

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА ОСВІТИ**

До захисту допустити:
Завідувач кафедри
_____ Оксана ГОЛЮК
«___» _____ 20__ р.

**«ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ (НЕСТАНДАРТНИХ) ВПРАВ
ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У БОКСЕРІВ ГРУПИ
ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ 1-2-ГО РОКІВ НАВЧАННЯ»**

Кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти другого
(магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми «Фізична
культура і спорт»

Васьковського Владислава Руслановича
Науковий керівник:

Саєнко Володимир Григорович
кандидат наук з фізичного виховання та
спорту, доцент, професор кафедри
педагогіки та освіти

Рецензент:

Карабанов Євген Олексійович, кандидат
наук з фізичного виховання та спорту,
доцент, завідувач кафедри фізичного
виховання та здоров'я людини
Комунального закладу вищої освіти
«Кременчуцька гуманітарно-технологічна
академія» Полтавської обласної ради

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою _____

Секретар ЕК _____

«___» _____ 20__ р.

ЗМІСТ

УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ ТА ПОЗНАЧЕННЯ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ШВИДКІСНІ ЗДІБНОСТІ, ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ ФАКТОРІВ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ БОКСЕРІВ.....	10
1.1. Роль швидкості – як однієї з провідних якостей у боксі.....	10
1.2. Методи та засоби розвитку швидкісних здібностей у боксі.....	14
1.3. Вікові особливості розвитку швидкісних здібностей у боксерів 10- 11 років.....	24
1.4. Висновки до розділу.....	33
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	35
2.1. Методи досліджень.....	35
2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення.....	35
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	35
2.1.3. Методи математичної статистики.....	36
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	37
2.1.5. Педагогічне тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості.....	38
2.2. Контингент досліджуваних.....	46
2.3. Організація дослідження.....	47
2.4. Етапи виконання кваліфікаційної роботи.....	49
2.5. Програма навчально-тренувальних занять.....	50
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ПРОГРАМ НА ШВИДКІСНІ ЗДІБНОСТІ БОКСЕРІВ.....	56
3.1. Ефективність навчально-тренувальної програми з використанням традиційних боксерських вправ.....	56
3.2. Ефективність навчально-тренувальної програми з використанням інноваційних (нестандартних) вправ.....	63

3.3. Порівняльна характеристика ефективності програм з використанням традиційних боксерських вправ та інноваційних (нестандартних) вправ на розвиток швидкісних здібностей.....	70
3.4. Висновки до розділу 3.....	77
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	81
ДОДАТКИ.....	91

УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ ТА ПОЗНАЧЕННЯ

ДЮСШ – Дитячо-юнацька спортивна школа;

ЕГ – Експериментальна група;

ЗФП – Загальна фізична підготовка;

КГ – Контрольна група;

СДЮШОР – Спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву;

СФП – Спеціальна фізична підготовка;

ЦНС – Центральна нервова система;

ЧСС – Частота серцевих скорочень;

ШВСМ – Школа вищої спортивної майстерності;

ESPN – Американський кабельний спортивний телевізійний канал.

ВСТУП

Актуальність теми. Бокс – один з найдавніших видів єдиноборств, який існує вже понад 5000 років. У ХХ столітті бокс став одним з найпопулярніших видів спорту у світі. Він був включений до програми Олімпійських ігор в 1904 році і залишається там донині [6; 15; 42]. У сучасному боксі беруть участь чоловіки і жінки, які змагаються в різних вагових категоріях. Боксери завдають влучні удари з використанням невластивих багатьом стилям бойових мистецтв захисних дій (ухили і «нирки») [52]. В аматорському боксі поєдинок складається з 3-х раундів, кожен з яких триває по 3 хв, тоді як професійний бокс складається 9-12 раундів [5; 6].

З розвитком науки і зміною структури та методики вдосконалення тренувальних занять з боксу в наш час призвело до підвищення рівня можливостей спортсменів і зробили цей вид спорту більш видовищним і привабливим [69]. У боксі стає все складніше перемагати та показувати високі досягнення. Сучасні тенденції у боксі спрямовані на скорочення вагових категорій та квот у кожній із них. Такі тенденції призводять до посилення конкуренції, зокрема на основних змаганнях – Олімпійських іграх [11].

За дослідженнями ESPN (Entertainment and Sports Programming Network), бокс, відповідно до десятиох параметрів, є найскладніший вид спорту у світі з 2020 року. Якщо в циклічних видах спорту головною може бути одна певна фізична якість (наприклад, у бігуна-марафонця чи у велосипедиста який спеціалізується на шосейних гонках – витривалість), то у боксерів усі фізичні якості мають бути достатньо розвинутими [39; 40]. Саме цим і обумовлена складність підготовки висококваліфікованого боксера [11].

Для перемоги треба володіти унікальним стилем та значним арсеналом техніко-тактичних дій. Актуальним на даний час залишається проблема удосконалення провідних фізичних якостей, з яких швидкість залишається однією з головних і невід’ємних якостей у боксі [11]. Високий розвиток швидкісних здібностей є необхідною умовою підготовки боксерів вищих

спортивних розрядів [38]. На основі емпіричних даних можна стверджувати, що у сучасному боксі техніко-тактичні дії відходять на другий план, тоді як фізичні якості (швидкість, сила, витривалість) стають вирішальним фактором у боксерському поєдинку.

Виходячи з вищезазначеного, швидкість треба розвивати вже на початкових стадіях тренування боксерів, а саме з 9-10 років, на що вказують фахівці із фізіології спорту [15; 63; 66; 67; 72] та фахівці які спеціалізуються безпосередньо на підготовці боксерів [4; 37; 41]. У дитячому боксі швидкість є визначальним фактором у поєдинку, тоді як силові якості ще мало розвинуті, а техніко-тактичний арсенал тільки наповнюється [11]. Для спортсменів найлегших вагових категорій (46-52 кг та менше), до якої належать більша частина боксерів групи початкової підготовки (10-11 роки), значущими є «вибухова» сила одиночного удару (прямого лівою), швидкість серійних ударів, швидкісно-силова витривалість (сумарна сила ударів за перші 30 с однохвилинної максимальної роботи) [37].

Визначено, що розвиток швидкості відбувається з 7 до 20 років. Найбільш інтенсивні темпи природного зростання цієї якості – з 9 до 11 років [15; 22; 56; 57; 63].

Ряд авторів В. М. Данилко [16], В. І. Вихор [12], А. О. Назаров [38], Л. Д. Вострокнутов [24; 38; 53], І. В. Юрченко [73], О. С. Тонконог [58], Я. В. Куриленко [24], Я. Д. Ситін [53], М. О. Червоношапка [65], М. М. Домінюк [65], Р. І. Голод [65], М. Ibragimov [76], О. В. Дуднік [18] та ін. у своїх роботах розглядають розвиток швидкості та інших фізичних якостей з використанням традиційних боксерських вправ і методик. В окремих випадках досліджувались вправи з різними варіаціями. До нестандартних завдань на прояв швидкості у тренувальному процесі боксерів можуть слугувати приклади робіт О. В. Дудніка [19] та В. М. Мірошніченка [33] в яких впроваджувалися експериментальні вправи на швидкість прийняття тактичних рішень у поєдинку. Впровадження нетипових вправ на розвиток швидкості, особливо у дитячому боксі, ще мало застосоване та вивчене у

наукових працях. Тому для їх використання тренера та спортсмени частіше самі експериментують з підбором та додаванням таких вправ у тренувальний процес.

Відомий український боксер Василь Ломаченко є гарним прикладом, який показує, що впровадження вправ на швидкість і координацію на ранніх стадіях тренувань дає високий спортивний результат. Василь та його батько Анатолій Ломаченко, який є його тренером, розповідали про використання спеціальних і загальних вправ на розвиток різних проявів швидкості, такі як: бігові, ударні вправи з різноманітним інвентарем та ін. У подальшому це дало Василю здатність до освоєння і багато інших видів спорту – хокей, баскетбол, веслування, верхову їзду та настільний теніс, який добре тренує реакцію [62].

Ще один всесвітньовідомий український боксер Олександр Усик у своїх соціальних мережах поділився незвичною вправою для розвитку швидкості і координації, де він ловив руками монети з різною варіацією (лівою, правою та одночасно обома руками). Ця вправа за останні роки стала доволі популярною але не використовувалась на постійній основі у тренувальних процесах для спортсменів.

Також на прикладі відомої, в українській боксерській спільноті, юної боксерки, харків'янки Кіри Макогоненко, можна побачити ефект від вправ швидкісного направлення. Вона на постійній основі у своєму тренувальному процесі використовує нестандартні вправи на швидкість (з використанням скакалки, тенісних м'ячів, борцівською резиною та ін.), якими періодично ділиться з усіма. Вагомим внеском використання цих вправи з дитинства має відображення на її спортивні результати, які постійно тримаються на високому рівні, як в Україні так і на міжнародних змаганнях.

З огляду на вищеперелічене можна сказати, що напрям впровадження інноваційних підходів у вдосконаленні швидкості боксерів 10-11 років є актуальним у процесі швидкого розвитку тренувальних програм на покращення спортивних досягнень. Ми припускаємо, що впровадження у

навчально-тренувальний процес інноваційних вправ сприятиме покращенню швидкісних здібностей у боксерів групи початкової підготовки.

Мета дослідження: Перевірка ефективності тренувальної програми, яка включає інноваційні вправи спрямовані на розвиток швидкісних здібностей боксерів групи початкової підготовки.

Завдання дослідження:

1. На основі даних наукової літератури, проаналізувати роль швидкісних здібностей у боксі, методи та вікові особливості розвитку швидкісних якостей у хлопців 10-11 років.

2. Розробити авторську програму тренувань, яка включає інноваційні вправи для розвитку швидкісних здібностей у боксерів.

3. Визначити показники загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовленості у боксерів 10-11 років.

4. Дослідити динаміку показників загальної та спеціальної фізичної підготовки під впливом експериментальних програм.

Об'єктом дослідження виступає швидкісні здібності боксерів 10-11 років.

Предметом дослідження є вплив навчально-тренувальної програми, яка включає інноваційні вправи для розвитку швидкісних здібностей боксерів 10-11 років.

Методи наукового дослідження. Педагогічне спостереження; теоретичний аналіз та узагальнення; методи математичної статистики; педагогічний експеримент; педагогічне тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

Наукова новизна. Вперше експериментально доведено ефективність інноваційних (нестандартних) вправ на розвиток швидкісних здібностей у боксерів групи початкової підготовки.

Практичне застосування. У навчально-тренувальному процесі інноваційні (нестандартні) вправи можна використовувати, як у сполученні з

традиційними вправами так і самостійно (окремі вправи та у комплексі) для урізноманітнення тренувань.

Апробація результатів дослідження.

1. Міжнародна науково-практична конференція «Програмадський вектор університетської освіти у викликах сьогодення». Маріуполь, 24.04.2025.

2. Магістерські студії психолого-педагогічного факультету Маріупольського державного університету. Київ, 2025.

Публікації результатів дослідження. Опубліковано у двох наукових конференціях: 1. Васьковський В. Р. Розвиток швидкісних якостей у дитячому боксі. Програмадський вектор університетської освіти у викликах сьогодення: зб. матеріалів Міжнар. наук.-прак. конф., 24.04.2025 / за заг. ред. О. А. Голюк. Маріуполь: МДУ, 2025. С. 370–372.

2. Васьковський В. Р. Розвиток швидкісних якостей у юних боксерів інноваційними (нестандартними) вправами. Магістерські студії психолого-педагогічного факультету Маріупольського державного університету: зб. наук. праць здобув. ОС Магістр ОП «Дошкільна освіта. Інклюзія», «Початкова освіта», «Фізична культура та спорт», «Практична психологія», «Менеджмент. Управління закладом загальної середньої освіти» / за заг. ред. Л. В. Задорожної-Княгницької. Випуск 3. Київ: МДУ, 2025. С. 205–209.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділу 1 та розділу 3, загальних висновків, списку використаних джерел, який охоплює 81 найменувань, 4 додатки (на 8 сторінках). Загальний обсяг роботи складає 98 сторінок, із них обсяг основного тексту становить 76 сторінок. Робота містить 8 таблиці та 36 рисунки.

РОЗДІЛ 1 ШВИДКІСНІ ЗДІБНОСТІ, ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ ФАКТОРІВ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ БОКСЕРІВ

1.1. Роль швидкості у боксі

Бокс – це надзвичайно складний вид спорту, що вимагає від атлета гармонійного поєднання витривалості, фізичної сили та швидкості [53]. Майстерність у боксі полягає у здатності миттєво переходити від атаки до захисту та знову відповідати контратакою. Важливо вміти грамотно будувати тактику поєдинку, враховуючи стиль суперника та ситуацію на рингу. Необхідно володіти широким технічним арсеналом, вчасно застосовувати обманні й підготовчі рухи (фінти) та мати сильний, непомітний удар [39; 40; 78].

Боксерська специфіка потребує всебічної фізичної підготовки спортсменів і особливо високого розвитку спеціальних фізичних якостей – передусім швидкісних і силових здібностей, загальної та швидкісної витривалості, а також швидкісно-силових можливостей. Саме від рівня розвитку цих якостей значною мірою залежить ефективність техніко-тактичних дій у поєдинку [12; 58; 73].

Швидкість в боксі – це вміння виконувати рухи за мінімально короткий час із певною частотою. Для спортсмена надзвичайно важливо правильно розвивати швидкісні якості, удосконалюючи швидкість, точність рухових дій та реакції в усіх їх проява [4; 37; 38]. Важливе значення в підготовці єдиноборців мають показники швидкості виконання ударних дій, адже саме ті прийоми, що здійснюються за мінімальний проміжок часу, дають змогу випередити захисні дії суперника і, відповідно, бути найрезультативнішими у поєдинку [65].

При великій кількості ударів у боксера може бути перевага у поєдинку, а якщо пробивати серії ударів з великою швидкістю, то більше шансів на влучні удари. Швидкісна робота становить перешкоди для опонента: він не

може підготувати свої технічні дії через розгубленість та роздратованість від невдач.

Ногами треба швидко переміщуватися по рингу, тулубом вчасно реагувати на дії суперника для захисних дій, а завдавати удари трохи швидше за опонента, бо при однаковому техніко-тактичному арсеналі результативніші дії будуть у того хто швидший – у боксі важлива кожна мілісекунда та кожен пів сантиметри. Якщо вам здається, що у боксі не потрібно багато «бігати», тож швидкість тут не така важлива, як, наприклад, у футболі, ви серйозно помиляєтеся. Адже інтенсивна робота ніг та рук відіграють у цьому виді спорту одну з провідних ролей [1]. Швидкість пересування боксера на рингу значною мірою визначається рівнем тренуваності його нижніх кінцівок. Рухливий спортсмен завжди буде маневровим, здатним ухилятися від ударів суперника та раптово атакувати з вигідних позицій [13]. Чим більше боєць «бігає» по рингу, тим важче його зловити, тому він більш захищений. Він не такий вразливий, швидко реагує на будь-які дії суперника, зміщується і відходить від ударів [36].

На останніх Олімпіадах (Ріо-де-Жанейро 2016, Токіо 2020-21, Париж 2024) переважна кількість чемпіонів перемагають за рахунок своїх швидкісних дій, прикладом можуть слугувати такі боксери як: Хасанбой Дусматов (Узбекистан), Робейсі Рамірес (Куба), Даніяр Єлеусінов (Казахстан), Хуліо Сезар Ла Круз (Куба), Абдумалік Халоков (Узбекистан), Робсон Консейсао (Бразилія) та ін. З урахуванням командної статистики, на світовому рівні, найкращими серед країн за швидкістю і координацією є кубинські боксери, прикладом слугують: Хуліо Сезар Ла Круз, Енді Круз Гомес, Ерісланді Альварес, Арлен Лопес та ін. Серед них є багатократні чемпіони світу, олімпійські та неодноразово олімпійські чемпіони. Сучасна кубинська школа боксу виражається бездоганною координацією та високою швидкістю дій, що відображає її лідерство на світовому рівні.

Серед українських боксерів, які мають визначні швидкісні якості, можна визначити Василя Ломаченко та Олександра Усика. В. Ломаченко відомий

своїми швидкими пересуваннями та блискавичним нанесенням ударних комбінацій. Під час своїх показових тренувань він продемонстрував здатність завдавати до 10 ударів за секунду [75]. О. Усик один з небагатьох боксерів у важких вагових категоріях хто демонструє відмінні швидкі пересування по рингу. Швидкість роботи ніг дозволяє Усику тримати потрібну дистанцію та не наражатися на удари довгими руками значно вищих суперників. Саме вона дає йому можливість компенсувати різницю у габаритах та кілограмах. У рингу Олександр Усик здатен перебігати будь-кого, і ця висока рухливість - справжній скарб для будь-якого боксера [1]. Тому Василь і Олександр розвивають свої швидкісні навички бо без них вони б не показали високі результати у аматорах та на сучасному професійному рингу.

Одним з дивовижних швидкісних боксерів сучасності був – Менні Пак'яо, професійний боксер з Філіпін. Завдяки швидкості ударів і переміщенню на рингу багато хто вважав його найкращим атакуючим боксером усіх часів. Він був першим бійцем, який виграв титул чемпіона світу у восьми різних вагових категоріях [32]. І навіть у 40-річному віці він демонстрував відмінні швидкісні дії.

Боксер повинен мати високу швидкість, яка є необхідною під час поєдинку. Темп нанесення ударів і виконання захисних дій залежить від уміння вчасно розслабляти м'язи, поєднувати їхнє розслаблення з миттєвим напруженням, а також від легкості й природності пересувань. У рингу більшість дій спортсмена є реакцією на рухи та прийоми суперника. Тому ключову роль відіграє швидкість реакції на кожен удар, захист чи переміщення опонента. Завдяки цьому боксер здатен ефективніше протидіяти його діям і навіть випереджати суперника [8].

Прикладом простого руху без додаткового навантаження, який потребує максимальної швидкості, є одиночний удар. Він виконується за участю м'язів ніг і тулуба, координація яких відносно нескладна й майже не впливає на швидкість основного руху. Натомість у складніших рухових діях, що передбачають зміну положення тіла в просторі, напрямку руху або швидке

переключення між різними діями, значно ускладнюється й координаційна організація м'язової роботи. Це добре простежується в діях боксерів, яким притаманні різкі зміни напрямку, несподівані бокові переміщення, різноспрямовані рухи корпусом (ухили, «нирки»), а також миттєві переходи від захисту до атаки. Зменшення часу виконання таких складних рухів пов'язане з покращенням рухливості нервових процесів (удосконаленням взаємодії процесів збудження і гальмування в різних відділах нервової системи) та формуванням і закріпленням ефективної міжм'язової координації, тобто рухової навички [37; 44].

У боксі розрізняють три дистанції ведення бою: дальню, середню і ближню [17]. Боксер повинен вміти працювати у кожній з них, щоб краще орієнтуватися в усіх ситуаціях бойової обстановки. Упродовж поєдинку дистанція зазвичай змінюється, і спортсмен, який упевнено працює на всіх її рівнях, здатен використовувати значно ширший арсенал технічних дій [8; 80]. Чим менша дистанція бою, тим вищою має бути і швидкість реагування [23; 80]. Боксер із швидкою реакцією, переконавшись в тому, що його супротивник діє більш повільно, намагається вести бій у середній дистанції, викликаючи противника на атаку, буде її перехоплювати, попереджати своїми ударами та поразити у відкриті місця [8].

Діяльність боксера в поєдинку характеризується багаторазовими вибуховими зусиллями, необхідними для виконання короткочасної, але дуже інтенсивної роботи (під час сутичок на середній чи ближній дистанції), які чергуються з короткими періодами менш інтенсивної діяльності на дальній дистанції. При цьому спортсмен повинен зберігати точність рухів у просторі та їхню ефективність [4; 37]. Майстерне маневрування по рингу дозволяє боксеру самостійно залишатися поза досяжністю суперника, уникати його атак та вибирати оптимальний момент і місце для власного удару. Характер рухів змінюється залежно від дистанції: на великій відстані пересування більш активне, при зближенні до середньої дистанції кроки стають коротшими, а площа дій на рингу зменшується. У ближньому бою переміщення мінімальне,

виникає протистояння силового характеру, боксери діють короткими кроками на обмеженій ділянці рингу. Майстерне володіння пересуванням відкриває широкі можливості для ефективного застосування технічних і тактичних прийомів [8].

Підвищене емоційне збудження до та під час поєдинку за умов значних фізичних навантажень призводить до істотних змін у фізіологічних, біохімічних і психологічних функціях, що негативно позначається на швидкості та технічній точності (координації) рухів [37]. Вміння мобілізувати себе для швидких, точних і цілеспрямованих дій вимагає від боксера великих нервових зусиль. Тому боксери мають систематично розвивати швидкість дій [13].

