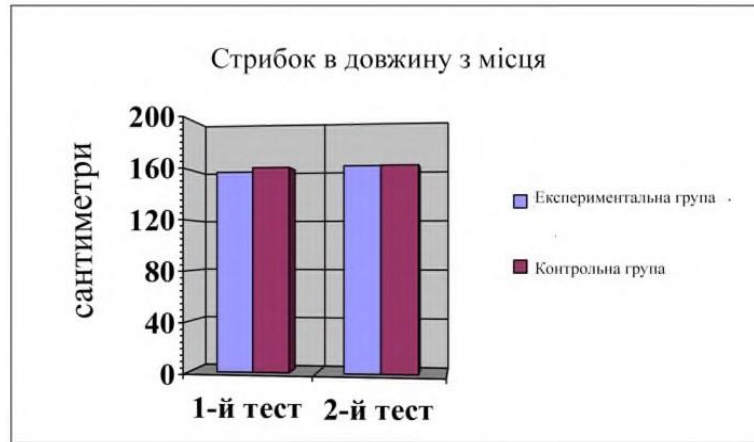


Рисунок 4.3. Результати тестування експериментальної та контрольної груп.

стрибки у довжину з місця

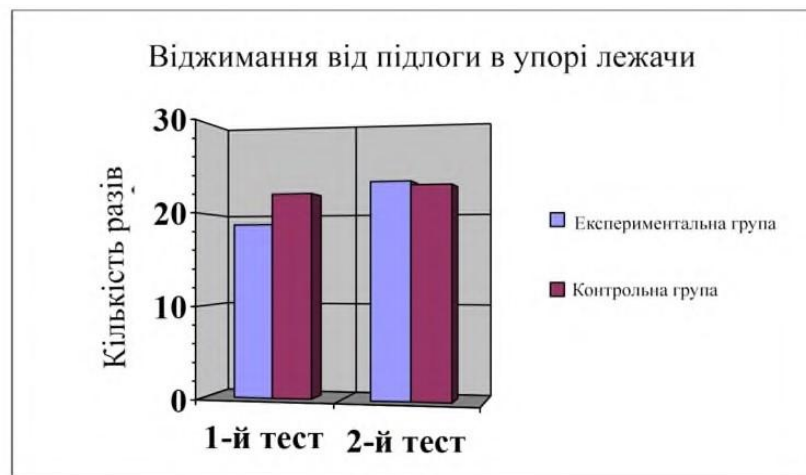


Рисунок 4.4. Результати експериментальної та контрольної груп у тесті жим лежачи.

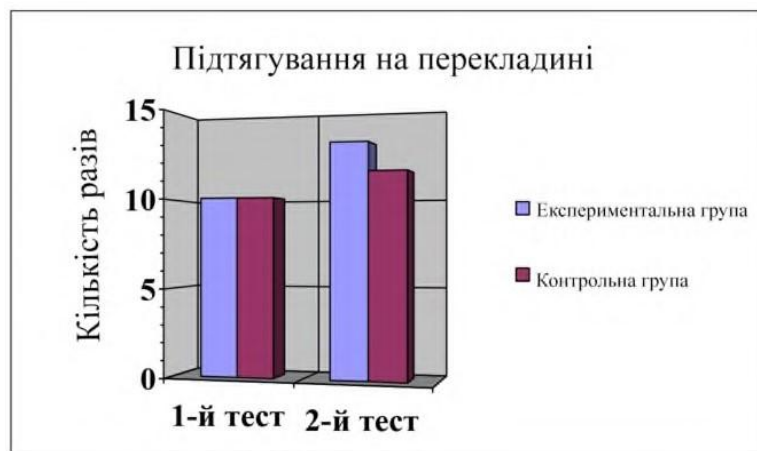
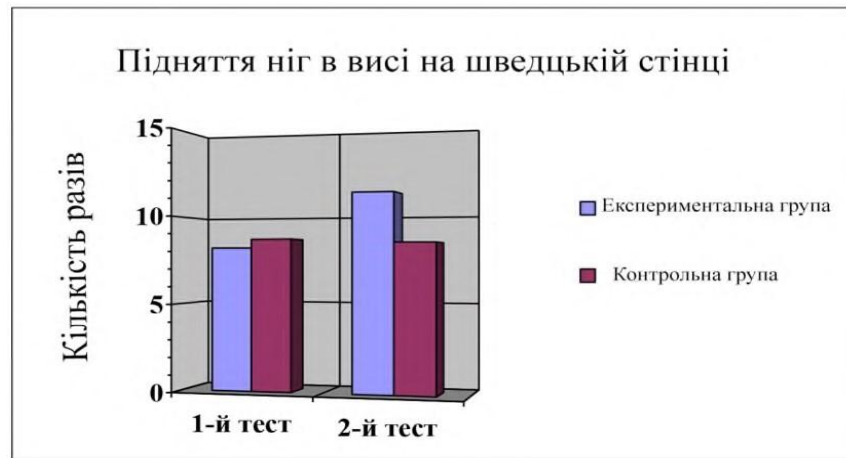