1.2. Методи та засоби розвитку швидкісних здібностей у боксі

Будь-яка підготовка спортсменів проводиться у процесі фізичного тренування. Фізичне тренування як навчально-виховний процес передбачає формування комплексу спеціальних умінь і навичок, а також розвиток рухових та психічних здібностей людини. Залежно від поставленої перед тренуванням мети розрізняють дві основні його форми — оздоровчу та спортивну. Спортивне тренування є складовою частиною підготовки спортсмена і представляє собою спеціалізований процес, що ґрунтується на виконанні фізичних вправ для розвитку та вдосконалення фізичних якостей і здібностей, необхідних для досягнення високих результатів у конкретному виді спорту [9; 15; 26; 79]. Метою спортивного тренування є передусім підвищення загальної та спеціальної підготовленості спортсмена та досягнення високих результатів у спорті. Тренувальний процес, як педагогічний, охоплює фізичну, технічну, тактичну та вольову підготовку. Фізична та технічна підготовка становлять єдиний процес, спрямований на розвиток функціональних можливостей організму, формування технічної майстерності та удосконалення рухових умінь, навичок і здібностей [47; 79]. Боксер із належною технічною та

фізичною підготовкою зможе легко, швидко та впевнено виконувати навіть найскладніші та найрізноманітніші прийоми [69].

Групове тренування є основною формою проведення навчально-тренувальної та виховної роботи у боксі. Частіше в процесі навчання боксу використовується навчально-тренувальне заняття, яке складається з трьох частин – підготовча (розминка), основна та заключна [8; 13; 14].

Фізична підготовка являє собою процес, спрямований на розвиток ключових рухових якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координації. Без належного рівня розвитку цих якостей неможлива ефективна діяльність у будь-якому виді спорту, тому фізична підготовка розглядається як основа для успішного розвитку спортсмена в усіх інших аспектах підготовки [8; 9; 10; 63].

Професор Платонов В. М. [46] та ін. [23; 34; 48; 59; 64] зазначають, що швидкісні здібності охоплюють комплекс функціональних властивостей, які забезпечують виконання рухових дій за мінімально короткий проміжок часу. Виявляють їх у двох формах: елементарній та комплексній. Елементарні форми включають час реакції, тривалість одиночного руху та частоту (темп) рухів. Комплексні форми проявляються у всіх спортивних діях, наприклад, у швидкості спринтерського бігу, удару боксера, випаду фехтувальника, ривку футболіста або хокеїста тощо.

Сучасна система тренування в спорті характеризується: 1) високим ступенем спеціалізованостю тренувальних засобів; 2) висококоординаційною складністю; 3) єдністю процесів тренування й навчання рухам [66; 67]. Це, насамперед, пов'язано з постійним удосконаленням програми виступу, пошуком оптимальної техніки виконання змагальних вправ. Величина та спрямованість тренувальних і змагальних навантажень визначаються особливостями застосування та поєднання таких складових: тривалість і тип окремих вправ; інтенсивність їх виконання; тривалість і характер відпочинку між повтореннями; кількість вправ у різних структурах тренувального процесу (на окремих заняттях, у їхніх частинах або мікроциклах). Іноді зміна одного з

цих компонентів дозволяє коригувати спрямованість тренувального навантаження [26; 79]. Це позначає вплив на організм спортсменів цілеспрямованими специфічними руховими подразниками, що забезпечують розвиток адаптивних реакцій (на основі реалізації термінового й довгострокового етапів адаптації) для успішного навчання рухів і досягнення підготовленості до змагань. Виділяються дві групи показників, що характеризують навантаження. 1 група (показники зовнішнього сторони фізичного навантаження) цілеспрямовані специфічні рухові подразники, які дозуються так, щоб забезпечити розвиток адаптивних реакцій, успішне навчання рухів і досягнення підготовленості до змагань. 2 група (показники внутрішнього сторони фізичного навантаження): фізіологічні показники реалізації термінового і довгострокового етапів адаптації, що детермінують, зумовлюючи успішність навчання і досягнення підготовленості до змагань. Показники навантаження 1 і 2 груп взаємозалежні, у різних умовах діяльності вони будуть виступати поперемінно як причини. Показники 2 групи завжди накладають обмеження на 1 групу [26; 56; 57; 66; 67].

До фізичних вправ, які використовуються для розвитку швидкісних якостей, зазвичай висувають такі вимоги: техніка виконання повинна дозволяти досягати максимальної швидкості; вправи мають бути добре засвоєні, щоб зусилля спортсмена концентрувалися на швидкості, а не на способі виконання; тривалість виконання не повинна перевищувати 20–30 секунд; вправи повинні відповідати конкретним проявам швидкості та умовам рухової діяльності; вони мають бути різноманітними та сприяти вдосконаленню швидкості одночасно з розвитком інших фізичних якостей [38; 41; 56; 57; 72].

Автори [27; 45; 56; 57] для розвитку швидкості рекомендують використовувати вправи, які вимагають високої швидкості та швидкої реакції виконання рухів. Такі вправи можуть виконувати загальнопідготовчу, допоміжну або спеціалізовану функцію. Гімнастичні вправи та спортивні ігри

ефективні для елементарних форм швидкості, а змагальні вправи – для комплексного удосконалення швидкісних здібностей [31; 63].

Розвиток швидкості складних рухових реакцій забезпечується шляхом повторного виконання вправ із поступовим ускладненням умов виконання. Розвиток реакції вибору здійснюється за двома основними напрямками: формують у спортсмена вміння передбачити найбільш ймовірні дії суперника (за його позою, підготовчими діями, загальною манерою поведінки, поглядом тощо); поступове ускладнення умов своїх дій (спочатку удосконалюється відповідь на одну заздалегідь відому дію суперника, потім – на два рухи суперника, які відбуваються в різній послідовності) [66; 67].

Слід враховувати, що елементарні та комплексні форми швидкісних здібностей є специфічними і зазвичай не впливають одна на одну. Під час боксерського поєдинку переважно проявляються комплексні швидкісні здібності, такі як швидкість пересування, одиночних і серійних ударів, а також реагування на захист суперника. Тренованість однієї форми швидкісних здібностей практично не переноситься на іншу. Тому розвиток швидкості у рухах одного типу мало впливає на швидкість виконання рухів іншого типу. Це обумовлює необхідність диференційованого підходу до тренування швидкісних здібностей, використання різноманітних засобів і методів, спрямованих на цілеспрямоване вдосконалення як елементарних, так і комплексних форм [37].

Для розвитку швидкості виконання ациклічних одиночних рухів використовують ті вправи, які максимально наближені за координаційними особливостями до рухів, що тренуються (удари, переміщення в ринзі). При цьому інтенсивність виконання повинна становити 70-100 % від максимально можливої швидкості. Основна увага під час вправ приділяється фазі, в якій долається опір. Темп виконання вправ зазвичай повільний, а після кожного повторення необхідно розслабляти залучені м'язи. Ефективним є також використання вправ із змінною інтенсивністю та виконання в полегшених або ускладнених умовах [72].

Головними засобами розвитку швидкості у конкретному виді циклічної вправи (у боксі – серії ударів) є саме ті вправи, швидкість у виконанні яких потрібно підвищити, а також допоміжні вправи, близькі до основної за біомеханікою рухів і типом енергозабезпечення. Тренувальні завдання реалізуються переважно за допомогою інтервальних і комбінованих методів виконання вправ [72].

Швидкість у всіх її специфічних проявах визначається насамперед двома чинниками: оперативністю організації та регуляції нейромоторного механізму і швидкістю мобілізації рухового складу дії. Перший фактор має яскраво виражену індивідуальність, обумовлену генетично, і змінюється лише незначною мірою. Другий піддається тренуванню і виступає головним резервом для розвитку швидкості. Таким чином, підвищення швидкості конкретної рухової дії досягається передусім шляхом адаптації моторного апарату до умов виконання завдання та оволодіння раціональною м'язовою координацією, що забезпечує максимально ефективне використання індивідуальних властивостей ЦНС [38].

Для розвитку швидкості провідним є повторний метод, що полягає в повторному виконанні визначених вправ із максимальною швидкістю. Також застосовують такі методичні прийоми, як рухи з тягарем (навантажений рух) та комплексний метод. За словами Ю. В. Верхошанського, тягар посилює пропріоцептивну аферентацію під час руху, що сприяє формуванню правильної центральної моторної програми. У рухових діях, які потребують швидкої реакції на зовнішній сигнал, навантаження в основному скорочує час виконання моторної фази руху. Для розвитку максимальної швидкості ненавантаженого руху рекомендується використовувати додаткове обтяження, що не перевищує 15-20 % [37; 45; 66; 67].

Комплексний метод припускає після роботи з обтяженням виконання тієї ж вправи з максимальною швидкістю (частотою), але без обтяження [44]. Крім повторного методу, для розвитку прудкості у спортсменів

використовуються повторно-прогресуючий метод, змагальний метод, а у дітей – ігровий метод [37; 66; 67].

Інтенсивність вправи становить 70-100 % від максимальної індивідуальної швидкості за звичайних умов і 110-120 % – у полегшених умовах (наприклад, біг із гори); на початкових етапах тренування рекомендується 70-90 % [66; 67; 72]. Кількість повторень у підході обмежується часом, протягом якого спортсмен може виконувати вправу на максимальній швидкості, і зазвичай становить у середньому 5-10 секунд [14; 72]. У серії виконується 2-4 підходи, а при субмаксимальній швидкості їхня кількість може бути більшою [72].

Раціональне застосування обтяжень у фізичному вихованні передбачає нормування та цілеспрямоване регулювання інтервалів відпочинку між вправами, їхніми повтореннями та заняттями в цілому. При цьому розрізняють два види відпочинку: пасивний, коли відбувається відносний спокій без активної рухової діяльності, та активний, який полягає у переключенні на іншу діяльність, відмінну від тієї, що спричинила стомлення, що сприяє швидшому відновленню працездатності. Вибір відпочинку визначається багатьма факторами, вирішальним з яких є величина втоми. Під час заняття активний і пасивний відпочинок між вправами часто поєднують. Якщо вправа пов'язана з істотним, але не максимальним навантаженням і необхідно забезпечити максимально можливе відновлення перед наступним повторенням, ефективним є комбінування активного та пасивного відпочинку. При повторенні вправ у рамках одного заняття доцільно використовувати такі типи інтервалів відпочинку: 1. Ординарний (або повний) відпочинок забезпечує відносно повне відновлення працездатності до наступного навантаження; 2. Напружений інтервал – це короткий відпочинок, під час якого наступне навантаження поєднується із залишковою функціональною активністю систем організму після попередньої вправи, що підсилює ефект навантаження і може викликати поступові зміни у внутрішньому середовищі організму, утруднюючи виконання (наприклад, при інтервальних вправах із значним

наростанням молочної кислоти в крові); 3. Скорочений інтервал – це повторне виконання вправи відбувається у фазі значного зниження працездатності; 4. Подовжені інтервали – вправи повторюють після проміжку часу, що перевищує тривалість повного відновлення працездатності у 1,2-1,5 рази [14; 25; 56; 57; 64].

Досвід показує, що недооцінка ролі різноманітних вправ у підготовці боксера призводить до однобічного розвитку, нестійких спортивних результатів і в деяких випадках – до зупинки зростання майстерності. У спортивній педагогіці розрізняють дві складові фізичної підготовки: загальну фізичну підготовку (ЗФП) та спеціальну фізичну підготовку (СФП) [39; 40].

ЗФП – це процес, спрямований на формування, розвиток і вдосконалення основних морфо-функціональних здібностей людини, що базуються на фізичних якостях і опосередковано сприяють досягненню високих спортивних результатів. Вона передбачає комплексний розвиток фізичних можливостей разом із різноманітними руховими навичками та діями. У боксі ЗФП орієнтована на всебічний розвиток фізичних здібностей спортсмена, включаючи загальну витривалість, швидкісні та швидкісно-силові якості, координаційні здібності тощо [8; 9; 12; 30; 41]. У процесі ЗФП спортсмен легше переносить тренувальні навантаження, швидше адаптується до них, досягає вищого рівня розвитку фізичних якостей і ефективніше оволодіває технічними навичками [8; 39; 40; 41; 54].

Широке використання засобів загальної підготовки обґрунтовується сильним впливом спеціальних вправ на психіку спортсмена. Тренування боксера не може обмежуватися лише вправами в парах, роботою на тренажерах або спарингами. До навчально-тренувального процесу природно включають різноманітні бігові вправи, роботу з обтяженнями та спортивні й рухливі ігри спеціалізованого характеру [37]. Так олімпійський чемпіон Ю. Власов писав: «Не можна обмежуватися в вузькоспеціалізованих тренуваннях» [39; 40; 41].

Загально-розвиваючі вправи поділяють на вправи прямого та опосередкованого впливу. Вправи опосередкованого впливу розвивають загальні якості, такі як гнучкість, спритність, сила та швидкість, підготовлюючи спортсмена до спеціальних тренувальних вправ. Слід широко практикувати спортивні (теніс, настільний теніс, баскетбол, гандбол та інші) і рухливі ігри у вільний від тренувань час. Це чудовий засіб розвитку загальної координації і швидкості [13; 41]. Фізичні вправи прямого впливу повинні за координацією та характером відповідати рухам і діям, характерним для конкретного виду спорту. Такі вправи, часто названі спеціалізованими вправами фізичної підготовки, включають спортивні ігри, штовхання та метання, біг, а також вправи з тенісними чи набивними м'ячами [8; 39; 40]. Спеціалізація загальнорозвиваючих вправ здійснюється через наближення їх до змагальних, причому не стільки за формою рухів, скільки за характером нервово-м'язових зусиль, режимом роботи та іншими параметрами (для боксу – виконання вправ у 3-хвилинному обсязі по 3 раунди з 1 хв відпочинку) [37].

Часто у спортивній практиці та складно-технічних видах спорту виникає потреба прояву швидкісних здібностей у рухах з подоланням значного опору. У боксерському поєдинку прояв динамічної сили може відбуватися у вигляді вибухових та швидких зусиль [22; 34; 66; 67; 73]. Швидкісна сила – один з головних факторів, що обумовлюють якість швидкості. Існує певний взаємозв'язок між силою та швидкістю рухів за різного зовнішнього опору [34; 66; 67]. Максимальна (так звана «вибухова») потужність виникає завдяки оптимальному поєднанню сили й швидкості. Прискорити будь-який рух можна двома способами: підвищити граничну швидкість або збільшити максимальну силу. Значно збільшити максимально можливу швидкість дуже складно, тоді як розвиток силових показників є більш реалістичним і перспективним шляхом [37].

Швидка сила проявляється під час виконання боксером тактичних ударів і фінтів, а також у хибних переміщеннях, миттєвих захисних діях та багатоударних комбінаціях. Для її розвитку використовують вправи з

порівняно невеликим додатковим обтяженням: для рук – 200-500 г, для ніг – до 1,5 кг. Особливий акцент роблять на раптовому, миттєвому виконанні руху чи серії рухів, які тренуються [58; 73].

Постійно займаючись швидкісно-силовими вправами, боксер здатен помітно підвищити свої фізичні показники і, відповідно, сформувати потужний нокаутуючий удар [39; 40].

Тривалість швидкісних вправ залежить від того, наскільки довго спортсмен здатний підтримувати необхідну інтенсивність. Новачки можуть працювати на максимальній інтенсивності 5-6 с, а на субмаксимальній – 15-17 с; у добре підготовлених спортсменів ці показники становлять 6-8 та 20-25 секунд відповідно. Перерви між підходами мають забезпечувати відновлення роботи вегетативної системи, не знижуючи при цьому збудливості нервово-м'язового апарату. Тривалість відпочинку можна орієнтовно визначати за частотою серцевих скорочень: її зменшення до 100-120 уд/хв свідчить про оптимальне оперативне відновлення (екстремальний інтервал) [72].

Лише опанувавши загальну, базову підготовку, яка сприяє розвитку фізичних якостей і підсилює функціональні можливості організму, спортсмен здатен переходити до більш цілеспрямованих тренувань. Саме така основа забезпечує умови для подальшого оволодіння спеціалізованими видами підготовки у вибраному виді спорту [50].

Спеціальна фізична підготовка – це цілеспрямований процес формування, удосконалення та зміни морфологічних і функціональних характеристик людини, що забезпечують ефективне виконання певних спортивних вправ. Іншими словами, СФП – це розвиток рухових якостей відповідно до вимог конкретного виду спорту та особливостей змагальної діяльності [9; 30; 40; 41]. У боксі до таких засобів належать координаційні вправи під час ударів і захисних дій, робота над пересуванням, бій «із тінню», тренування на спеціальних снарядах (мішку, насипній груші, настінній подушці, лапах тощо), а також виконання спеціальних вправ із партнером [12; 54].

Вже неодноразово наголошувалося, що під час розвитку спеціальних якостей у боксерів слід враховувати особливості поєдинку в усіх його проявах – технічних, тактичних, фізичних та інших. Спеціалізована фізична підготовка повинна бути максимально пов'язана з технічною, оскільки неможливо розвивати необхідні якості окремо від специфіки самого боксу. [38; 41]. Наприклад, щоб навчити боксера правильно виконувати удари, передусім потрібно сформувати в нього швидкі та точні рухи в тазовій області, що забезпечуються узгодженою роботою рук, ніг і таза [38].

Виділяють загальну та спеціальну швидкість спортсмена. Загальна швидкість характеризує здатність швидко виконувати різноманітні рухи, наприклад під час спринту чи спортивних ігор. Спеціальна швидкість боксера проявляється у часі реакції, швидкості виконання окремого удару, максимальної швидкості серій ударів та темпі пересування по рингу [8].

Кожна спеціально-підготовча вправа в боксі має основну ціль, водночас сприяючи розвитку інших фізичних і технічних якостей. Наприклад, удари по мішку підвищують швидкість удару, тривале й часте виконання ударів розвиває спеціальну витривалість, а метання набивного м'яча у заданому темпі покращує координацію, точність, м'язове відчуття при кидках на певну відстань, витривалість та інші навички [39; 40].

Спеціальні вправи для розвитку швидкості ударів і захисту застосовують для навчання своєчасним контратакам із випередженням. Для цього широко використовують м'яч на гумках, пневматичну грушу та пунктбол. Під час роботи в парах слід прагнути активних контратак у відповідь на кожен удар партнера, звертаючи увагу на точність і швидкість боксера. При підборі партнерів важливо, щоб їхній рівень підготовки та маса тіла не відрізнялися суттєво [69].

Удари і захисні дії як в одиночній, так і в злитій формі в «бою з тінню» треба виконувати з максимальною швидкістю (звичайно, техніка виконання прийому повинна бути правильною), добиватися швидкості ударів на мішку, груші, на лапах і в парі з партнером. Для розвитку швидкості в захисті тренер

одягає рукавички і наносить одиночні, потім подвійні і серії ударів в голову і тулуб спортсмена, той швидко приймає захист. Робити це треба несподівано, домагаючись, щоб боксер усі захисти виконував швидко і точно. Потім ці дії вдосконалюються і в парі з партнером: один з боксерів розвиває швидкість нанесення ударів, другий – швидкість захисних дій. Найефективнішим засобом розвитку швидкості є вільний бій, в якому створюються найсприятливіші умови для їх розвитку [13].

Вправи для розвитку швидкості найефективніше проводити в основній частині тренування, оскільки на його початку боксер ще не готовий до високих навантажень. Виконання таких вправ наприкінці заняття менш результативне через швидке стомлення, що зменшує якість тренування [69].

Чіткої межі між загальною та спеціальною підготовкою не існує. Для досягнення високого рівня спеціальної фізичної підготовки потрібний належний рівень загальної фізичної підготовки. Багато вправ мають проміжний характер і виконуються в умовах, коли важко віднести їх до конкретного виду підготовки. Часто одна і та сама вправа може ефективно використовуватися на різних етапах і періодах тренувального процесу [30; 37; 39; 40; 41].

1.3. Вікові особливості розвитку швидкісних здібностей у боксерів 10-11 років

Розвиток фізичних якостей зумовлюється комплексом біохімічних, структурних і функціональних змін в організмі, які відображають мобілізацію резервних можливостей різних систем під час тренування [50]. За даними авторів [64; 66; 67], організм дітей і підлітків добре пристосований до швидкісних навантажень, що створює сприятливі умови для розвитку швидкості рухів. Шкільний вік вважається оптимальним періодом для формування рухових якостей, а розвиток швидкості можна починати вже з молодшого шкільного віку [14; 16; 38; 43; 56].