Рисунок 4.5. Результати тестування експериментальної та контрольної груп.

*керується поперечиною*



*Рисунок 4.6. Результати експериментальних та контрольних випробувань з підняття ніг у висі на шведській стінці.*

На другому етапі дослідження обидві групи пройшли функціональні тренувальні тести. Вони включали вправи з боксерським спорядженням, стрибки зі скакалкою, бокс з тінню та тренування з вільними вагами.

Вимоги включали високоінтенсивну командну роботу, засновану на силі, включаючи максимальні спринтерські пробіжки. Ключовими показниками функціональної підготовки були частота серцевих скорочень, швидкість відновлення та зовнішній вигляд спортсмена (почервоніння, припливи та блідість шкіри, частота дихання та правильна техніка).

Таблиця 4.3.

**Тест функціональної підготовки для юних боксерів. Середні результати тестової групи.**

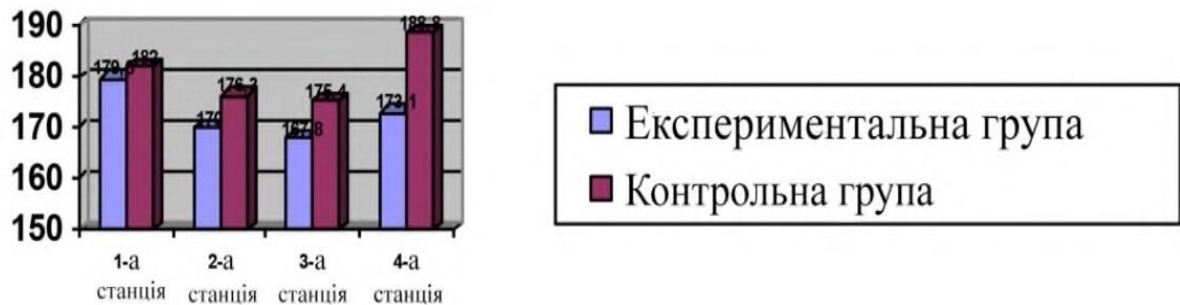
№ групи	Спостережувальні групи	Спурти на мішках по 10 сек, кожні 10 сек, з максимал. інтенсивністю протягом раунду (1,5 хв)		Спурти на скакалці по 5 сек, кожні 10 сек, з максимал. ітенсив. протягом раунду (1,5 хв)		«Бій з тінню» за завданням		Вільна робота на мішку у високому темпі	
		ЧСС після навантаження (уд/хв)	Відновлення ЧСС через 1 хв (уд/хв)	ЧСС після навантаження (уд/хв)	Відновлення ЧСС через 1 хв (уд/хв)	ЧСС після навантаження (уд/хв)	Відновлення ЧСС через 1 хв (уд/хв)	ЧСС після навантаження (уд/хв)	Відновлення ЧСС через 1 хв (уд/хв)
1	Дюсш- (експ)	Середня значення результату групи							
		179,9	53,2	18,0	50,1	167,9	49	173,2	51,4
2	Дюсш- (контр.)	183	34,4	176,4	31,3	175,5	34,4	188,9	33,6

Згідно з результатами тестування, молодь експериментальної групи краще переносила силово-швидкісні навантаження, а відновлення групи коливалося від «дуже добре» до «відмінне» [ 10 ], тоді як відновлення дітей контрольної групи в цій таблиці позначено як «задовільне» та знаходиться в межах «незадовільного» діапазону.