У цьому віці заняття боксом допомагають дітям тривалий час виконувати певні циклічні рухи у помірному або більш інтенсивному темпі. Розвиток рухових якостей у цей період здійснюється за двома основними напрямками: стимулюючим і спрямованим. Стимулюючий розвиток відбувається під час навчання дітей основам контролю рухів, а спрямований полягає у підвищенні функціональних можливостей організму через виконання вже освоєних вправ із поступовим збільшенням тренувального навантаження [16].

Розвивати швидкісні здібності краще від 7 до 14 років. Особливо ефективними в цьому плані будуть періоди 7-9 і 9-11 років [15; 22; 56; 57].

У дітей 10-12 років формування рухових якостей та фізичного стану здоров'я поєднується з дозріванням опорно-рухового апарату та розвитком вищих центрів регуляції рухів. У цей період відбувається остаточний розвиток координації, що дозволяє дітям ефективніше виконувати довільні вправи, робить їхні рухи більш різноманітними, точними, плавними та гармонійними. Діти середнього шкільного віку вчаться дозувати зусилля, підпорядковувати рухи заданому ритму та регулювати інтенсивність супутніх рухів. Поліпшення функцій кортикальної регуляції створює сприятливі умови для цілеспрямованого педагогічного впливу. Регулярні заняття спортом у цьому віці сприяють інтенсивнішому розвитку організму, забезпечуючи оптимальні передумови для формування рухових якостей у боксерській діяльності [81].

На тренуваннях важливим є урахування працездатності спортсменів. Фізична працездатність – це здатність особи тривало виконувати м'язову роботу без зниження її якості та завданих параметрів [7]. Працездатність забезпечується оптимальним станом різних фізіологічних систем організму під час скоординованої та синхронної діяльності. Вона визначається кількістю роботи, виконаної за певний проміжок часу відповідно до встановлених кількісних показників, або тривалістю роботи без зниження якості та кількості виконання, при нормальному функціонуванні фізіологічних систем без шкоди для здоров'я. Працездатність тісно пов'язана з віком: усі показники зростають

у міру росту та розвитку дитини. У дітей молодшого та середнього шкільного віку максимальна працездатність спостерігається в середині тижня – у середу, а до суботи поступово знижується [2].

Фізіологічні зміни під час спортивної діяльності боксера, як і під час інших фізичних вправ, проявляються не лише під час бою чи тренування, а й тривалий час після них. Тому вивчення відновного періоду має велике значення для оцінки працездатності та визначення оптимальної тривалості перерв між тренуваннями. Значне м'язове та емоційне навантаження під час бою викликає помітні зміни в основних органах і системах, які залежать від темпу бою, рівня тренуваності боксера та конкретної ситуації. Варто враховувати, що короткі відпочинки між раундами не забезпечують повного відновлення, і втома накопичується з кожним наступним раундом. Ступінь фізіологічних змін у різних системах в першу чергу визначається загальним станом боксера [39; 40].

Інтенсивність як показник якості фізичного навантаження визначається числом рухів за певний проміжок часу або кількістю виконаних комбінацій [11; 14; 26; 66; 67]. Після тривалої, інтенсивної та одноманітної роботи виникає стомлення. Стомлення – це природний фізіологічний стан організму, який розвивається внаслідок напруженої або тривалої діяльності і проявляється у зниженні працездатності [2; 35]. Найпростіший і найбільш доступний метод контролю тренувального навантаження полягає у спостереженні за зовнішніми проявами стомлення (табл. 1.1) [2; 14; 48; 66; 67].

Особливо характерно ознаки стомлення виявляються в учнів молодших класів. Стомлення (втома) – це тимчасовий функціональний стан організму, що виникає внаслідок тривалої або інтенсивної роботи і призводить до зниження її ефективності. Під час втоми зменшується м'язова сила, погіршуються точність і координація рухів, а також може погіршуватися загальне самопочуття. Втома є невід'ємною складовою фізичної культури та спорту, адже саме завдяки мобілізації організму для відновлення тимчасово зниженої функціональної активності досягається тренувальний ефект, який

сприяє надкомпенсації та поступовому підвищенню тренованості. Відновлення працездатності залежить від ступеня втоми і зазвичай відбувається протягом кількох годин, рідше – діб. Втома також може з'являтися при тривалому виконанні одноманітної роботи [2; 15; 29; 54; 66].

Таблиця 1.1

Зовнішні ознаки стомлення

Звичайне	Середній ступень	Перевтома
Невелике почервоніння шкіри	Значне почервоніння шкіри обличчя	Різде почервоніння, збліднення чи синюшність шкіри
Незначна пітливість	Велика пітливість	Різка пітливість і виділення солі на шкірі
Прискорене рівне дихання	Велика частота дихання з періодичними глибокими вдихами й видихами	Різде підвищення частоти дихання, аритмічне дихання
Чітку виконання команд і завдань	Порушення координації рухів	Різде порушення координації рухів
Відсутність скарг	Біль у м'язах, серцебиття, скарги на утому	Тремтіння кінцівок, скарги на запаморочення, шум у вухах, головний біль, нудота, блювота

У дітей через особливості анатомо-фізіологічної будови організму втома виникає швидше, ніж у дорослих. При регулярних перенавантаженнях вона легко може перерости у перевтому. Швидкому розвитку втоми у школярів сприяють позитивні емоції [47].

Відновлення після фізичної роботи у дітей і дорослих проходить з різною швидкістю і залежить від характеру навантаження. У дітей воно триває довше, що й пояснює їхню відносно низьку витривалість порівняно з дорослими. Проте після швидкісних навантажень у школярів 11–16 років відновлювальні процеси відбуваються швидше, ніж у дорослих, завдяки більш інтенсивній активності рухових нервових центрів кори мозку та високій пластичності їхньої нервової системи [47].

Зі специфікою фізичних якостей пов'язано те, що прояви швидкості у спринтера, боксера чи фехтувальника відрізняються, і різні фізичні якості не обов'язково корелюють між собою. Наприклад, статична і динамічна сила у різних рухах не пов'язані, що пояснюється специфічними особливостями їх прояву. Сила, швидкість, витривалість і спритність залежать, з одного боку, від стану периферичних елементів рухового апарату – м'язів; з іншого – від характеру нервової регуляції; а з третього – від стану вегетативних функцій, таких як кровообіг і дихання [50].

Швидкість рухів і дій – це здатність реагувати на зовнішній подразник виконанням необхідних рухів з максимально можливою швидкістю [41; 47]. Енергозабезпечення швидкісних вправ відбувається анаеробно і визначається енергопотужністю фосфагенної системи (36 ккал/хв) та лактаcidної системи (12 ккал/хв). Діти мають обмежену здатність виконувати анаеробну діяльність ніж дорослі, через нижчу гліколітичні показники. Однак для хлопців анаеробні можливості зростають з 9 до 15 років [43; 77]. Рівень основних показників швидкості залежить від швидкості проведення збудження від нервових центрів до м'язів, ступеня синхронізації активації рухових одиниць, швидкості перетворення збудження на скорочення, швидкості укорочення м'язових волокон та швидкості обробки інформації в рухових центрах кори мозку [21; 45]. Дослідження показали, що руки здатні рухатися з більшою максимальною частотою, ніж ноги, а дистальні відділи кінцівок рухаються швидше, ніж проксимальні [47].

Максимальний рівень сили, швидкості рухів, витривалості та спритності у людини не є сталим; він зростає при регулярних заняттях і знижується після їх припинення. Розвиток цих якостей завдяки фізичним вправам зумовлений, з одного боку, безумовно-рефлекторними та гуморальними впливами на організм, органи і тканини, а також морфологічними й біохімічними перебудовами; з іншого боку – покращенням регуляції функцій організму через формування відповідних рухових та вегетативних умовних рефлексів. При тривалих перервах у тренуваннях відбувається зворотний процес:

регресивні структурні та біохімічні зміни, згасання тимчасових нервових зв'язків і погіршення координації роботи м'язів та вегетативних органів [50].

У спортивному тренуванні підвищення швидкості рухів забезпечується кількома механізмами: збільшенням лабільності нервових і м'язових клітин, що прискорює проведення збудження; зростанням рухливості нервових процесів, що підвищує швидкість обробки інформації в мозку; скороченням часу проведення збудження через міжнейронні та нервово-м'язові синапси; синхронізацією роботи окремих м'язів і м'язових груп; своєчасним гальмуванням м'язів-антагоністів; а також підвищенням швидкості розслаблення м'язів [50].

Показники швидкості мають значну варіабельність і залежать від багатьох факторів, як генетичних, так і зовнішніх: обсягу функціональних резервів організму, рівня фізичної підготовленості, емоційного стану спортсмена тощо. Варто враховувати, що швидкісні здібності є дуже індивідуальними та специфічними. Зростання швидкості спостерігається переважно у тих рухових вправах, які виконуються систематично, тому позитивне перенесення швидкості відбувається лише при виконанні координаційно подібних вправ (специфічність швидкості). Розвиваючи швидкість, слід брати до уваги особливості формування навичок, характерні для конкретного виду спорту [47].

Швидкісні вправи потрібно виконувати лише за відсутності втоми. Якщо ж вправа не може бути виконана на максимальній швидкості, слід скоротити її тривалість або кількість повторень. Часте повторення однієї і тієї ж вправи на максимально можливій швидкості в стандартних умовах часто призводить до виснаження функціональних резервів і стабілізації швидкості, утворюючи так званий «швидкісний бар'єр». Продовження тренувань у таких умовах лише прискорює цей процес. Щоб запобігти виникненню швидкісного бар'єру, програму підготовки спортсменів-початківців слід будувати з акцентом на розвиток загальної фізичної підготовки, поєднуючи її з подальшою спеціальною підготовкою [47; 56; 57; 72].

На прояв швидкісних якостей впливає також температура навколишнього середовища. Найвища швидкість рухів спостерігається при $+20-22^{\circ}\text{C}$, тоді як при 16°C вона знижується на 6-9% [45].

Спеціальні дослідження показали, що існують оптимальні вікові періоди для розвитку різних проявів швидкості. Так, у віці 7-8 до 11-12 років найактивніше формуються рухові реакції та частота рухів, а до 13-14 років ці показники наближаються до дорослого рівня. У дітей віком 11-12 до 14-15 років у дівчат і до 15-16 років у хлопців спостерігається найшвидший приріст швидкості виконання поодиноких і циклічних рухових дій [10; 14; 29; 45; 72].

За даними досліджень джерел [66; 67]: час рухової реакції кисті у дітей 9-11 років вже близький до дорослих показників, а у школярів 13-14 років досягає аналогічного рівня в рухах плечей, стегон, гомілок і стоп. Темп руху з віком зростає нерівномірно: найбільший приріст спостерігається у 7-9 років, у 10-11 років він дещо знижується, а в 12-13 років знову підвищується.

Швидкість руху (прискорення) визначається темпом передачі імпульсів від вищих центрів локомоції до нижчих мозкових структур, які завдяки динамічності гальмівних процесів забезпечують високу координацію рухів. Різні прояви швидкості, як правило, залежать від динамічності, рухливості та рівноваженості нервових процесів, а також від психічної стійкості [22; 47].

Швидкість скорочення м'язів значною мірою залежить від співвідношення швидких і повільних м'язових волокон у їх складі. У спортсменів, що тренують швидкісно-силові здібності, переважають швидкі волокна, тоді як у м'язах стаєрів більше повільних волокон [15; 35; 47].

Вправи, виконання яких визначається постійно змінними умовами, називають нестандартними або ситуаційними [15; 47]. До нестандартних або ситуаційних рухів відносять спортивні ігри (баскетбол, волейбол, теніс, футбол, хокей тощо) та єдиноборства (бокс, боротьба, фехтування). Для таких рухів характерні змінна інтенсивність роботи – від максимальної до помірної або повної зупинки – що пов'язано з постійними змінами структури та

напрямків рухових дій, а також мінливість ситуації, яка поєднується з обмеженим часом на прийняття рішень [15; 48].

Єдиноборства потребують від спортсмена високого рівня витривалості, сили, швидкості реакції та тактичного мислення, необхідних для аналізу поведінки суперника, прийняття правильного рішення та виконання контрприйому. Успішність поєдинку значною мірою залежить від резервів кардіореспіраторної та терморегуляторної систем, а також від швидкості і повноти відновлення функцій під час коротких перерв між сутичками [47].

Повторне виконання вправ у нестандартних та ситуаційних видах спорту сприяє поступовому формуванню стану функціонального впрацювання, що згодом переходить у стадію стабілізації фізіологічних функцій. Кожен попередній підхід до вправи виконує роль підготовчого етапу, що забезпечує адаптацію організму та поступове наростання функціональних змін до досягнення необхідного рівня працездатності з підвищенням ефективності виконання діяльності. У спортивних іграх та єдиноборствах (зокрема, у боксі, боротьбі, фехтуванні) активність спортсмена характеризується не лише варіативністю змагальної ситуації, але й постійною зміною рівня робочого навантаження. Незважаючи на ці коливання, після завершення етапу впрацювання соматичні та вегетативні показники стабілізуються в межах оптимального функціонального діапазону. У дітей і підлітків період впрацювання проходить швидше, ніж у дорослих, але у тренуваних юних спортсменів швидше, ніж у нетренуваних [15; 22; 47; 48].

Нестандартні вправи, зокрема боксерські, відзначаються ациклічною або змішаною (циклічно-ациклічною) структурою рухів, домінуванням динамічної швидко-силової роботи та високим емоційним навантаженням [13; 37; 48]. Це вимагає швидкої зміни координаційних взаємозв'язків у ЦНС, яка відбувається на основі раніше сформованих тимчасових зв'язків і забезпечується синтетичною діяльністю центрів кори, навіть якщо вони частково пригнічені [39; 40].

Заняття ситуаційними вправами розвивають у руховому апараті високу збудливість та лабільність скелетних м'язів, гарну синхронізацію швидкісних можливостей різних груп м'язів [15; 48]. Розвиток сили та швидкісно-силових здібностей допомагає здійсненню точних та різких кидків та ударів [48].

Роль сенсорних систем винятково велика, особливо зорової та слухової. При виконання дій у десяті та соті частки секунди викликає складність реагування у двобої. Тому рекомендується заздалегідь відпрацьовувати спеціальні рухи. У ситуаційній діяльності мають значення як центральний зір (завдання ударів у боксі), так і периферичний (для орієнтування рингу) [15; 23; 48].

Динамічні навантаження з поступовим підвищенням інтенсивності за рахунок збільшення швидкості пересування сприяють розвитку рухових і вегетативних функцій організму, що підвищує витривалість. Вправи цього типу також покращують трофічну дію ЦНС [39; 40]. Виконання молодими людьми роботи максимальної потужності, однакової з дорослими, призводить у них до більш швидкого зростання кисневого боргу. У учнів початкових і середніх класів відзначається низька ефективність кардіореспіраторної системи та обмежені можливості анаеробного енергозабезпечення. Водночас робота у зоні максимальної потужності характеризується відносно швидким відновленням фізіологічних функцій, тому більшість дослідників і практиків фізичного виховання та спорту радять її для розвитку швидкості у молоді та школярів. Такі тренування слугують важливою основою для подальшої спеціалізації в будь-якому виді спорту [47; 78].

Формування умовно-рефлекторних зв'язків і вегетативних функцій у юнаків відстає від розвитку рухових навичок. Освоєння комплексу спортивних рухів не гарантує, що серцево-судинна, дихальна системи та інші органи зможуть підтримувати високу працездатність під час інтенсивних навантажень, і це враховується при роботі з боксерами. Юнаки відзначаються високою здатністю до сприйняття та імітації рухів, швидко опановують боксерські техніки, але вдосконалення вегетативних функцій організму

відбувається значно повільніше, тому підвищувати інтенсивність тренувань слід поступово. Хоча бокс відноситься до швидкісно-силових видів спорту, у ньому важливу роль відіграє витривалість, зокрема швидкісна витривалість — здатність підтримувати інтенсивні рухи у швидкому темпі. Розвиток сили також необхідний для боксерів, оскільки вона тісно пов'язана з характером нервової регуляції [39; 40].

Систематичні заняття боксом викликають численні зміни в найважливіших органах. Це підвищує їх функціональні можливості та загальну працездатність організму [39; 40; 54; 78].

1.4. Висновки до розділу 1

Швидкісні якості боксера займають важливе місце у поєдинку. З розвитком боксу та спортивних досягнень швидкість є одним з визначальних факторів. Серед чемпіонів світового рівня, як вітчизняних так і зарубіжних, переважна кількість боксерів виділяється яскравими швидкісними можливостями. Важливим компонентом є у комплексній швидкості рухів ніг, рук та тулуба. Це дає розуміння, що недостатньо розвивати тільки швидкість рук у боксерів.

При правильному підході у тренувальному процесі швидкість можна розвивати і дійти до максимально можливих показників. Швидкість розвивається у системі загальної і спеціальної фізичної підготовки. ЗФП розрахована на розвиток загальних проявів швидкості з використанням загальних вправ і спеціальними методичними прийомами боксерською спрямованості. СФП спрямована на розвиток швидкості, яка включає елементи боксерської техніки і структуру боксерського поєдинку з використанням спеціального інвентаря.

ЗФП і СФП треба поєднувати та балансувати. Однієї СФП недостатньо для різностороннього розвитку, що необхідно боксеру, бо спеціальні якості базуються на ЗФП. При цьому займатися в більшій мірі тільки ЗФП також не

дасть позитивного ефекту у спортивних результатах без боксерської спрямованості. Бокс, як вид спорту з комплексним проявом фізичних якостей, потребує у тренуваннях поєднання розвитку якостей, разом із швидкістю розвивати також координацію та швидкісно-силові якості.

Швидкість рухових дій певною мірою залежить від спадковості та складу і рухливості м'язів. Для більш позитивного результату у тренувальному процесі розвитку швидкісних якостей треба враховувати найсприятливіші вікові періоди її розвитку – сенситивні періоди. Аналіз наукової літератури визначає, що швидкість краще всього розвивати у підлітковий період, приблизно з 9 до 15 років. З урахуванням особливостей розвитку хлопців, розвитку опорно-рухового апарату, ЦНС, дихання, періоди статевого розвитку та ін., проміжок 10-11 років є сприятливим для тренування швидкісних якостей.

Бокс дуже популярний вид спорту. Він охоплює велику (кількісну, вікову) аудиторію. Заняття боксом позитивно впливає на розвиток всіх фізичних якостей та можливостей організму. Дає змогу проявляти морально-вольові якості, характер, сміливість, дисципліну та ін. Тому боксом корисно займатися всім у будь-якому віці.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення

У наукових дослідженнях теоретичний аналіз і узагальнення здійснюється на основі вивчення наукової і методичної літератури, рукописів, архівних матеріалів, які свідчать про історію і сучасний стан об'єкта та предмета, що досліджуються, їх сторони і зв'язки [3; 56; 57].

У нашій роботі було проаналізовано матеріали науково-методичної літератури, дослідницькі роботи з друкованих видань та мережі Інтернет для з'ясування важливих проблем тренувального процесу спортсменів, зокрема боксерів. Було оброблено 81 літературних джерела, що відображають напрямок досліджуваної теми.

2.1.2. Педагогічне спостереження

У педагогічній практиці метод педагогічного спостереження застосовується як оперативний контроль за діями спортсмена, його технікою, тактикою, фізичним станом, а також за формуванням окремих сторін його особистості й особистості в цілому, його здібностей. Цей метод передбачає об'єктивну та чітку фіксацію фактів: фото- та кінозйомку; хронологічний запис подій; змін, які відбуваються в організмі. Результати спостережень та хронометрування занотовуються у журналах або спеціальних протоколах, тощо. Отримані дані порівнюють з аналогічними показниками та на підставі цього порівняння робляться відповідні висновки і обґрунтування [3; 55; 57; 70; 71].

У нашому дослідженні педагогічні спостереження були спрямовані на вивчення особливостей тренувальної діяльності спортсменів початкової

підготовки. Спостереження проводилися в умовах навчально-тренувальних занять.

2.1.3. Методи математичної статистики

Це галузь математики, яка вивчає способи збору, аналізу та обробки статистичних даних для наукових і практичних цілей. У системі фізичного виховання і спорту їх застосовують для аналізу отриманих експериментальних даних. Вони дозволяють більш об'єктивно оцінювати результати експерименту. Підсумки математичного аналізу подаються у вигляді таблиць, діаграм і графіків. Вони підвищують надійність наукових висновків і створюють певні засади для подальших теоретичних узагальнень. Для оброблення первинних даних ми використовували елементарну статистику (мінімальне значення (min), максимальне значення (max), середнє значення (\bar{x}), стандартне відхилення (S), похибка середнього арифметичного ($\pm m$), t-критерій Стюдента (t), степінь свободи (f), рівень значимості (p)). Відмінність вважалася вірогідною при рівні значимості ($p < 0,05$) [56; 57; 66; 67; 71].