Результати тестування показали, що низька функціональна підготовленість підлітків контрольної групи при однаковій інтенсивності тренувань показала, що частота серцевих скорочень у контрольній групі була значно вищою, ніж в експериментальній групі, тому можна побачити, що молоді люди відчували більше

потовиділення, нерегулярне та хаотичне дихання, а також погане відновлення під час відпочинку [10].

ЧСС спортсменів (уд/хв) під час тестування на функціональну підготовку



*Рисунок 4.7. Показники серцевого ритму під час*

*Тести функціонального тренування експериментальної та контрольної груп*

Таким чином, наше дослідження продемонструвало, що колове тренування дає кращі результати. Як показують результати, експериментальна група продемонструвала відсоткове покращення порівняно з контрольною групою. Деякі результати були дещо кращими, тоді як інші показали значне покращення, що демонструє ефективність кругового тренування.

## Висновки до четвертого розділу

На основі переглянутої наукової літератури можна зробити висновок, що досягнення хорошого рівня функціонального розвитку у боксерів з самого початку є корисним. Колові тренування можна ефективно застосовувати на різних етапах тренувального процесу, залежно від конкретних цілей.

Найкраще вибирати вправи з додатковими вагами, щоб навантаження припадало на протилежні групи м'язів. Наприклад, після віджимань на паралельних брусах наступним кроком мають бути підтягування зворотним хватом (перша вправа тренує трицепси, друга – біцепси); таким чином м'язи не будуть перевантажені. Частота серцевих скорочень під час силових та швидкісних тренувань повинна бути від 175 до 185 ударів на хвилину. Субмаксимальні навантаження дозволені лише під час спарингів та змагань. Ударний метод Верхошанського ефективний для розвитку вибухової сили, але до нього слід підходити з обережністю, варіюючи висоту стрибка або вагу снаряда (при відпрацюванні вибухової контратаки). Ривок зі снарядом використовується для розвитку швидкісної витривалості, як і кругові підйоми та стрибки на якутських змаганнях.

Добре спланована та організована тренувальна програма має значний вплив на розвиток усіх фізичних та морфофункціональних здібностей спортсменів-учасників ; проте, враховуючи високе навантаження та вимоги до морального духу та сили волі, що розвиваються в дитячих секціях, цей метод необхідно використовувати з великою обережністю, ретельно регулюючи навантаження.

## ВИСНОВКИ

1. Сучасний бокс гармонійно поєднує високий рівень фізичної підготовки та відповідну техніку, гнучку та різноманітну тактику, а також силу волі боксерів. Його ключові характеристики включають використання активної та наступальної тактики, динамічний стиль бою, більший акцент на ближньому та середньому бою, а також часте використання потужних ударів, як одиночних, так і комбінованих. Окрім цих характеристик, бокс також вирізняється широкою різноманітністю та виразністю особистих стилів боксерів.
2. У майбутньому бокс розвиватиметься в напрямку більш цілісного тактичного підходу, разом зі спрощеною технікою та покращеною фізичною підготовкою. Очікується більша інтенсивність та стабільна сила ударів. Також очікується більша індивідуалізація, що проявляється в кращій адаптації методів бою до індивідуальних характеристик спортсменів. Це сприятиме появі нових, динамічних бійців з унікальними стилями.
3. Управління тренуваннями спортсменів – це надзвичайно складний та вимогливий процес. Він являє собою складне педагогічне завдання, ефективне вирішення якого вимагає поєднання наукових, методологічних, педагогічних та організаційних аспектів. Тренер спортсмена повинен чітко планувати методи та підходи до вирішення проблем, необхідних для досягнення мети, а планування тренувального процесу вимагає різноманітної бази знань та практичного досвіду. Важливо творчо інтерпретувати накопичений досвід та застосовувати знання про

об'єктивні взаємозв'язки між організацією тренувань та розвитком спортивних результатів.