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма MS Excel з пакету Microsoft Office 2010.

Середня арифметичне величина обчислюється шляхом додавання всіх одержаних значень та ділення обчисленої суми на кількість випадків (n).

Середнє арифметичне визначали за формулою:

$$X = \sum V/n,$$

де X – середнє арифметичне; \sum – знак суми; V – одержані у дослідженнях значення (варіанти) [16; 17; 48; 69; 70].

При оцінюванні всієї сукупності даних лише за їх частиною, неможливо уникнути похибок, які називаються похибками репрезентативності. Навіть при ідеальній організації дослідницької роботи з'являються похибки такого типу. У статистиці під «похибкою» розуміють не помилку дослідження, а міру відображення величини, тобто наскільки середнє арифметичне, отримане з

вибірки, відрізняється від істинного значення, яке можна було б визначити для всієї генеральної сукупності. Похибка репрезентативності середньої арифметичної залежить від двох величин: від різноманітності значень у генеральній сукупності і від чисельності вибірки. Чим менша ступінь різноманітності (на її величину вказує середнє квадратичне відхилення) і чим більша кількість вибраних для дослідження об'єктів, тим менша величина похибки репрезентативності вибіркового середнього арифметичного [56; 57; 66; 67; 71].

Для розрахунку величини похибки використовується формула:

$$m = S/\sqrt{n},$$

$$\text{де } S = \sqrt{\sum(X^i - X)^2 / n-1}$$

X^i – значення і варіанти, $i=1, \dots, n$;

X – середнє арифметичне вибірки;

n – об'єм вибіркової сукупності.

Примітка: у формулі під коренем ставиться $n-1$, якщо менше 30 випадків, якщо ж більше 30 випадків, тоді – n .

Визначення t-критерій Стьюдента:

$$t = |X_1 - X_2| / \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$$

Визначення ступеня свободи:

$$f = (n_1 + n_2) - 2$$

n_1, n_2 – кількість учасників у вибірках «1» і «2».

2.1.4. Педагогічний експеримент

Сутність педагогічного експерименту полягає в тому, що він є спеціально організованим дослідженням, під час якого цілеспрямовано впроваджуються принципово нові та важливі зміни в педагогічний процес для оцінки їх ефективності у його вдосконаленні. Проведення такого експерименту дозволяє об'єктивно перевірити правильність висунутої

гіпотези щодо природи явища чи процесу, його причин, взаємозв'язків між складовими, а також виявити методи керування цим явищем і в подальшому багаторазово відтворювати запропоновані зміни. Залежно від мети дослідження, педагогічний експеримент поділяють на констатувальний (констатууючий) та формувальний (формууючий) [3; 56; 57; 71].

Констатувальний експеримент був проведений на початку дослідження. У рамках констатувального експерименту було встановлено вихідний рівень досліджуваних показників.

У дослідженні формувальний експеримент був спрямований на перевірку ефективності експериментальної методики вдосконалення швидкісних якостей боксерів у мезоциклі. У рамках формувального експерименту було досліджено зміни показників на різних етапах дослідження (через 5 та 10 тижнів від початку занять за програмами).

2.1.5. Педагогічне тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості

За допомогою педагогічного тестування оцінюють рівень знань, умінь, навичок, здібностей і можливостей учасників дослідження, а також відповідність їхніх досягнень встановленим нормам. Іншими словами, тестування дозволяє визначити рівень прояву певного показника у учасників, порівняти його з еталонним значенням, попередніми результатами або результатами інших осіб. При підборі контрольних тестів для проведення дослідження слід враховувати наступне: тести повинні давати можливість проводити оцінювання в однакових для всіх умовах; мають бути доступними за складністю виконання та фізичним навантаженням; визначатися в об'єктивних величинах (секундах, сантиметрах, кілограмах, метрах, кількості повторень та ін.) [56; 57; 71].

Нашою метою було визначення рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей спортсменів, які займаються боксом. Для

визначення рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей боксерів у роботі використані тести ЗФП та СФП.

У дослідженні були використані тести та нормативи із Навчальної програми Бокс для ДЮСШ (дитячо-юнацька спортивна школа), СДЮШОР (спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву), ШВСМ (школа вищої спортивної майстерності) [37] та Кікбоксинг «ІСКА»: Навчальна програма для ДЮСШ (дитячо-юнацька спортивна школа) [63]:

1) Біг 30 м з низького старту.

Найпоширенішим тестом контролю швидкісної підготовленості спортсменів є біг на дистанції 30 метрів з максимальною швидкістю з низького старту [12; 16; 19; 37; 64]. Проведення тесту. Біг на 30 м проводиться на доріжці легкоатлетичного манежу. Результати кожного забігу реєструвалися з точністю до десятої секунди. При використанні цієї вправи ми уникали впливу техніки володіння боксерами низьким стартом, і кожен спортсмен мав можливість продемонструвати швидкісні можливості у «чистому вигляді».

Виконання: (рис. 2.1) За командою «На старт!» випробуваний займає положення, при якому спирається на доріжку прямими ненапруженими руками, які розташовані на ширині плечей біля лінії старту. Випробуваний стоїть у стартовому положенні: тулуб прямий, голова опущена, ноги спираються на стартові колодки, вага тіла рівномірно розподілена між руками й ногами. За командою «Увага!» спортсмен частково випрямляє ноги та піднімає коліно задньої ноги, перерозподіляючи вагу тіла між руками та передньою ногою, при цьому проекція центру мас тіла на доріжку не доходить до стартової лінії на 15-20 см. Кут згинання ніг у колінних суглобах має велике значення: оптимальні значення для передньої ноги – 92-105°, для задньої – 115-138°, а кут між тулубом і стегном передньої ноги – 19-23°. За командою «Руш!» спортсмен енергійно відштовхується ногами, згинаючи руки й рухаючись уперед; тулуб нахилений приблизно на 10-15°, нога ставиться пружно, на передню частину стопи, а під час максимального амортизаційного навантаження кут у коліні становить 140-148°. Махова нога енергійно

просувається вперед і вгору, а фініш полягає у перетині фінішної лінії на максимально можливій швидкості, після чого рух уперед продовжується переходом на ходьбу [20; 60].

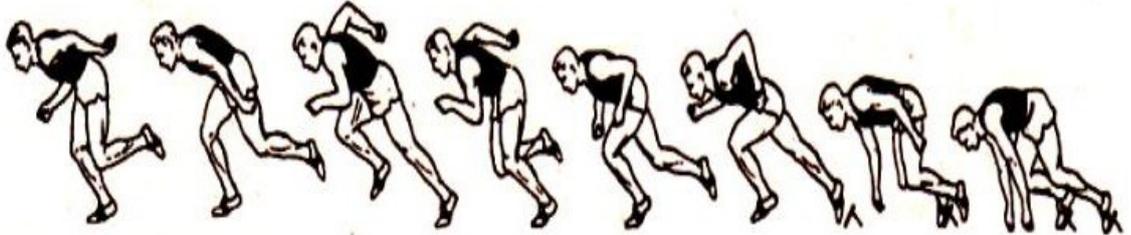


Рис 2.1 – біг дистанції 30 метрів з низького старту.

2) Стрибок в довжину з місця [12; 16; 37; 49; 61].

Виконання: (рис. 2.2) Для цього випробуваний займає стартову позицію на лінії виходу. Вихідне положення: ноги на ширині ступні, паралельно, носки біля лінії; перед стрибком піднімається на носки й піднімає руки вгору, потім опускається на всю стопу, ноги напівзігнуті, руки відведені назад, тулуб нахилений уперед. Під час стрибка відштовхується обома ногами, одночасно роблячи мах руками вперед-вгору, тулуб енергійно випрямляється. У фазі польоту ноги згинаються, коліна підтягуються до грудей, руки вперед — усе тіло спрямоване уперед. Приземлення виконується на напівзігнуті ноги з руками вперед, забезпечуючи м'яке й стійке приземлення. Дальність стрибків замірювались рулеткою з точністю до 1 см від лінії старту до найближчої до неї точки доторкання будь-якої частини тіла [49; 61].

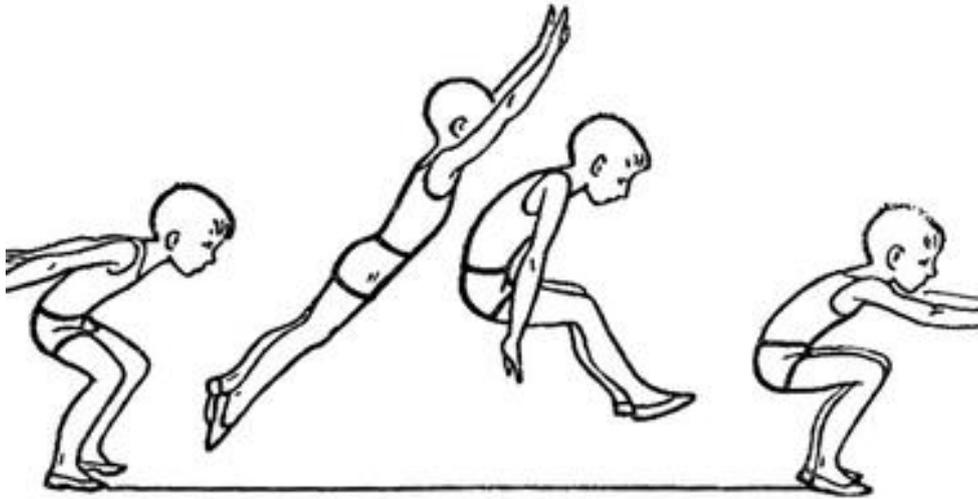


Рис 2.2 – стрибок в довжину з місця

3) Човниковий біг 3x6 м [16; 49; 61; 63].

Виконання: (рис. 2.3). Тест проводять в спортивному залі. Визначається доріжка для бігу з дистанцією 6 м з позначенням фішками «старту» і «фінішу». Процес проведення: спортсмени пробігають відрізок 6 метрів 3 рази поспіль з дотиком до фішки під час розвороту. Учасник займає положення високого старту на стартовій лінії, попереду поштовхова нога. Корпус злегка нахилений вперед, руки зігнуті в ліктях, голова у вільному положенні, погляд спрямований вперед від лінії старту на 2-3 метра. За командою «Руш!» випробуваний біжить до фінішної лінії, торкається рукою фішки, повертається назад до старту, торкається фішки на старті і знову біжить до фінішу, при цьому фішки на фініші не торкається, а перетинає лінію фінішу на максимально можливій швидкості. Час вимірюється секундоміром у момент перетину фінішної лінії [49; 59; 68]. Результат виражають у секундах з точністю до десятих.

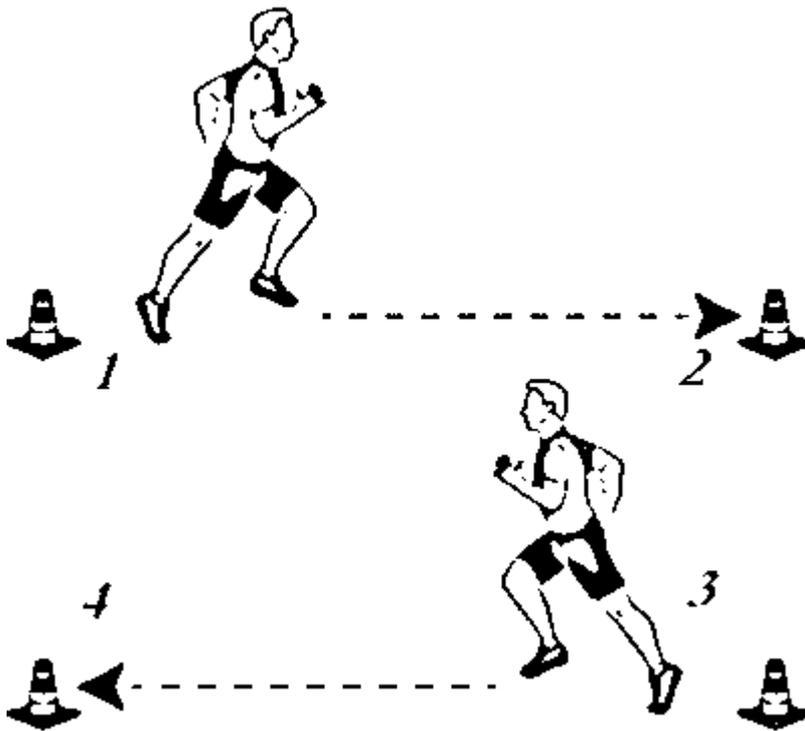


Рис 2.3 – човниковий біг

4) Згинання розгинання рук в упорі лежачі [37; 49; 63].

При оцінці сили м'язів рук та плечового поясу використовувалося тест згинання-розгинання в упорі лежачи протягом 15 с [37].

Виконання: (рис. 2.4) Проведення тесту: випробуваний займає положення упор лежачи, руки прямі, розташовані на ширині плечей, кисті спрямовані вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ступень упираються в підлогу. За командою «Можна!» випробуваний починає ритмічно, з повною амплітудою, згинати та розгинати руки, чітко фіксуючи верхнє та нижнє положення. Результат виражали у кількості правильно зроблених разів за 15 с [49; 59].

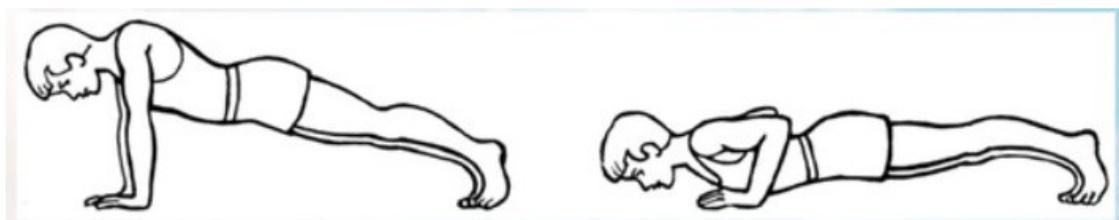


Рис 2.4 – згинання розгинання рук в упорі лежачі

5) Стрибки на скакалці [37; 63].

Виконання: (рис. 2.5) Вправа виконується з максимально швидким обертанням скакалки вперед. За командою «Руш!» запускають секундомір і підраховують кількість стрибків, виконаних протягом 15 с. Випробуваний стає у вихідне положення – основна стійка, скакалка в руках. За сигналом випробуваний виконує максимальну кількість стрибків на двох ногах. Загальні вказівки та зауваження. 1. Стрибки виконуються поштовхом двома ногами. 2. При дотику скакалки до ноги і вимушеній зупинці випробуваний поновлює стрибки, час при цьому не зупиняється. Результат виражали у кількості стрибків за 15 с [28].

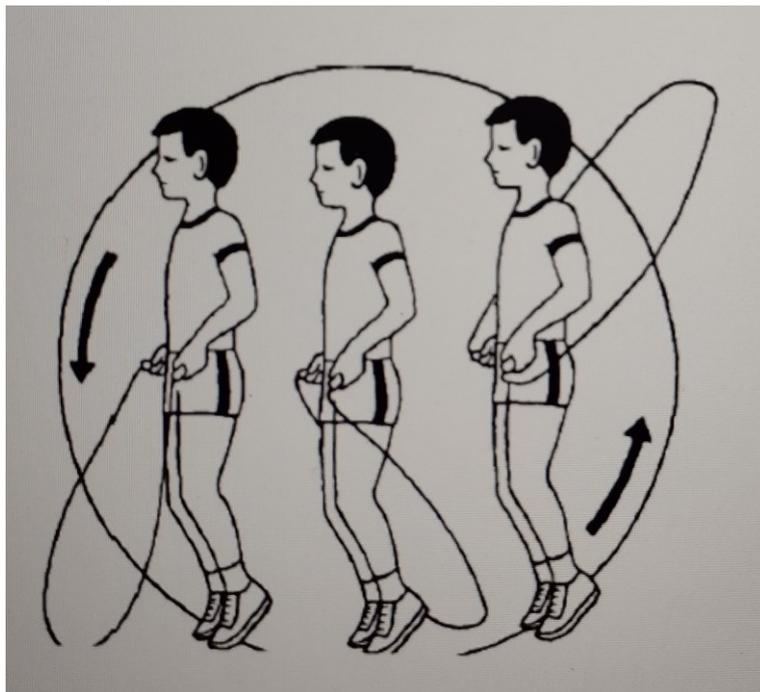


Рис 2.5 – стрибки на скакалці

6) Піднімання тулуба з положення лежачи на спині [49; 59; 63].

Виконання: (рис. 2.6). Проведення тесту на гімнастичному маті. Випробуваний сідає на мат із зігнутими під кутом 90° колінами, ступні повністю спираються на поверхню на відстані близько 30 см одна від одної.

Руки з'єднані на потилиці, пальці переплетені, лікті торкаються колін, а партнер утримує ступні так, щоб п'яти залишалися на маті. За командою «Руш!» учасник переходить у положення сидячи, торкаючись ліктями колін, потім повертається у вихідне положення, торкаючись спиною та руками мата, і знову піднімається в положення сидячи, чітко фіксуючи верхнє та нижнє положення. Результат визначається кількістю таких підйомів за 15 секунд [49; 59].

Загальні вказівки та зауваження. 1. Протягом виконання тесту ноги мають бути зігнутими приблизно під прямим кутом. 2. Необхідно контролювати правильність виконання тесту: у положенні лежачи, кисті на потилиці, спина повністю торкається мата, у вихідному положенні лікті торкаються колін. 3. Рухи учасника тестування повинні бути з'єднані на потилиці. 4. Відштовхуватися від мата ліктями забороняється [59].



Рис 2.6 – піднімання тулуба з положення лежачи на спині

7) Нанесення ударів лівою рукою [37].

Удари виконуються по повітрю. Виконання: (рис. 2.7) З бойової стійки виконується удар рукою, виставленою вперед (ліва рука для правші, права – для шульги). Рука при цьому має повністю розгинатися, а кулак тримається у положенні «долонею донизу» [39; 40; 69]. За командою «Руш!» боксер починає

з максимальною швидкістю, безперервно виконувати удари. Підраховується кількість нанесених ударів за 15 с.

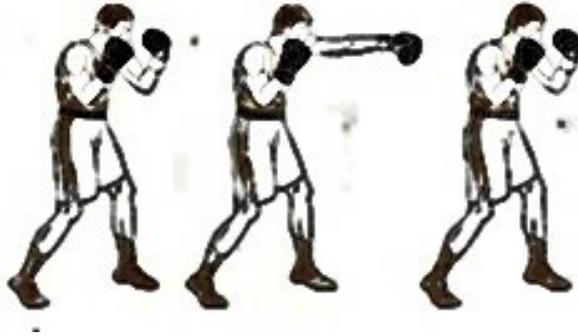


Рис 2.7 – нанесення ударів лівою рукою

8) Нанесення ударів правою рукою [37].

Удари виконуються по повітрю. Виконання: (рис. 2.8) Удар починається різким викидом кулака з вихідного положення. Одночасно відбувається поштовх правою ногою та рух тулуба вперед із перенесенням ваги на ліву ногу. Удар може виконуватися як з кроком уперед, так і з місця, при цьому вага тіла переноситься на ліву ногу (у лівші – на праву) [39; 40; 69]. За командою «Руш!» боксер починає з максимальною швидкістю, безперервно виконувати удари. Підраховується кількість нанесених ударів за 15 с.

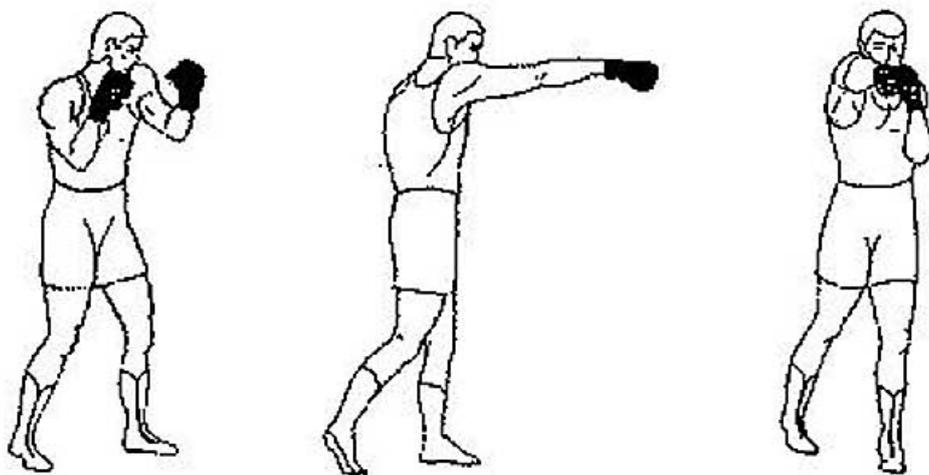


Рис 2.8 – нанесення ударів правою рукою

9) Нанесення ударів обома руками (одна довга серія ударів).