4. Сьогодні технології та наука досягли величезного прогресу. Поширення набули компактні пульсометри, такі як Polar. Ці пристрої дозволяють спортсменам легко контролювати свій фізичний стан. Ці пульсометри фіксують не тільки частоту серцевих скорочень, але й витрату калорій, тривалість тренування та багато іншого. Окрім компактних пульсометрів, існують також настільні моделі, які підключаються до персональних комп'ютерів, що дозволяє контролювати функціональні тренування груп спортсменів на різних етапах їхнього спортивного розвитку.
5. Для будь-якого тренера, особливо того, хто працює з дітьми, важливо розуміти та застосовувати базові знання спортивної медицини та вікової фізіології. Найпростіший та найдоступніший метод – це регулярний моніторинг серцевого ритму під час тренувань, оскільки бокс та інтервальні тренування сприяють моніторингу реакції організму на стрес.
6. Нами були проведені такі дослідження:
  - Для різних етапів тренувального процесу юних боксерів підготовлено спеціалізовані колові тренувальні комплекси;
  - Проаналізовано сучасний розвиток боксу як виду спорту, а також вивчались шляхи розвитку технічної та фізичної підготовки боксерів.
  - Було проаналізовано фізіологічні основи розвитку дитини в підлітковому віці;
  - Було проведено експериментальне дослідження з метою впровадження методу колових тренувань у заняття з боксу в ДЮСШ.

7. Для вирішення проблеми було вивчено наукову літературу, розглянуто кілька методів групових тренувань, а також проаналізовано та відібрано матеріали, що стосуються фізичного розвитку юних боксерів.

8. Спостереження та робота, проведені у відділенні боксу ДЮСШ, підтвердили, що спеціалізовані колові тренування позитивно впливають як на фізичний стан та специфічні навички юних боксерів, так і на їхню техніко-тактичну майстерність. Цей досвід можна рекомендувати для застосування в аналогічних відділеннях боксу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абаджян В. А. Медико-біологічна та психологічна складові тренувальної та змагальної діяльності боксерів: Навч. посібник. К.: Вид-во ІТА, 2014. 152 с.
2. Акоюн А.О. Бокс: від історії до сучасності / А. О. Акоюн та ін. 3-тє вид. К., 2009. 72 с.
3. Атілов А. А. Бокс для початківців. Тернопіль, 2017. 224 с.
4. Атілов А. А. Сучасний бокс. Тернопіль, 2013. 639 с.:іл.
5. Арканія Р. А. Використання спеціальних тренажерів в підготовці в єдиноборствах / Р. А. Арканія // Nauka i inowacja – 2015 : materiały XI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, 07-15 października 2015. – Przemysł : Nauka i studia, 2015. – Volume 7. Pedagogiczne nauki. Fizyczna kultura i sport. Muzyka i życie. – S. 82-84.
6. Ананченко К. В. Удосконалення комбінаційної техніки каратистів стилю «кіокушинкай» / К. В. Ананченко, Н. В. Бойченко, І. М. Пашков // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 1(45). – С. 29-33.
7. Бондаренко В.Б. Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України: метод. рек. / [В. В. Бондаренко, С. М. Решко, Г. В. Бикова та ін.]. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2021. – 108 с.
8. Баранов В. П. Сучасне спортивне тренування боксера: Практична допомога. У 2 т. Т.1. Херсон: Сож, 2008. 360 с.
9. Болобородов Н. М. Бокс. Техніка та тактика. К.: Вид-во: Спорт-Прінт, 2005. 352 с.
10. Бондаренко В. В., Мартишко А. Ю. Прийоми самозахисту: звільнення від захоплень та обхоплень [Текст] : метод. рек. / [А. Ю. Мартишко, В. В. Бондаренко, О. С. Рябуха та ін.]. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2021. – 56 с.