Удари виконуються по боксерській груші у боксерських рукавицях. Виконання: (рис. 2.9) з лівосторонньої бойової позиції при переміщенні маси тіла на праву ногу виконують прямий удар лівою в голову з поворотом тулуба вправо. Залишаючись на правій нозі, тулуб повертають уліво із прямим ударом правою рукою в голову і повторювати послідовність знову [69]. За командою «Руш!» боксер починає з максимальною швидкістю, безперервно виконувати удари. Підраховується кількість нанесених ударів за 15 с.

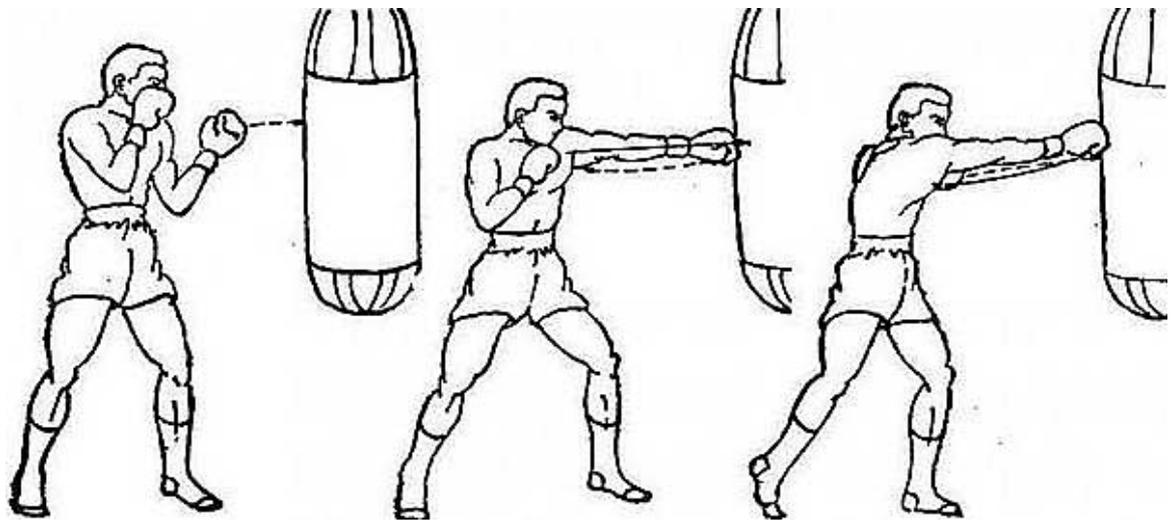


Рис 2.9 – нанесення ударів обома руками (одна довга серія ударів)

2.2. Контингент досліджуваних

«Наказом Міністерства молоді та спорту України Про організацію навчально-тренувальної роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл» [51], заняття боксом можна розпочинати з 10-ти років [15]. Відповідно до вимог Навчально-тренувальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ з боксу [37], група початкової підготовки 1-2-го років навчання, повинна складатися зі спортсменів 10-11 років. У дослідженні брали участь 12 спортсменів (хлопці) віком 10-11 років (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Контингент

Спортсмени	Рік народження	Спортивний розряд	Ріст, см	Вага, кг	Бойова стійка
КГ					
1А	2014 (11 р.)	–	168	50	Лівостороння (правша)
1Б	2014 (11 р.)	–	152	38	Лівостороння (правша)
1В	2015 (10 р.)	–	133	30	Лівостороння (правша)
1Г	2014 (11 р.)	ІІІ	145	30	Лівостороння (правша)
1Д	2015 (10 р.)	–	148	35	Правостороння (шульга)
1Е	2015 (10 р.)	–	154	45	Лівостороння (правша)
ЕГ					
2А	2014 (11 р.)	ІІІ	140	34	Правостороння (шульга)
2Б	2015 (10 р.)	–	135	24	Лівостороння (правша)
2В	2015 (10 р.)	–	138	27	Лівостороння (правша)
2Г	2014 (11 р.)	–	139	34	Лівостороння (правша)
2Д	2014 (11 р.)	ІІІ	152	42	Лівостороння (правша)
2Е	2014 (11 р.)	–	160	52	Правостороння (шульга)

Спортсмени є початківцями у боксі. 6 спортсменів увійшли до складу експериментальної групи (ЕГ), з них 2 мали ІІІ юнацький спортивний розряд і 4 – без розряду. До складу контрольної групи (КГ) входило також 6 спортсменів (1 – ІІІ юнацький спортивний розряд і 5 – без спортивного розряду).

2.3. Організація дослідження

Дослідження проводилося з січня 2025 року по червень 2025 року в залі боксу на базі «Спеціалізованої спортивної школи контактних єдиноборств» у легкоатлетичному манежі м. Кишинів, Республіка Молдова. Педагогічний експеримент проводився протягом літніх канікул. Для перевірки ефективності розробленої нами методики вдосконалення швидкісних якостей боксерів початківців був проведений педагогічний експеримент за участю 12 боксерів (хлопців) 10-11 років, III юнацького розряду та безрозрядників.

Були організовані контрольна (КГ) група і експериментальна (ЕГ) група, в кожній по 6 осіб. Програми навчально-тренувальних занять для обох груп були однаковими за формою, обсягом, інтервалами навантаження та відпочинку. Різницею між програмами КГ та ЕГ були досліджувані вправи в основних частинах тренувань. Під час проведення формувального експерименту (протягом 10-ти тижнів) зміст тренувальних занять передбачав розвиток швидкісних якостей юних боксерів.

У КГ використовувались традиційні боксерські вправи з Навчально-тренувальної програми з боксу для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ для боксерів 1-2-го року навчання на етапі початкової підготовки, вправи: удари з гантелями; робота на координаційній драбині; штовхання перед собою малого грифу; піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині з обтяженням; штовхання медицинболу; стрибки на ящик (або високі сходи); боксерські «п'ятнашки» руками і ногами [13; 37; 39; 41; 74].

У ЕГ були впроваджені, запропоновані нами, експериментальні швидкісні вправи нестандартного характеру, такі, як: удари на борцівській гумі у зворотньому напрямку; збіг зі сходин; ловити руками монети; піднімання тулуба з положення лежачи на спині з допомогою борцівської гуми; удари по лазеру; влучання у долоню. З урахуванням специфіки боксу, обрані вправи було спрямовано на всі ланки ударної техніки боксера.

Вправа «удари на борцівській гумі» у зворотньому напрямку розрахована на швидкість ударного руху руки. Вправи «ловити руками монети», «удари по лазеру» та «влучання у долоню» сприяють швидкості реакції. Вправа «збіг зі сходин» сприяє швидкості роботи (переміщення) ніг. Вправа «піднімання тулуба з положення лежачи на спині з допомогою борцівської гуми» розвиває швидкість дій тулуба, який бере безпосередню участь в ударних діях.

Тренувальні заняття обох груп проводилися паралельно в один і той же час. Супровід та регуляція процесу тренувань проходили з допомогою старшого тренера з боксу «Спеціалізованої спортивної школи контактних єдиноборств». Протягом тренувального мезоциклу (10-ти тижнів) контрольні нормативи проводилися тричі: на початку циклу занять за програмою, через 5 тижнів від початку занять, та по завершенню експериментальної частини дослідження (через 10 тижнів від початку занять за програмою).

2.4. Етапи виконання кваліфікаційної роботи

Дослідження проводилось в три етапи.

Перший етап дослідження (січень 2025 року – травень 2025 року) включав:

- вибір та затвердження теми кваліфікаційної роботи;
- формулювання мети й завдання дослідження, визначення об'єкту і предмету дослідження, окреслення методології дослідження;
- пошук, аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, наукових робіт та даних мережі Інтернет за обраною темою дослідження;

Другий етап дослідження (червень 2025 – серпень 2025 року) включав:

- відбір двох груп спортсменів, які будуть брати участь у дослідженні;
- проведення констатувального та формувального експерименту;
- проведення педагогічного тестування;
- систематизація отриманих практичних результатів дослідження.

На третьому етапі дослідження (вересень 2025 – лютий 2026 року) здійснювалася статистична обробка та аналіз отриманих даних, описання результатів дослідження, формулювання висновків, оформлення кваліфікаційної роботи, апробація результатів дослідження.

2.5. Програма занять

Навчально-тренувальні заняття проводилися два рази на тиждень по вівторках і четвергах. Тривалість тренувань становила, за рекомендаціями Бокс: Навчально-тренувальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ [1], не більше 1 год 25 хв для кожної групи.

Розроблено окремі програми для КГ та ЕГ. Перші тренування на тижні, у вівторок, проводилися з використанням повторного та комбінованого методів, які зазначені у «План-конспекті тренування на розвиток швидкості з використанням повторного та комбінованого методів» для КГ (Додаток А) та ЕГ (Додаток Б).

Другі тренування на тижні, у четвер, проводилися з використанням колового та ігрового методів, які зазначені у «План-конспекті тренування на розвиток швидкості з використанням колового та ігрового методів» для КГ (Додаток В) та ЕГ (Додаток Г).

На навчально-тренувальних заняттях були використані такі методи навчання:

-Одночасне виконання вправ, коли учні виконують одне або різні завдання одночасно, може проводитися в парах або трійках, де одні виконують вправу, а інші підтримують, страхують, спостерігають, оцінюють або дають вказівки [54; 66; 67];

-Груповий метод – основна форма проведення навчально-тренувальної роботи для початківців [10]. Коли спортсменів поділяють на групи, які отримують окремі завдання. Викладач, не випускаючи з-під свого контролю

по можливості всіх, працює переважно з однією групою або почергово переходить від однієї групи до іншої [54; 66; 67]. Супровід проводився з допомогою старшого тренера.

Для вирішення завдань тренування використовувались основні (змагальні), підвідні, підготовчі фізичні вправи [9; 14; 66; 67; 72].

- підготовчі вправи, тобто дії, що сприяють розвитку тих рухових здібностей, що необхідні для вивчення основної вправи – вправи, які використовувались у підготовчій частині тренування (розминка);

- підвідні вправи, які включають рухові дії й формують спеціальний базис для подальшого вдосконалення у конкретній спортивній діяльності, є складовими елементами школи боксу;

- основні (змагальні), тобто дії, що є предметом вивчення (а згодом іноді й предметом змагання) відповідно до задач навчальних програм – основні вправи на розвиток швидкості у КГ і ЕГ.

Виконання вправ здійснювалося з використанням основних методів розвитку швидкості: повторний метод; комбінований метод; метод колового тренування; ігровий метод [45; 56; 66; 67; 72].

1. Повторний метод. Його суть полягала у виконанні вправ з максимальною швидкістю. Завдання виконувалися у відповідь на сигнал, переважно зоровий, і вимірювали швидкість окремих рухів. Тривалість вправи становила 15-20 секунд, протягом яких підтримували максимальну швидкість, а інтервал відпочинку між підходами – 30-45 секунд, залежно від характеру вправ і стану спортсмена, що забезпечувало оптимальну готовність до наступного виконання.

2. Комбінований метод. Виконання:

- без обтяження; з обтяженнями [37];

- виконання: лівою рукою; правою рукою; обома руками.

3. Метод колового тренування. Підбирались вправи, при виконанні яких беруть участь основні групи м'язів і суглоби. Виконання всіх вправ по черзі 2 кола. Зі зміною вправ за схемою: руки – ноги – руки – тулуб. Виконання вправи

– 15-20 с. Відпочинок між вправами 30-45 с. Відпочинок між колами 2 хв. КГ та ЕГ на коловому тренуванні використовували вправи які були включені у їх програму.

4. Ігровий метод. Виконання вправ на швидкість в спеціальних рухливих іграх. Додаткова вправа ігрового характеру, у кінці основної частини колових тренувань. Для КГ та ЕГ окремі вправи, які включені у їх програми.

Вправи на розвиток швидкості, які включені у програму КГ:

1) Удари з гантелями (500 г-1 кг).

Гантелі міцно тримати у обох руках. Нанесення ударів по повітрю.

Виконання: прямі удари окремо лівою та правою руками, виконання: Боксер знаходиться в лівосторонній стійці. Носком правої ноги виконуєте поштовх, посилаючи тіло вперед. Повертаючи тулуб справа наліво, посилає кулак правої руки прямолінійно до цілі. По мірі наближення кулака до цілі атаки кисть лівої руки піднімається для страховки голови, а лікоть опускається для захисту тулуба. Праву ногу або залишають на місці, або роблять підведення [13]. Для шульги (правостороння стійка) – дзеркальне виконання.

Нанесення ударів обома руками (серія ударів). З лівосторонньої бойової позиції при переміщенні маси тіла на праву ногу виконують прямий удар лівою в голову з поворотом тулуба вправо. Залишаючись на правій нозі, тулубі повертають уліво із прямим ударом правою рукою в голову і повторювати послідовність знову [69].

2) Штовхання перед собою малого грифу (вага грифу приблизно 15 % від ваги тіла).

Виконання: спортсмен, стоячи, тримає гриф, у зігнутих руках, на рівні плечей; з допомогою ніг робить руками штовхання грифу уперед, на рівні плечей, і повертає на вихідне положення, і сумісно повторює знову.

3) Штовхання медичного болу.

Виконується у парах. Медичний бол 3 кг. Штовхання виконується з імітацією прямих ударів (лівою, правою руками).

Виконання: відстані між партнерами – можливість доштовхнути до партнера медичбол; медичбол тримати у правій руці – підсісти на праву ногу – максимально повернути тулуб праворуч – одночасно різко штовхатися ногою, повертаючи тулуб, кинути медичбол партнеру; лівою рукою так само – дзеркально; поштовх виконується партнеру у груди.

4) Вправа на координаційній драбині.

Драбина знаходиться на підлозі. Квадрати у драбині довжиною 40 см.

Виконання завдань на координаційній драбині:

1. Забігання: одна нога заходить у квадрат, інша за нею; одна нога виходить з квадрату, інша за нею і повторювати знову; виконується правим і лівим боком з просуванням по драбині.

2. Зміна ніг: одна нога у квадраті, інша за квадратом; у стрибку зміна ніг місцями; виконується правим і лівим боком з просуванням по драбині.

3. Застрибування: на обох ногах застрибувати і вистрибувати у кожен квадрат драбини; виконується правим і лівим боком з просуванням по драбині.

5) Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині з обтяженням

Обтяження: гантель (1 кг).

Підготовка: Спортсмен приймає вихідне положення «лежачи на спині, ноги зігнуті під кутом 90°, в руках гантель, руки за головою».

Виконання: Із вихідного положення спортсмен піднімає тулуб у вертикальне положення і повертає тулуб назад у вихідне положення [59].

б) Стрибки на ящик (або високі сходи).

Висота ящика (або високих сходів) – приблизно на рівні колін.

Виконання: Спортсмен перед сходами/ящиком підсідає, штовхається обома ногами від підлоги, допомагаючи махом руками, та застрибує на сходи/ящик, потім зістрибує та повторює.

7) Додаткова ігрова вправа – боксерські «п'ятнашки» руками і ногами.

Виконується у парах.

«П'ятнашки» руками. Імітація боксерського поєдинку. Виконання: боксери рухаються у бойовій позиції; долонями намагаються доторкнутися до

плечей та живота партнера, при цьому не допускати щоб партнер сам влучив. Використовувати захисні дії тулубом і ногами.

«П'ятнашки» ногами. Виконання: боксери довільно рухаються; намагаються носками стопи наступити на гомілку партнера та не допустити зворотнього.

Вправи на розвиток швидкості, які включені у програму ЕГ:

1) Ловити руками монети.

Виконання: ставиться дві-чотири монети на зовнішню сторону руки (від кисті до передпліччя), підкидати їх і ловити всі по черзі тією самою рукою на яку клалися монети. Виконувати правою і лівою рукою. Складна вправа, яка потребує зосередженості, реакції і швидкості. Починати слід з двох монет.

2) Удари із борцівською гумою у зворотному напрямку.

Інтенсивність 110-120% в полегшених умовах [72]. Виконується з імітацією прямих ударів (лівою, правою руками) та серій ударів.

Підготовка: гума закріплюється (до шведської стінки) на рівні від плечей до підборіддя; боксер бере гуму у руку/ки та відходить від стінки спиною до моменту розтягування гуми при витягнутій руці.

Виконання: у боксерській стійці, тримаючи гуму розтягнутою, нанесення прямих ударів (лівою, правою руками) та серій ударів.

3) Збіг зі сходин.

Виконання: спортсмен з максимально швидким кроками ніг спускається (збігає) зі сходин зверху у низ.

4) Піднімання тулуба з положення лежачи на спині з допомогою борцівської гуми.

Інтенсивність 110-120% в полегшених умовах [72].

Підготовка: на боксерському ринзі гума закріплюється на нижньому боковому канаті рингу; спортсмен закріплює гуму у себе на тулубі; сідає, лицем до кріплення гуми, на відстань де буде відчуватися її натяг; зігнувши ноги у колінах на 90°. Ступні повністю спираються на поверхню мата,

відстань між ними приблизно 30 см. Кисті з'єднані на потилиці, пальці переплетені, лікті торкаються колін [59].

Виконання: Спортсмен піднімається у положення сидячи, торкаючись ліктями колін, потім опускається у вихідне положення, торкаючись спиною і руками мата, після чого знову повертається у положення сидячи [59].

5) Удари по лазеру.

Виконується з імітацією прямих ударів (лівою, правою руками) по боксерській груші.

Виконання: тренер довільно вмикає лазер на боксерську грушу; спортсмен у боксерській стійці знаходиться біля боксерської груші на дистанції витягнутої руки, чекає та максимально швидко наносить удари по точці лазера;

б) Додаткова ігрова вправа – влучання у долоню.

Виконується у парах.

Виконання: Партнер 1 стоїть довільно; виставляє відкриту будь-яку долоню (рука майже зігнута у лікті) перед собою (трохи в сторону від голови); Партнер 2 у боксерській стійці прямими ударами намагається влучити у долоню Партнера 1, а Партнер 1 намагається вчасно прибрати свою долоню, щоб Партнер 2 не влучив.

Примітка: Партнер 1 може стояти на місці або довільно (повільно) рухатись по спортивному залу.

РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ПРОГРАМ НА ШВИДКІСНІ ЗДІБНОСТІ БОКСЕРІВ

3.1. Ефективність навчально-тренувальної програми з використанням традиційних боксерських вправ

Загальні зміни швидкісних показників КГ відображені у (табл. 3.1). Показники відповідають загальним контрольним нормативам [37, с. 8-9; 63, с. 68-69] для хлопців цих вікових категорій.

Таблиця 3.1

Динаміка швидкісних показників у боксерів (хлопців) КГ під впливом
навчально-тренувальної програми (n=6)

Тести	Середні значення, $\bar{x} \pm m$		
	до початку тренувань	через 5 тижнів	через 10 тижнів
Біг 30 м з низького старту (с)	5,58±0,343	5,27±0,497 (t=2,122; p=0,087)	5,22±0,462* (t=2,607; p=0,047)
Стрибок у довжину з місця (см)	155,67±7,84	158,5±8,456* (t=7,064; p=0,000)	159,5±4,456* (t=5,222; p=0,003)
Човниковий біг 3×6 м (с)	5,9±0,3	5,72±0,397 (t=2,447; p=0,058)	5,6±0,39* (t=5,196; p=0,003)
Згинання розгинання рук в упорі лежачі за 15 с (к-ть р.)	18,83±1,722	21±2,1* (t=13; p=0,000)	21,83±0,884* (t=2,4; p<0,05)
Стрибки на скакалці за 15 с (к-ть р.)	46±7,8	51,33±5,922* (t=4,656; p=0,005)	52,67±6,501* (t=6,143; p=0,001)
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 15 с (к-ть р.)	13,33±1,966	14,5±1,87* (t=7,000; p=0,000)	14,67±1,966* (t=6,325; p=0,001)
Удари лівою рукою за 15 с (к-ть р.)	31,67±5,164	34,17±5,879* (t=3,273; p=0,022)	35±5,7* (t=3,953; p=0,011)
Удари правою рукою за 15 с (к-ть р.)	33,33±3,615	37,5±4,42* (t=4,406; p=0,007)	38±4,2* (t=5,813; p=0,002)
Нанесення ударів обома руками за 15 с (к-ть р.)	67,33±6,154	72,67±5,317* (t=5,394; p=0,003)	75,33±5,601* (t=6,325; p=0,001)

Примітка. Вірогідна відмінність показників: * – p<0,05.