11. Бондаренко В., Радзієвський Р., Пліско В. Професійна підготовка охоронців на основі системно-модульного проєкту охорони об'єктів. Ростислав Радзієвський, Валерій Пліско, Валентин Бондаренко Наука і освіта. № 3. 2020. С. 109–117. DOI: <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2020-3-16> URL:
12. Гончаров С. М. Розвиток фізичних якостей тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки / С. М. Гончаров // Олімпізм і молода спортивна наука України : Зб. наук. тр. VI Регіон. нау.-практ. конф. – Луганск : ЛНПУ ім. Тараса Шевченко, 2008. – С. 190 – 194.
13. Гончаров С. М. Тактика поєдинка в тхэквондо / С. М. Гончаров, В. Г. Саенко // Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та валеології : Зб. наук. робіт I Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Кременчук : КДПУ, 2008. – С. 83 – 89.
14. Горбенко В. Вплив загальних та спеціальних рухових здібностей та опанування технічними діями в тхеквондо / В. Горбенко, О. Новикова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2003. – № 3–4. – С. 77 – 81.
15. Градополов К. В. Бокс. К.: Олімпійська література, 2011. 430 с.
16. Дегтярьов І. П. Бокс: підручник для інститутів фізичної культури. Х.: ХДАФК, 2019. 287 с.
17. Ділення М. О. Бокс і кікбоксинг: навчальний посібник з фізичного виховання і спорту. Одеса: Юридична література, 2002. 192 с.
18. Дрюков В. О. Інформаційна база даних комплексного контролю в олімпійських видах боротьби / В. О. Дрюков, Ю. О. Павленко, Я. С. Щербашин // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. Зб. наук. праць ДНДІФКіС. – 2004. – № 2. – С. 35 – 38.
19. Єрмаков С. С. Основи спортивного тренування / С. С. Єрмаков // Те-орія та методика фізичного виховання. – 2010. – № 4. – С. 11-17.
20. Загура Ф. І. Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих боксерів різних манер ведення змагального поєдинку / Ф. І. Загура // Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фізичної

- культури та спорту. – Львів : НВФ „Українські технології”, 2004. – Вип. 8. Т. 1. – С. 154 – 157.
21. Калмикова Є.В. Теорія та методика боксу: підручник / за заг. ред. Є. В. Калмикова. К.: Фізична культура, 2009. 272 с.
  22. Кличко Віт. В. Бокс : теорія и методика спортивного відбору / Віт. В. Кличко. – К. : Нора-принт, 1999. – 75 с.
  23. Кличко В.В. Методика визначення здібностей боксерів в системі багатоетапного спортивного відбору/ В. В. Кличко // . –К.: 2003. -187 с.
  24. Кличко В.В. Педагогічний контроль в системі управління базовою підготовкою кваліфікованих боксерів / В.В. Кличко //- К. - 2008. - 169 с.
  25. Компанієць Ю. А. Рукопашний бій : Навчальний посібник/ Ю. А. Компанієць. – Луганськ : РІО ЛИВД, 2000. – 282 с.
  26. Компанієць Ю. А. Спеціальна фізична підготовка : Підручник / Ю. А. Компанієць. – Луганськ : РВВ ЛАВС, 2003. – 558 с.
  27. Марков В.А. Бокс. Енциклопедія: 2-ге вид., Випр. та доп. / Укладачі В. А. Марков, В. Л. Штейнбах. К.: Олімпія, 2011. 656 с., іл.
  28. Майстренко Е. А. Вдосконалення системи комплексного контролю у юних спортсменів, що займаються таеквон-до/ Е. А. Майстренко, Р. Н. Кныш, Ю. М. Планов, А. Ш. Мурадян, М. И. Малахов / Під заг. ред. Алабіна В. Г., Алексеева А. Ф. – Харків : ХаДІФК, 2007. – 127 с.
  29. Максименко Г. М. Спортивно-педагогічне вдосконалювання (легка атлетика) : навч. посібник / Г. М. Максименко. – К. : Вища шк., 2002. – 294 с.
  30. Максименко Г. М. Теоретико-методичні основи підготовки юних легкоатлетів / Г. М. Максименко, Т. П. Бочаров. – Луганськ : Альма-матер, 2007. – 394 с.
  31. Максименко І. Г. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх : монографія / І. Г. Максименко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2009. – 352 с.

32. Москаленко Р. В. Бокс. К.: вид-во ТОВ «Ексмо», 2012. 56 с.
33. Новікова О. В. Особливості спеціальної рухливої підготовленості юних боксерів / О. В. Новікова. – Слобожанський науково-спортивний вісник. – ХДАФК, 2002. – № 5. – С. 106 – 107.
34. Нікітенко А.О. Швидкісно-силові характеристики серійних ударів у боксі та методика їх удосконалення: дис. ... канд. пед. наук: 24.00.01. Київ, 2018. 174.
35. Нікітенко С.А. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки: дис. ... канд. наук. з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. Львів, 2021. 190 .
36. Осколков В. А. Основа майстерності у боксі: монографія. Х.: ХДАФК, 2005. 107 с.
37. Остьянов В. Н. Управління навчально-тренувальним процесом боксерів вищих розрядів / В. Н. Остьянов, Є. К. Шарафутдінов, М. О. Яремко // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. Зб. наук. праць ДНДІФКіС. – 2004. – № 2. – С. 26 – 34.
38. Остьянов В. М. Бокс (навчання та тренування): навчальний посібник. К.: Олімпійська література, 2001. 240 с.
39. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсменів / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімп. літ., 2005. – 320 с.
40. Платонов В. Н. Періодизація спортивного тренування. Загальна теорія і її практичне застосування / В. Н. Платонов. – К. : Олімп. літ., 2013. – 624 с.
41. Оніщук Л. М. Реалізація завдань національно-патріотичного виховання студентської молоді засобами фізичної культури і спорту та єдиноборств / Навчання, виховання й розвиток гармонійно розвиненої особистості в процесі занять фізичною культурою і спортом. Монографія; за ред. проф. В. М. Пристинського, Т. М. Пристинської. Слов'янськ: ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», 2023. С. 10–33.
42. Оніщук Л.М., Шавиро Ю.І. Перспективи опанування бойових мистецтв у

- студентської молоді / Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference «Formation of ideas about the position and role of science», February 13 – 14, 2023, Naples, Italy by the «InterSci». 104 p. p 74- 79.
43. Оніщук Л.М., Шавиро Ю.І. Українські бойові мистецтва як важливий компонент формування та становлення фізичної підготовки студента / Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference «The basis for the further movement of scientific knowledge», February 20 – 21, 2023 Dresden, Germany by the «InterSci». 91 p.p. 78-83.
44. Оніщук Л.М. Виховання і навчання майбутніх фахівців сфери фізичної культури та спорту на засадах духовності / Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики [Електронний ресурс]: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 26 січня 2023 р. / за заг. ред. І. Жуховського, З. Шарлович, О. Мандич / Міжнар. акад. прикладних наук (Польща) – Держ. біотехнологічний ун-т (Україна). – Ломжа, Республіка Польща, 2023. Ч. 3. 410 с. С. 57-61.
45. Пакулін С. Л. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки та розвиток спеціальних швидко-силових якостей дзюдоїстів-ветеранів / С. Л. Пакулін, К. В. Ананченко, В. Б. Перебийніс // Areas of scientific thought – 2015/2016 : materials of the XII International scientific and practical conference, December 30, 2015 – January 7, 2016. – Sheffield : Science and education LTD, 2016. – Volume 11. Philological sciences. Music and life. Physical culture and sport. – S. 77-79.
46. Саєнко В. Г. Побудова тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате / Саєнко В. Г. : Автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. і спорту : 24.00.01 // Держ. наук.-дослід. ін-т фіз. культ. і спорту. – Київ, 2008. – 222 с.
47. Саєнко В. Г. Система кіокушинкай карате : основи наукового пізнання спортивної майстерності, військового ремесла, військового мистецтва / В. Г. Саєнко // Українська асоціація кіокушинкай карате. – Луганськ : СПД Резніков