Зміни показників тестування бігу 30 м з низького старту візуально виражено діаграмою (рис. 3.1). Можна визначити, що не зважаючи на відсутність вірогідної відмінності проглядалась тенденція покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 0,31 с (5,55 %) та покращення середніх результатів після 10-ти тижнів на 0,36 с (6,45 %) від результатів до початку тренувань за програмою.

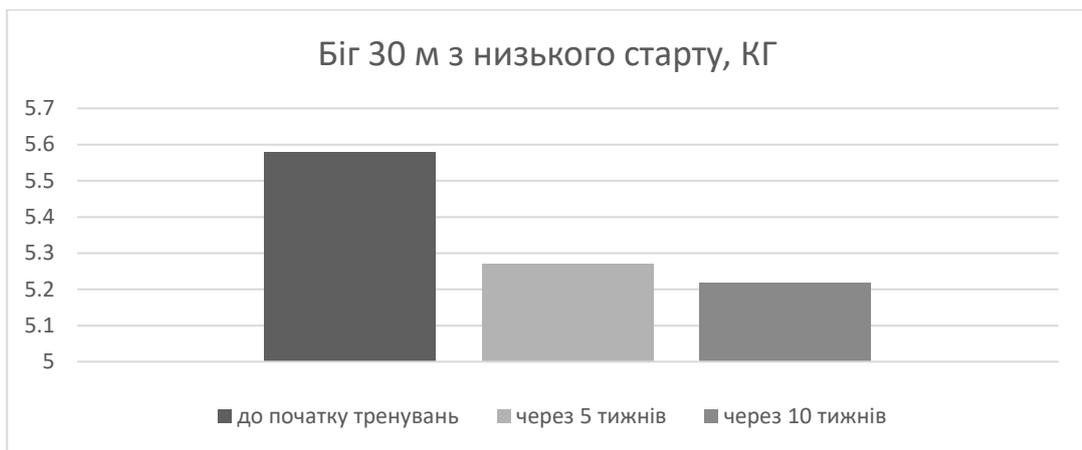


Рис. 3.1 – зміни показників тестування бігу 30 м з низького старту

Зміни показників тестування стрибок у довжину візуально виражено діаграмою (рис. 3.2). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 2,83 см (1,81 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 3,83 см (2,46 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

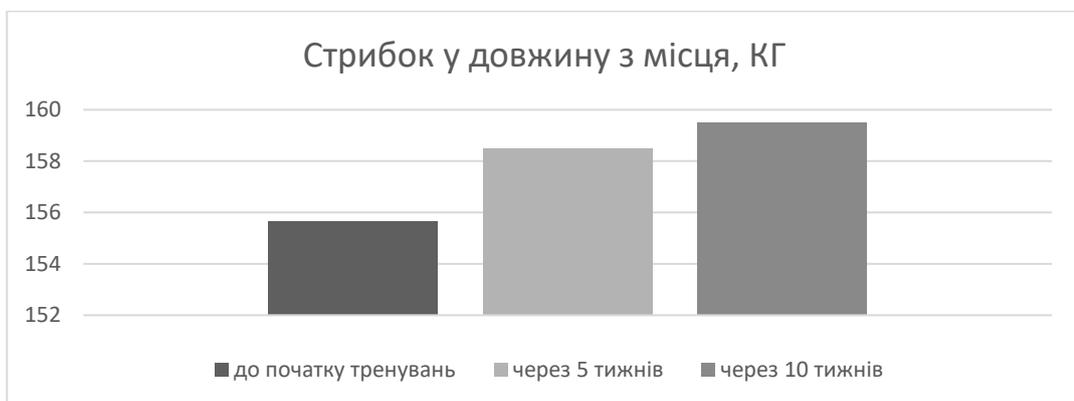


Рис. 3.2 – зміни показників тестування стрибок у довжину з місця

Зміни показників тестування човниковий біг 3×6 м візуально виражено діаграмою (рис. 3.3). Можна визначити, що не зважаючи на відсутність вірогідної відмінності проглядалась тенденція покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 0,18 с (3,05 %) та покращення середніх результатів після 10-ти тижнів на 0,3 с (5,08 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

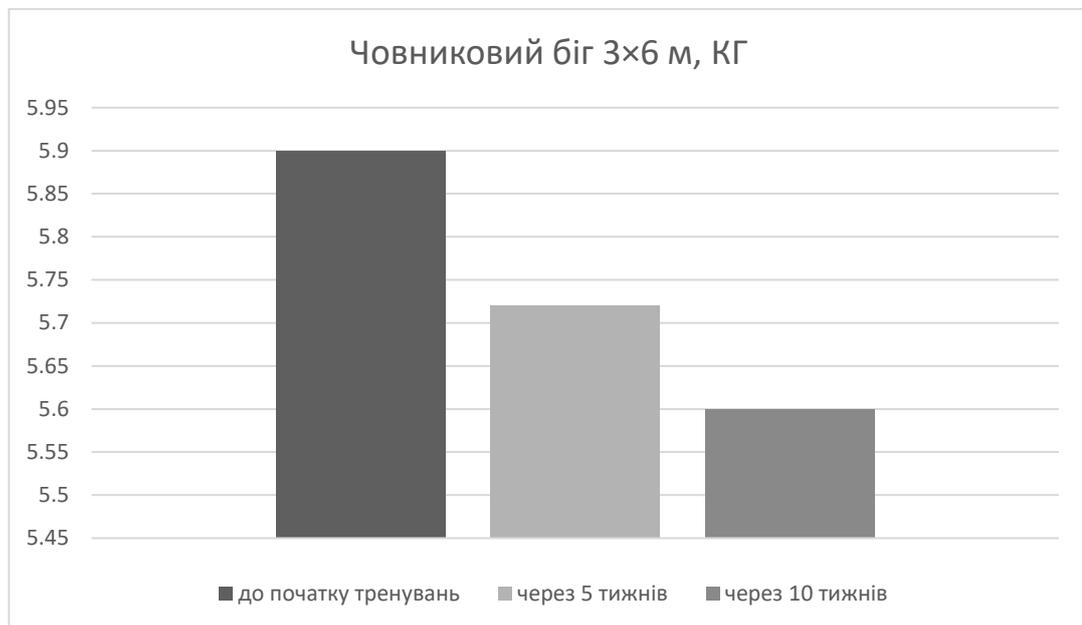


Рис. 3.3 – зміни показників тестування човниковий біг 3×6 м

Зміни показників тестування згинання розгинання рук в упорі лежачі візуально виражено діаграмою (рис. 3.4). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 2,17 р. (11,52 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 3 р. (15,93 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

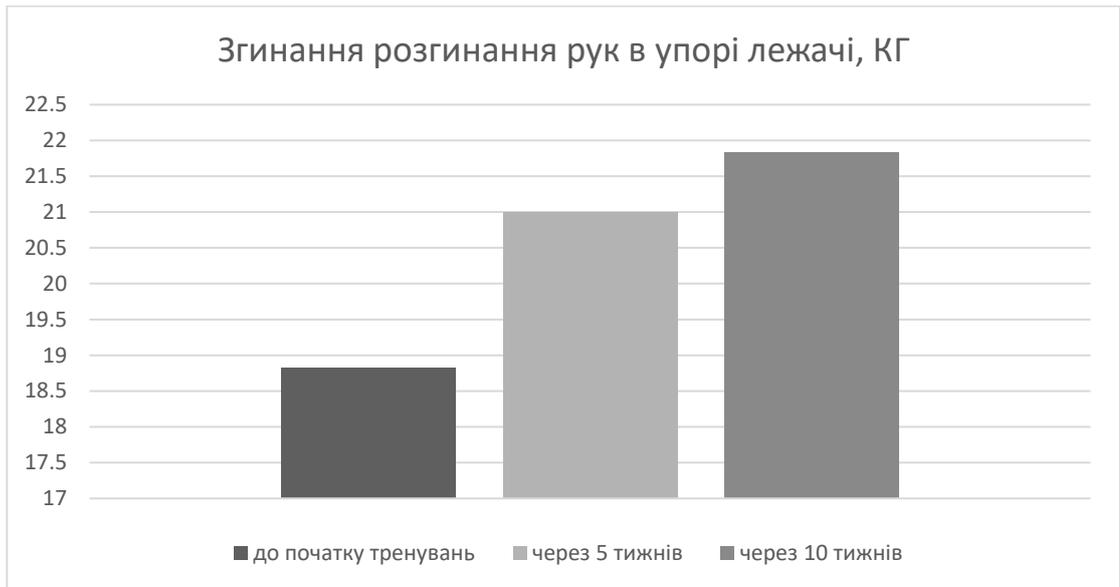


Рис. 3.4 – зміни показників тестування згинання розгинання рук в упорі лежачі

Зміни показників тестування стрибки на скакалці візуально виражено діаграмою (рис. 3.5). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 5,33 р. (11,52 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 6,67 р. (14,5 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

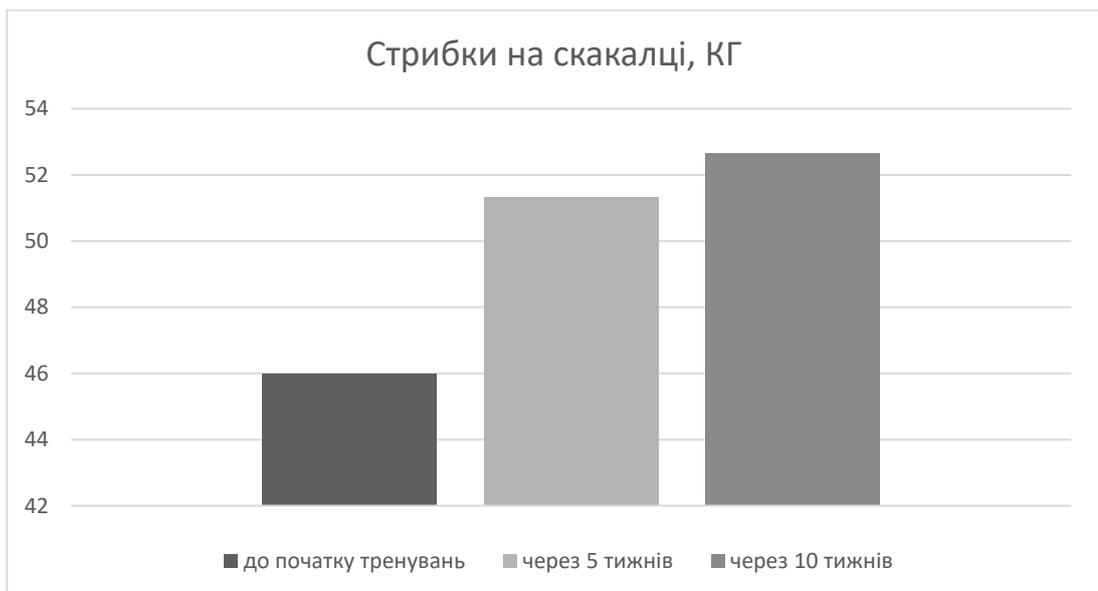


Рис. 3.5 – зміни показників тестування стрибки на скакалці

Зміни показників тестування піднімання тулуба з положення лежачи на спині візуально виражено діаграмою (рис. 3.6). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 1,17 р. (8,77 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 1,34 р. (10,05 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

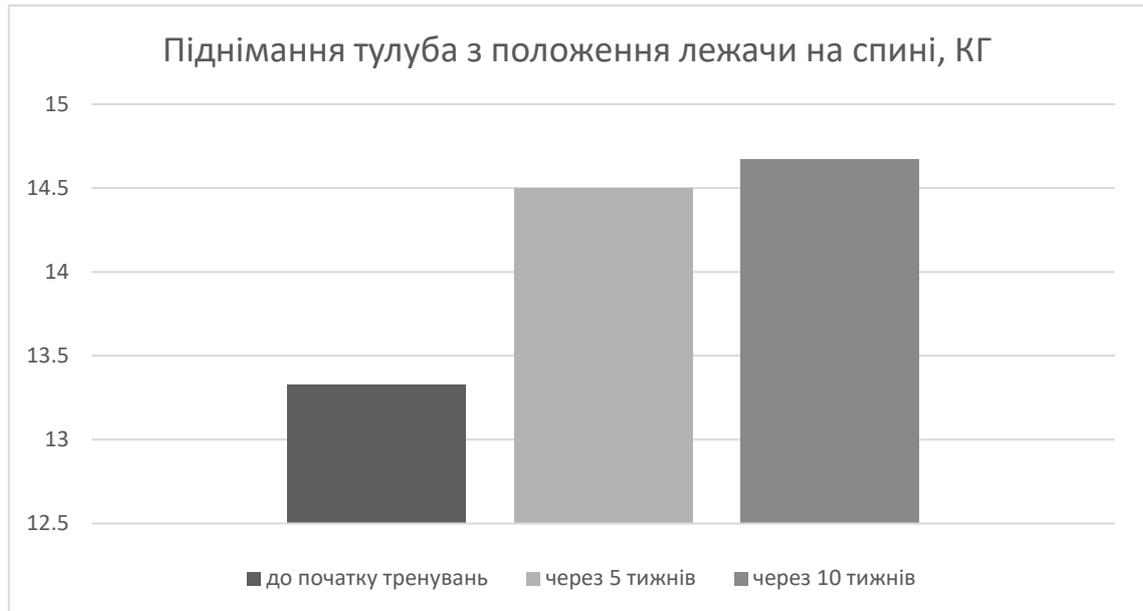


Рис. 3.6 – зміни показників тестування піднімання тулуба з положення лежачи на спині

Зміни показників тестування удари лівою рукою візуально виражено діаграмою (рис. 3.7). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 2,5 р. (7,89 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 3,33 р. (10,51 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

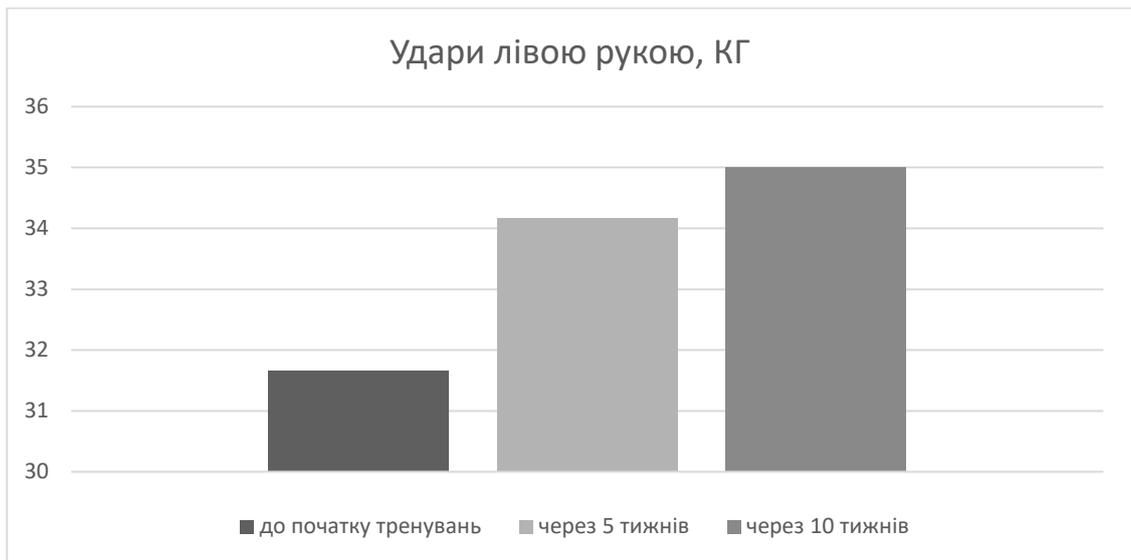


Рис. 3.7 – зміни показників тестування удари лівою рукою

Зміни показників тестування удари правою рукою візуально виражено діаграмою (рис. 3.8). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 2,17 р. (6,51 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 4,67 р. (14,01 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

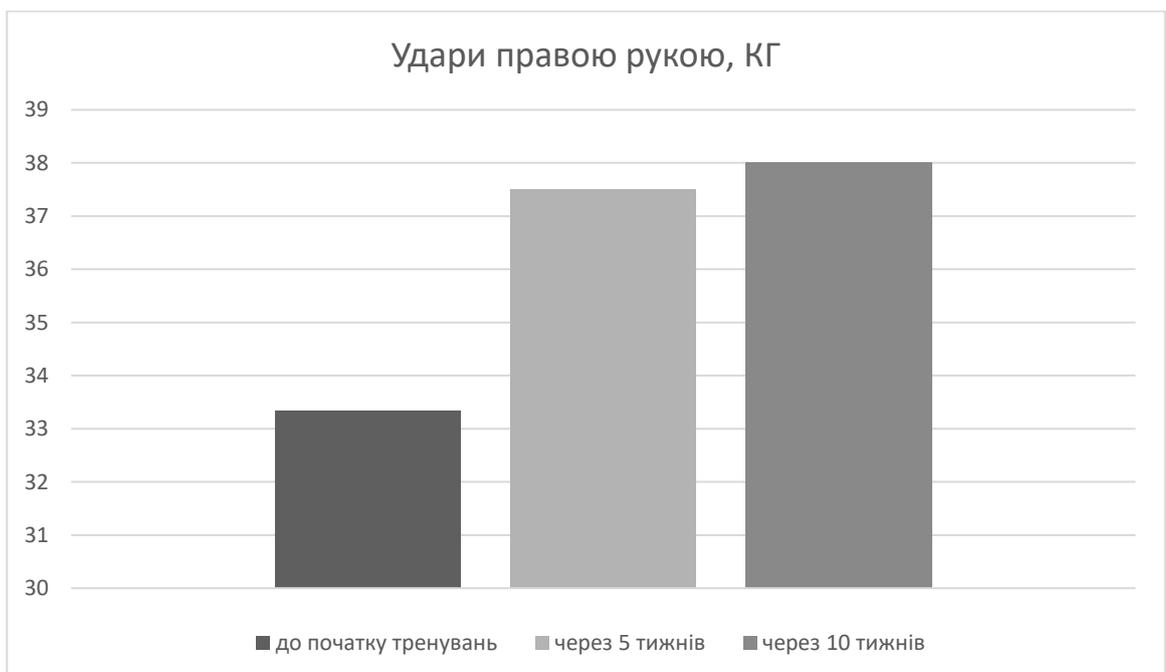


Рис. 3.8 – зміни показників тестування удари правою рукою

Зміни показників тестування нанесення ударів обома руками візуально виражено діаграмою (рис. 3.9). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 5,34 р. (7,93 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 8 р. (11,88 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

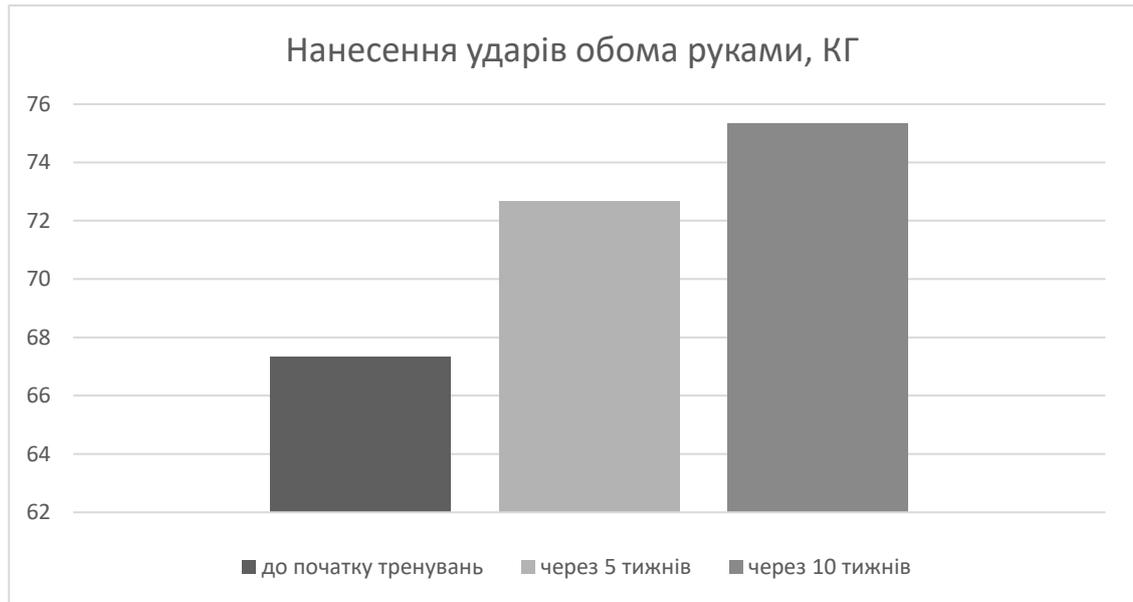


Рис. 3.9 – зміни показників тестування нанесення ударів обома руками

Проаналізовано, що інтенсивність приросту показників у КГ після п'яти тижнів тренувань була вищою. Показники зростали повільніше після десяти тижнів занять за тією ж програмою.