- В. С., 2010. – 300 с.
48. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
49. Сутула В. А. Контроль в спорті (Стан, проблеми, перспективи) / В. А. Сутула, В. Г. Алабін, В. Г. Нікітушкін // Під ред. проф. В. А. Сутули. – Харків : Основа, 2005. – 105 с.
50. Філімонов В. І. Теорія та методика боксу: монографія. Х.: ІНСАН, 2006. 584 с.
51. Філін В. П. Сучасні методи досліджень у спорті / В. П. Філін, В. Г. Семенов, В. Г. Алабін. – Харків : Основа, 2004. – 132 с.
52. Чочарай З. Ю. Технічна підготовка в єдиноборствах : Навч пос. для вуз/ З. Ю. Чочарай. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 216 с.
53. Чумаков Е. М. Масштаби змагальної діяльності борця / Е. М. Чумаков // Теорія і практика фізичної культури. – 2009. – № 2. – С. 16 – 20.
54. Шатков Г. И. Аналіз структури ударів у боксі / Г. И. Шатков, М. Н. Шупейко, А. Л. Цалкін // Теорія і практика фізичної культури. – 2004. – № 2. – С. 5 – 8.
55. Щитов В. Бокс для початківців. К.: Фаір – Пресс, 2021. 448 с..
56. Шиян В. В. Критерії оцінки спеціальної витривалості дзюдоїстів / В. В. Шиян // Теорія і практика фізичної культури. – 2005. – № 5. – С. 36 – 37.
57. Шуліка Ю.А. Бокс. Теорія та методика: Підручник / Ю. А. Шуліка, А. А. Лавров, С. М. Ахметов (та ін.) / Під загальною редакцією Ю. А. Шулики, А. А. Лаврова. Львів: Неоглорі, 2019. 767 с.
58. Яремко М. О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / Яремко Марина Олександрівна // Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Л., 2021. – 18 с.
59. Booth G. Training for real / G. Booth // Australian taekwondo magazine : Blitz Publications Pty Ltd. – Melbourne, 2006. – Vol. 15, N 2. – S. 20.
60. Nicholls, A. R., Polman, R. C., Levy, A. R., & Backhouse, S. H. (2008). Mental

toughness, optimism, pessimism, and coping among athletes. *Personality and individual differences*, 44(5), 1182-1192.

61. Sadowski J. Studies of selected elements of movement coordination in taekwon-do athletes / J. Sadowski // *Rocz. Nauk. – Biala Podl. : IWFIS*, 2020. – N 5. – S. 37 – 40.
62. Slimani, M., Miarka, B., Briki, W., & Cheour, F. (2016). Mental toughness and psychological resilience in elite Boxers. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 3(1), 15-21.

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

Таблиця 4.1. Тести на фізичну підготовку експериментальної групи

№	Рік народження	Біг 60м (хв)		Біг 500м (хв)		Стрибок в довжину з місця (см)		Віджимання в упорі лежачи (кіл.)		Підтягування (рази)		Піднімання у висі на швед. стілці (рази)	
		I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка
A1	2006	9.9	9.3	2.11	1.59	163	166	17	23	8	10	6	8
A2	2005	9.8	9.4	2.12	1.49	161	168	37	45	19	24	13	15
A3	2005	10.1	9.3	2.04	1.48	166	173	19	29	10	16	10	12
A4	2006	9.6	8.3	2.02	1.47	173	179	27	39	12	14	11	15
A5	2006	10.5	9.7	2.01	2.09	148	159	15	27	12	16	13	14
A6	2005	9.7	9.1	2.06	2.10	160	167	16	25	10	12	10	13
A7	2005	9.6	9.4	2.04	1.51	159	169	17	23	8	10	9	14
A8	2005	9.7	9.3	2.03	1.59	162	170	20	30	12	16	8	15
A9	2005	10.2	9.9	2.01	1.52	159	166	21	31	10	19	10	15
A10	2006	9.4	9.1	2.02	1.46	158	167	20	27	9	12	9	16

Таблиця 4.2

## Тести на фізичну підготовку контрольної групи

№	Рік народження	Біг 60м (хв)		Біг 500м (хв)		Стрибок в довжину з місця (см)		Віджимання в упорі лежачи (кіл.)		Підтягування (рази)		Піднімання у висі на швед. стілці (рази)	
		I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка	I-перевірка	II-перевірка
B1	2006	10.1	9.2	2.12	1.62	164	169	19	26	8	9	7	9
B2	2005	9.9	9.3	2.13	1.54	159	169	45	52	20	23	14	17
B3	2005	9.7	8.6	2.01	1.49	169	175	22	35	9	13	9	11
B4	2006	9.4	8.4	2.03	1.51	171	178	26	41	11	16	9	14
B5	2006	10.9	9.9	2.09	2.11	151	160	16	25	13	15	12	13
B6	2005	10.7	10.1	2.07	2.12	158	167	17	27	9	11	9	12
B7	2005	9.8	9.3	2.05	1.57	164	170	18	26	7	12	10	15
B8	2005	10.6	9.6	2.07	1.60	161	168	19	24	11	13	7	9
B9	2005	9.5	8.9	2.02	1.53	163	171	19	25	9	14	8	11
B10	2006	9.7	9.2	2.06	1.57	161	164	17	23	8	10	7	11

## Б

Таблиця 4.3

Орієнтовний план кругового тренування в підготовчому періоді ( вівторок, четвер).

№ Ста нції	Вправи на станціях	Кількість разів	Рекомендовані методи
1.	Підйом ніг у висі на шведській стінці.	11-13 разів	Ноги потібно тримати прямимим разом та торкатися носками ступнів до перекладини.
2.	І.П. - Нахил стоячи на паралельних лавках, руки в упорі на напівзігнутих колінах. Піднімання голови в нахилі і утримування зубами ремня з обтяженням (млинцем штанги, гирі).	11-13 разів	Нахил стоячи треба виконувати підняттям тільки голови, щелепу міцно стиснути, коліна не розгинати. Обтяження на перших заняттях може стосуватися статі.
3.	Жим штанги лежачи від грудей, де вага підбирається у 75-85 відсотків від макс. значення, для кожного - індивідуально. Виконувати в парі – перший страхує, потім змінюються. Партнери повинні мати одну ваги та фізичну підготовленість.	7-9 повторювань	Жим треба виконувати "вибуховими" зусиллями, на видихах
4.	Піднімання на носочках з штангою на плечах або виконання вправи на	1-2 хвилини	У праві задіяні тільки ступні ніг та

	спеціальному тренажері для литкових м'язів.		спина, яку потрібно тримати прямо.
5.	Віджимання в упорі на брусах з вагою на поясі (також без обтяження залежно від підготовки спортсмена). Вага навантаження підбирається індивідуально.	7-9 разів	Віджимання потрібно виконувати до повного розгину руках в упорі, а також бажано "вибуховими" зусиллями, на видиху.
6.	Присідання з штангою на плечах, вага 75-85% від максимального значення, працюючи також у парах.	7-9 повторювань	Присід треба виконувати на спец. верстаті для уникнення травм спини. Потрібно тримати спину прямо, а ноги на ширині плечей.
7.	Розвороти тулуба стоячи з грифом штанги на плечах або те саме, в нахилі.	1-2 хвилини	Ноги стоять трохи ширші за плечі, спину потрібно тримати рівну.
8.	Підтягування на перекладині за голову, використовуючи широкий хват. Для підготовлених спортсменів виконувати з обтяженням на поясі.	7-9 разів	Виконувати вправу "вибуховими" зусиллям рук, але без розгойдування тулуба.