3.2. Ефективність навчально-тренувальної програми з використанням інноваційних (нестандартних) вправ

Загальні зміни швидкісних показників ЕГ відображені у (табл. 3.2). Показники відповідають загальним контрольним нормативам [37, с. 8-9; 63, с. 68-69] для хлопців цих вікових категорій.

Таблиця 3.2

Динаміка швидкісних показників у боксерів (хлопців) ЕГ під впливом навчально-тренувальної програми (n=6)

Тести	Середні значення, $\bar{x} \pm m$		
	до початку тренувань	через 5 тижнів	через 10 тижнів
Біг 30 м з низького старту (с)	5,57±0,137	5,33±0,175* (t=4,719; p=0,005)	5,27±0,151* (t=8,216; p=0,000)
Стрибок у довжину з місця (см)	158,67±13,471	161±12,966* (t=4,719; p=0,005)	162,33±11,776* (t=5,129; p=0,004)
Човниковий біг 3×6 м (с)	5,68±0,331	5,52±0,376* (t=5,000; p=0,004)	5,45±0,339* (t=7,000; p=0,001)
Згинання розгинання рук в упорі лежачі за 15 с (к-ть р.)	21,17±2,563	23,17±2,994* (t=5,477; p=0,003)	24±2,6* (t=9,920; p=0,000)
Стрибки на скакалці за 15 с (к-ть р.)	48,17±5,636	53,17±5,845* (t=7,319; p=0,001)	55,5±5,54* (t=6,574; p=0,001)
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 15 с (к-ть р.)	13,33±1,033	14,67±0,816* (t=6,325; p=0,001)	15±0,864* (t=3,953; p=0,011)
Удари лівою рукою за 15 с (к-ть р.)	30,83±3,764	34,83±4,167* (t=4,140; p=0,009)	36,5±3,83* (t=5,937; p=0,002)
Удари правою рукою за 15 с (к-ть р.)	31,83±3,601	35,5±3,39* (t=11,000; p=0,000)	36,17±3,764* (t=10,277; p=0,000)
Нанесення ударів обома руками за 15 с (к-ть р.)	73,33±6,772	76,33±6,743 (t=1,513; p=1,191)	79±5,9* (t=4,029; p=0,01)

Примітка. Вірогідна відмінність показників: * – $p < 0,05$.

Зміни показників тестування бігу 30 м з низького старту візуально виражено діаграмою (рис. 3.10). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 0,24 с (4,3 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 0,3 с (5,38 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

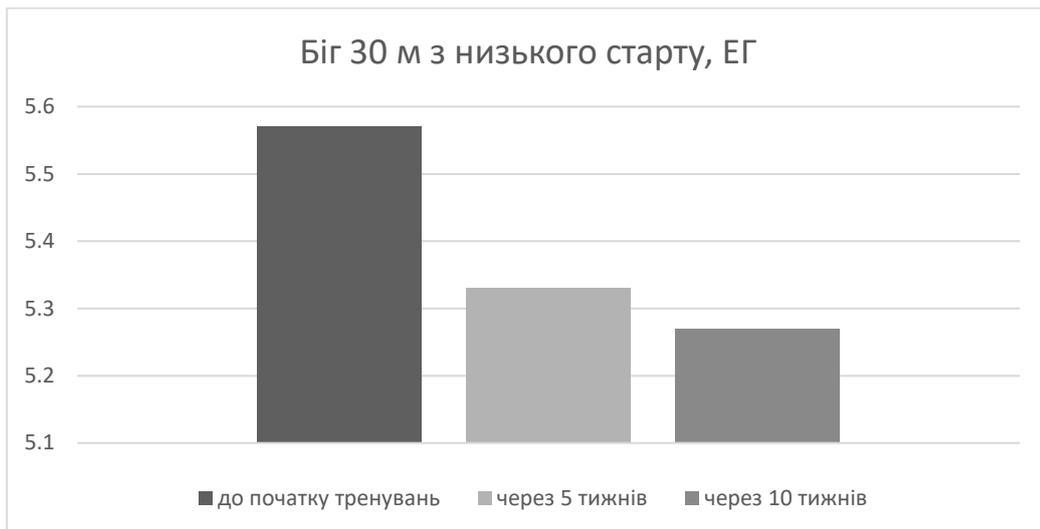


Рис. 3.10 – зміни показників тестування бігу 30 м з низького старту

Зміни показників тестування стрибок у довжину візуально виражено діаграмою (рис. 3.11). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 2,33 см (1,46 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 3,66 см (2,3 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

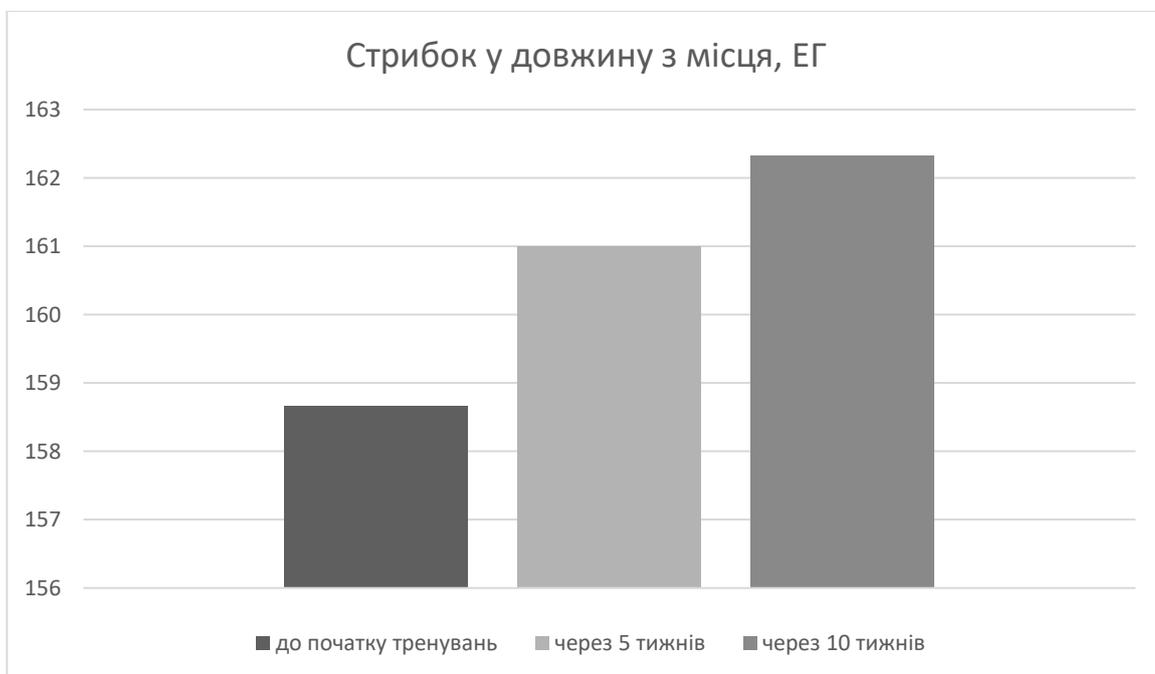


Рис. 3.11 – зміни показників тестування стрибок у довжину з місця

Зміни показників тестування човниковий біг 3×6 м візуально виражено діаграмою (рис. 3.12). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 0,16 с (2,81 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 0,23 с (4,04 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

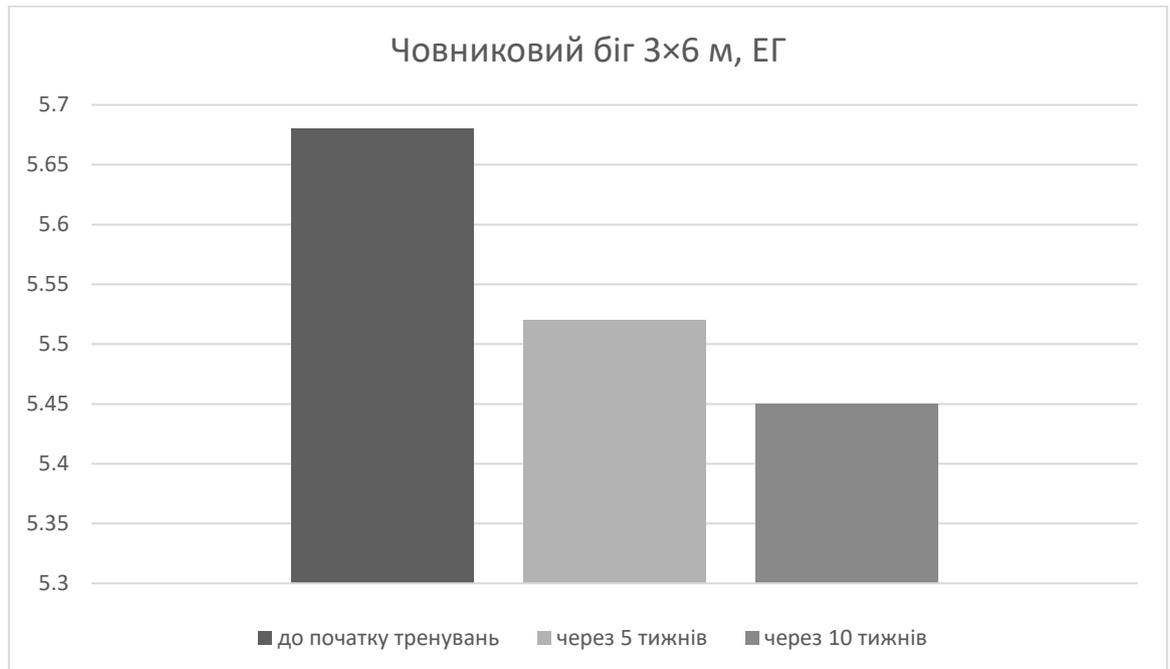


Рис. 3.12 – зміни показників тестування човниковий біг 3×6 м

Зміни показників тестування згинання розгинання рук в упорі лежачі візуально виражено діаграмою (рис. 3.13). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 2 р. (9,44 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 2,83 р. (13,36 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

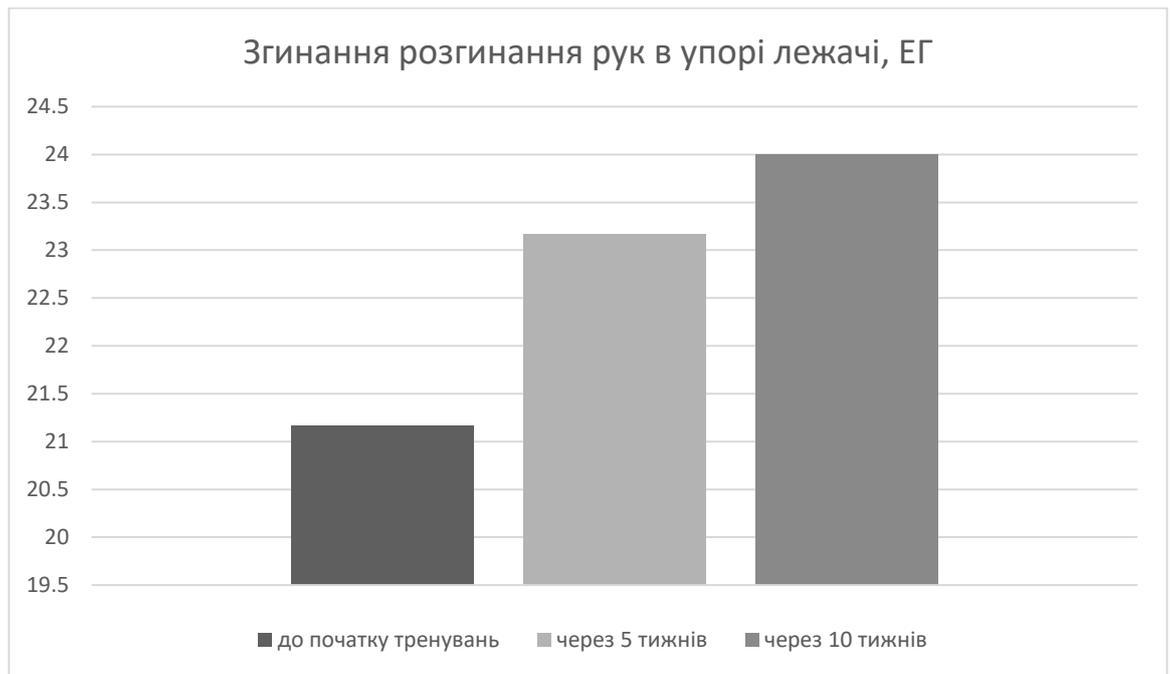


Рис. 3.13 – зміни показників тестування згинання розгинання рук в упорі лежачі

Зміни показників тестування стрибки на скакалці візуально виражено діаграмою (рис. 3.14). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 5 р. (10,37 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 7,33 р. (15,21 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

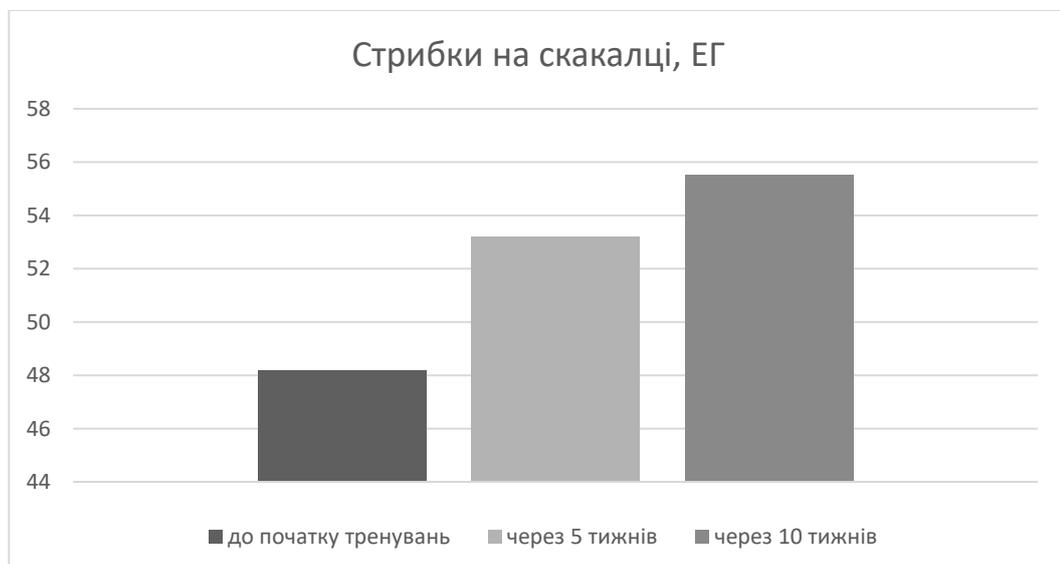


Рис. 3.14 – зміни показників тестування стрибки на скакалці

Зміни показників тестування піднімання тулуба з положення лежачи на спині візуально виражено діаграмою (рис. 3.15). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 1,34 р. (10,05 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 1,67 р. (12,52 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

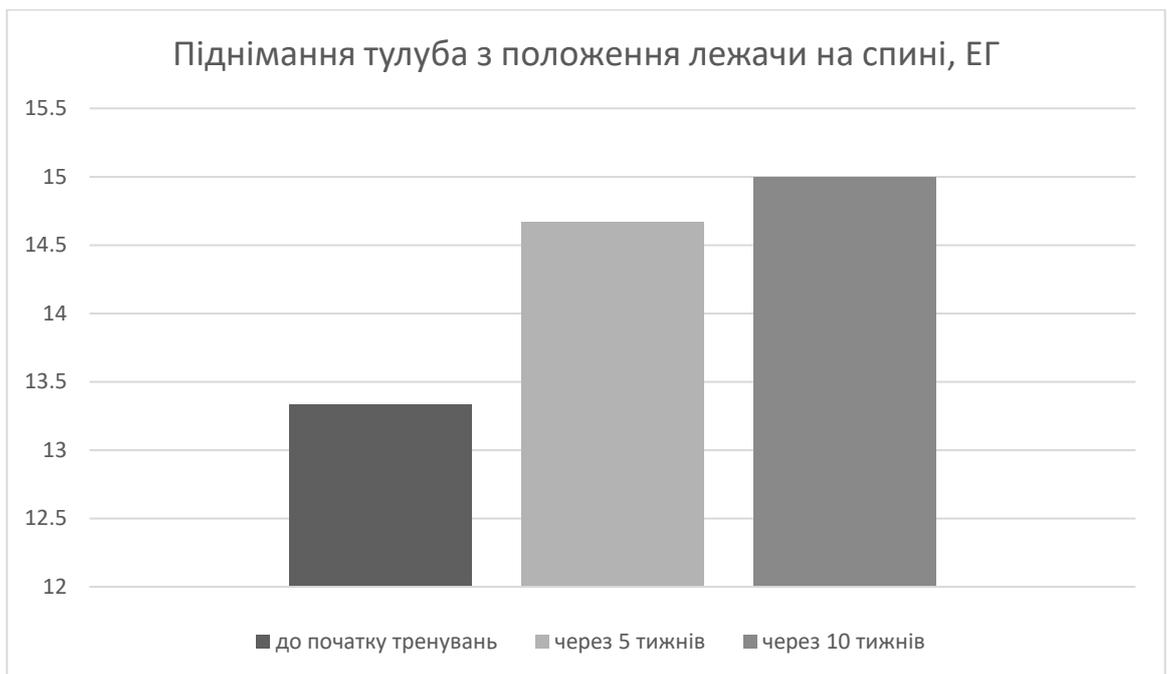


Рис. 3.15 – зміни показників тестування піднімання тулуба з положення лежачи на спині

Зміни показників тестування удари лівою рукою візуально виражено діаграмою (рис. 3.16). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 4 р. (12,97 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 5,67 р. (18,39 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

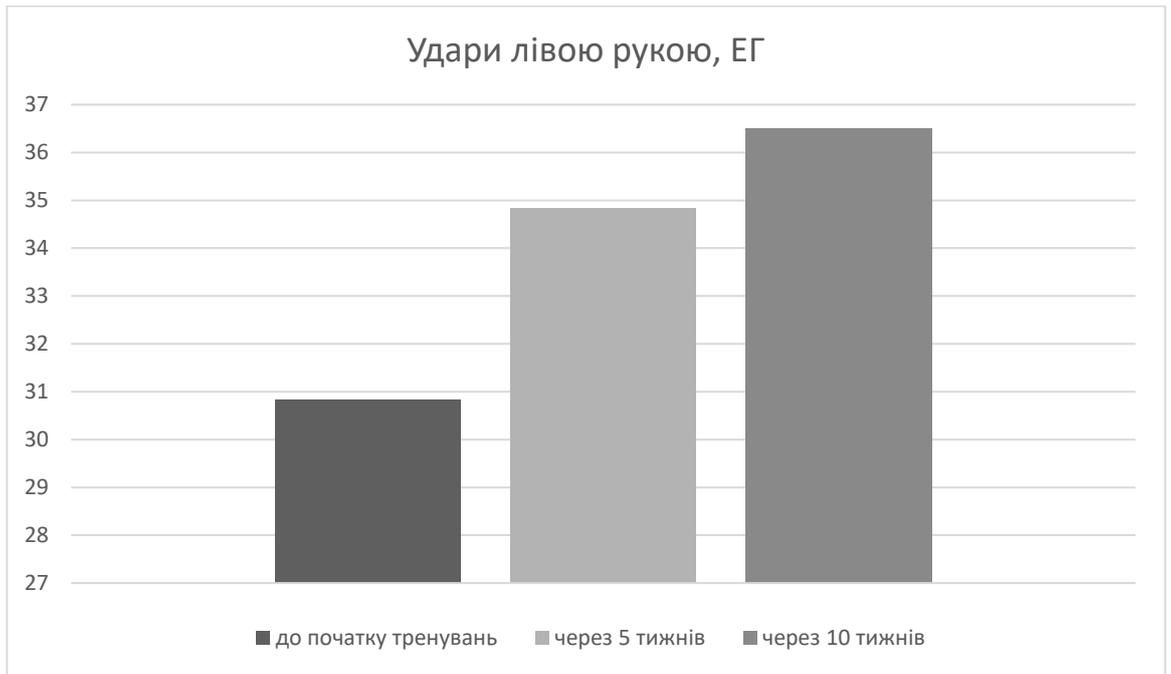


Рис. 3.16 – зміни показників тестування удари лівою рукою

Зміни показників тестування удари правою рукою візуально виражено діаграмою (рис. 3.17). Можна визначити, що відбулися покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 3,67 р. (11,53 %) ($p < 0,05$) та після 10-ти тижнів на 4,34 р. (13,63 %) від результатів до початку тренувань за програмою.

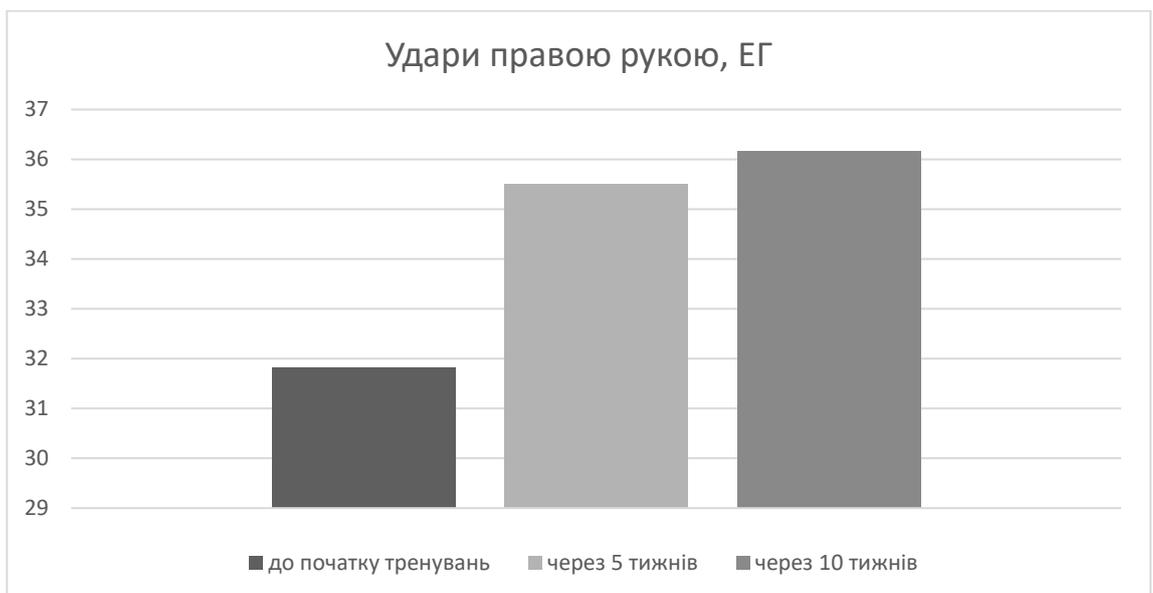


Рис. 3.17 – зміни показників тестування удари правою рукою

Зміни показників тестування нанесення ударів обома руками візуально виражено діаграмою (рис. 3.18). Можна визначити, що не зважаючи на відсутність вірогідної відмінності проглядалась тенденція покращення середніх результатів після 5-ти тижнів на 3 р. (4,09 %) та покращення середніх результатів після 10-ти тижнів на 5,67 р. (7,73 %) ($p < 0,05$) від результатів до початку тренувань за програмою.

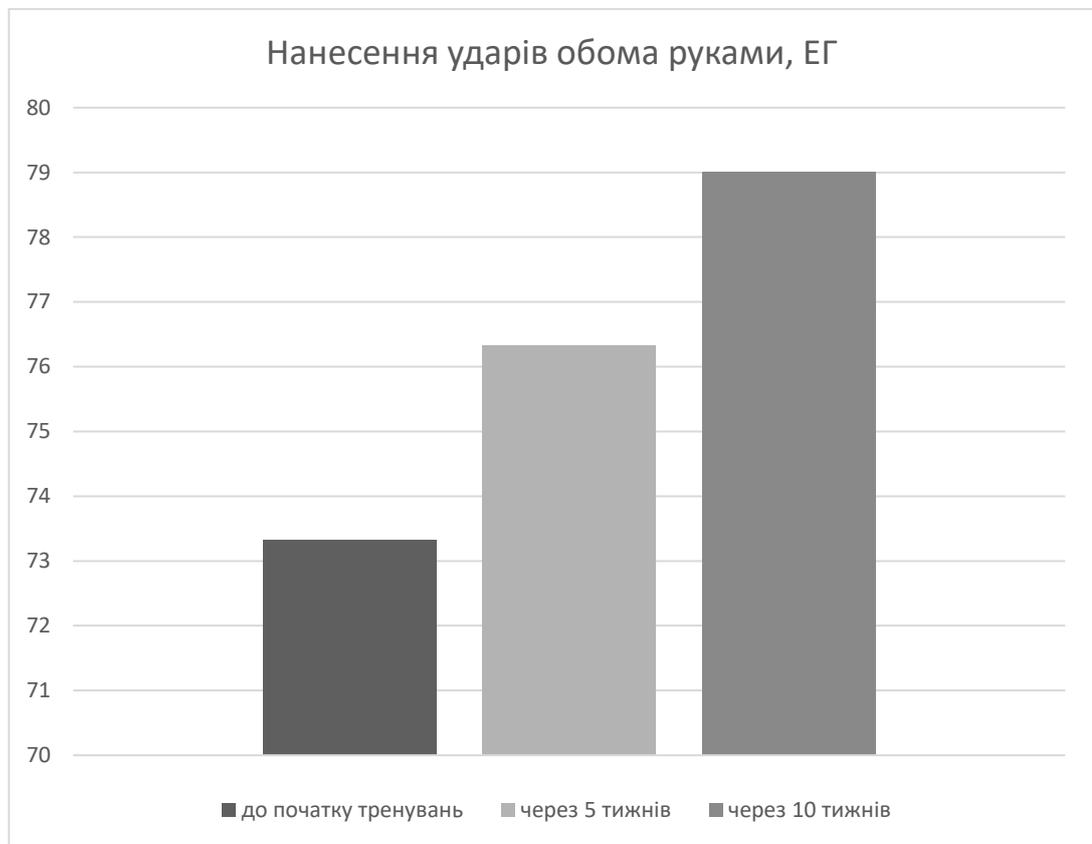


Рис. 3.18 – зміни показників тестування нанесення ударів обома руками

Проаналізовано, що інтенсивність приросту показників у КГ після п'яти тижнів тренувань була вищою. Показники зростали повільніше після десяти тижнів занять за тією ж програмою.

3.3. Порівняльна характеристика ефективності програм з використанням традиційних боксерських вправ та інноваційних (нестандартних) вправ на розвиток швидкісних здібностей

Загальні зміни КГ та ЕГ від вихідних даних подано у відсотковому відношенні. Вони відображені у (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Загальні зміни КГ та ЕГ

Тести	Після 5-ти тижнів, приріст у %		Після 10-ти тижнів, приріст у %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Біг 30 м з низького старту	5,55	4,3*	6,45*	5,38*
Стрибок у довжину з місця	1,81*	1,46*	2,46*	2,3*
Човниковий біг 3×6 м	3,05	2,81*	5,08*	4,04*
Згинання розгинання рук в упорі лежачі	11,52*	9,44*	15,93*	13,36*
Стрибки на скакалці	11,58*	10,37*	14,5*	15,21*
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині	8,77*	10,05*	10,05*	12,52*
Удари лівою рукою	7,89*	12,97*	10,51*	18,39*
Удари правою рукою	6,51*	11,53*	14,01*	13,63*
Нанесення ударів обома руками	7,93*	4,09	11,88*	7,73*

Примітка. Вірогідна відмінність показників: * – $p < 0,05$.

Відмінності показників тестування бігу 30 м з низького старту КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.19). Зафіксовано, що після 5-ти тижнів у КГ відбулася тільки тенденція покращення результатів, а у ЕГ вже з'явилася

вірогідна відмінність ($p < 0,05$). Після 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у КГ ($p < 0,05$).

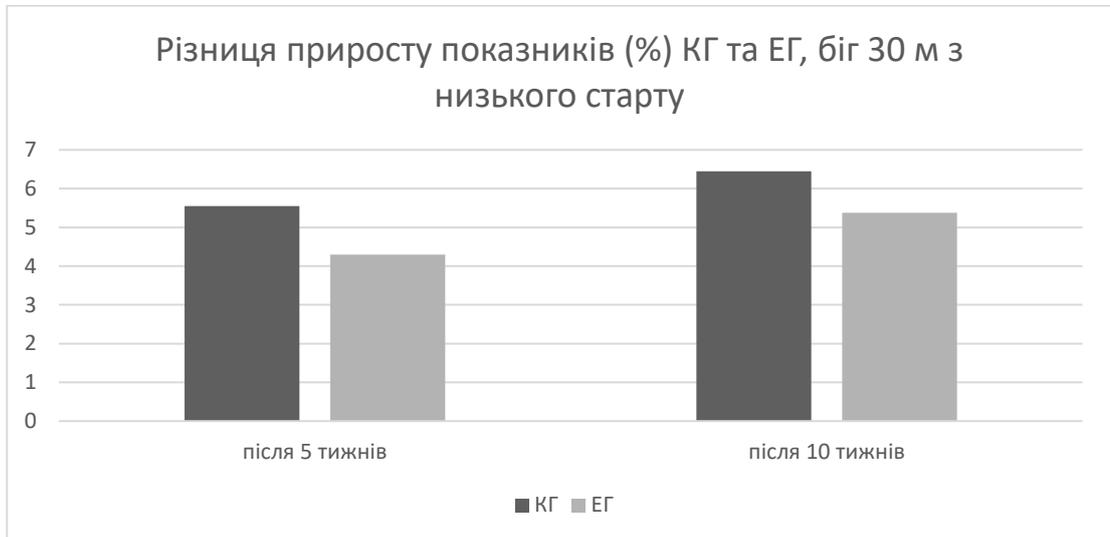


Рис. 3.19 – різниця показників змін тестування бігу 30 м з низького старту КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування стрибок у довжину з місця КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.20). Зафіксовано, що після 5-ти та 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у КГ ($p < 0,05$).

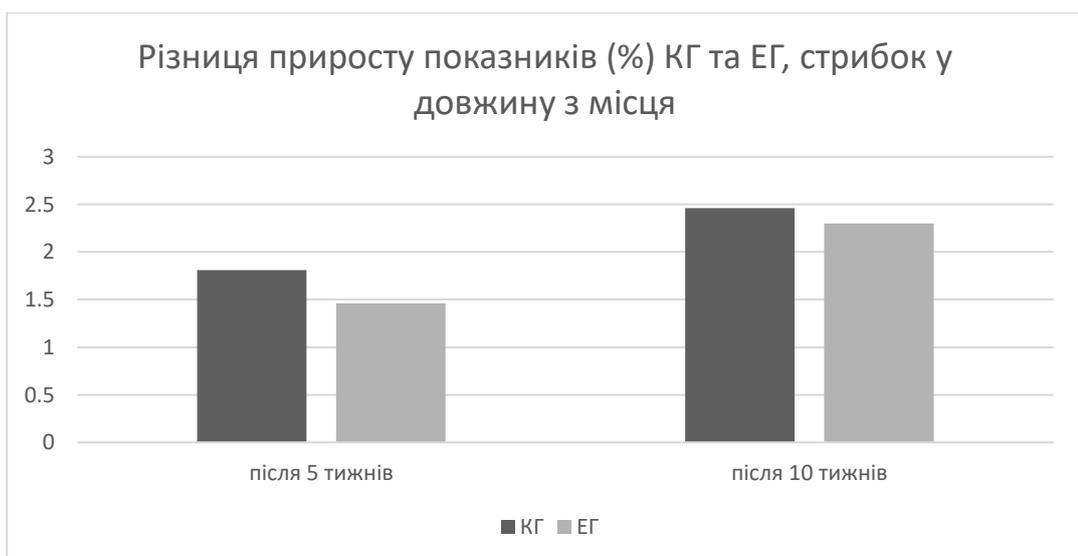


Рис. 3.20 – різниця показників змін тестування стрибок у довжину з місця КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування човниковий біг 3×6 м КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.21). Зафіксовано, що після 5-ти тижнів у КГ відбулася тільки тенденція покращення результатів, а у ЕГ вже з'явилася вірогідна відмінність ($p < 0,05$). Після 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у КГ ($p < 0,05$).

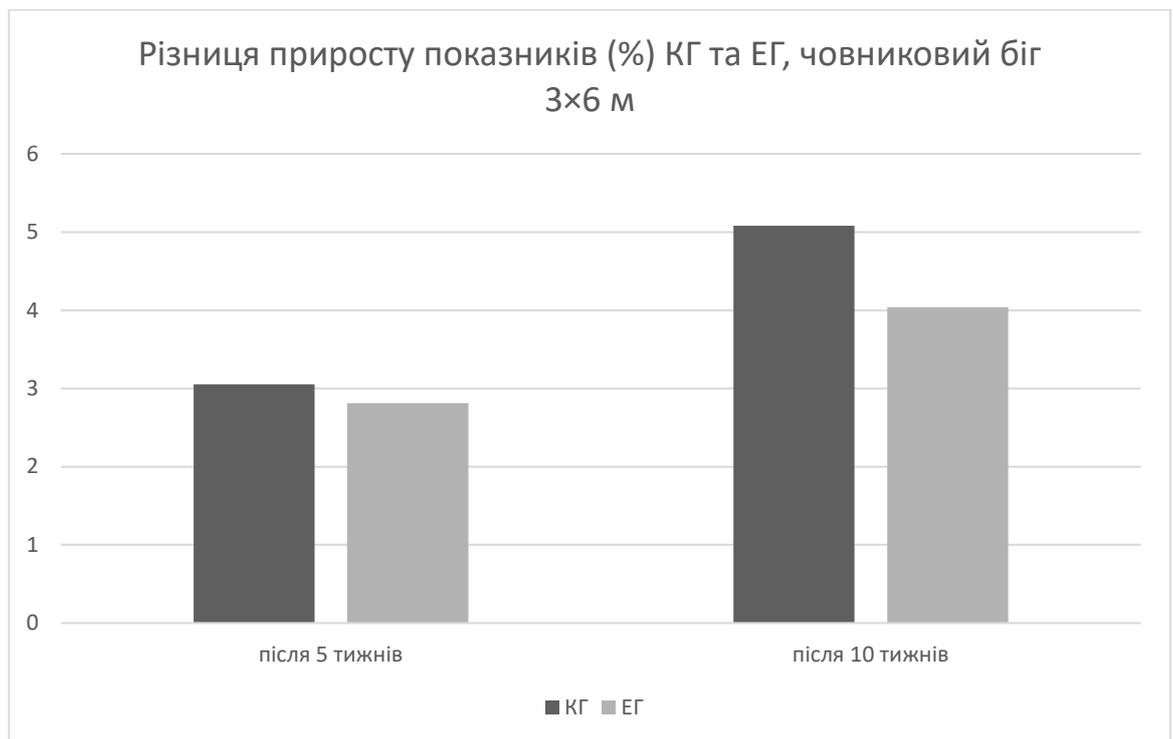


Рис. 3.21 – різниця показників змін тестування човниковий біг 3×6 м КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування згинання розгинання рук в упорі лежачі КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.22). Зафіксовано, що після 5-ти та 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у КГ ($p < 0,05$).

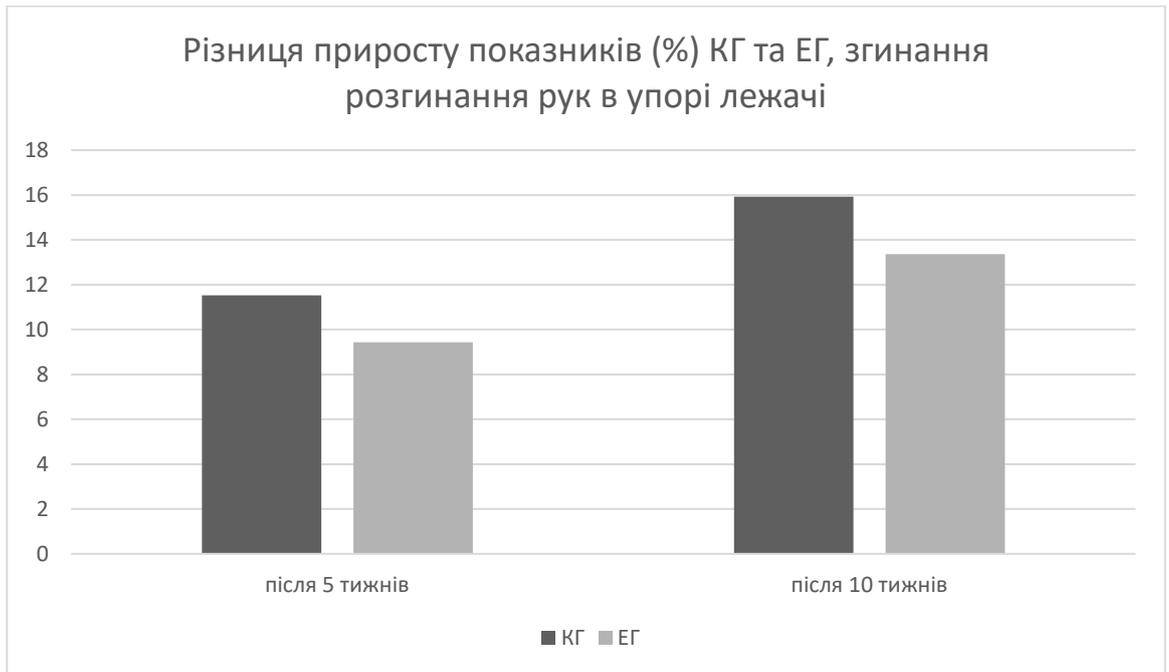


Рис. 3.22 – різниця показників змін тестування згинання розгинання рук в упорі лежачі КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування стрибки на скакалці КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.23). Зафіксовано, що після 5-ти тижнів більше зрушення відбулося у КГ, а після 10-ти тижнів у ЕГ ($p < 0,05$).

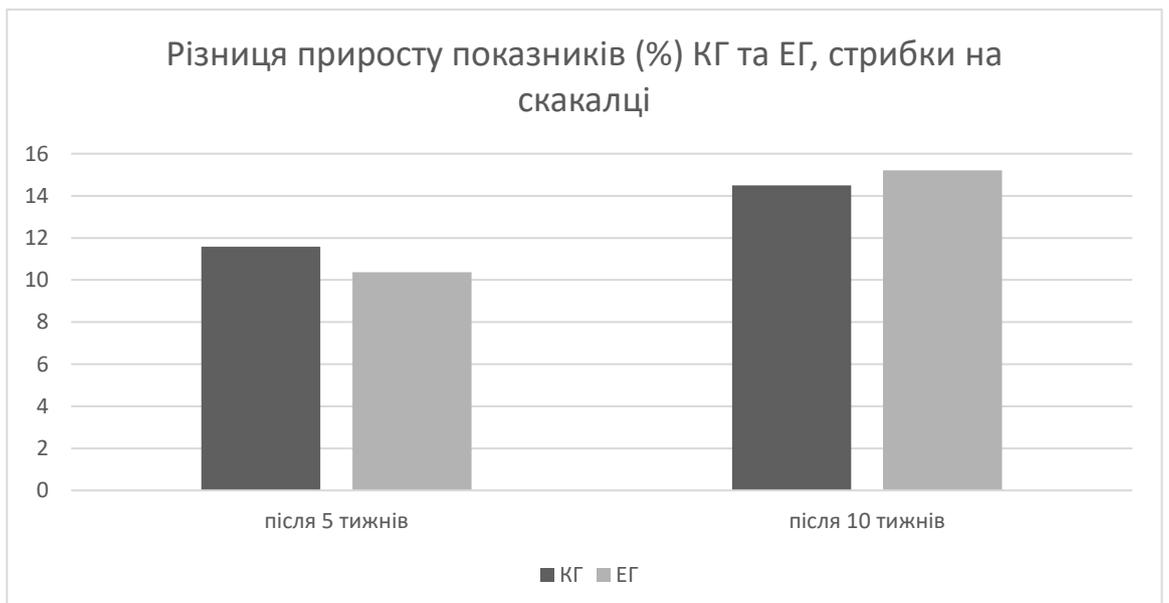


Рис. 3.23 – різниця показників змін тестування стрибки на скакалці КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування піднімання тулуба з положення лежачи на спині КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.24). Зафіксовано, що після 5-ти та 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у ЕГ ($p < 0,05$).

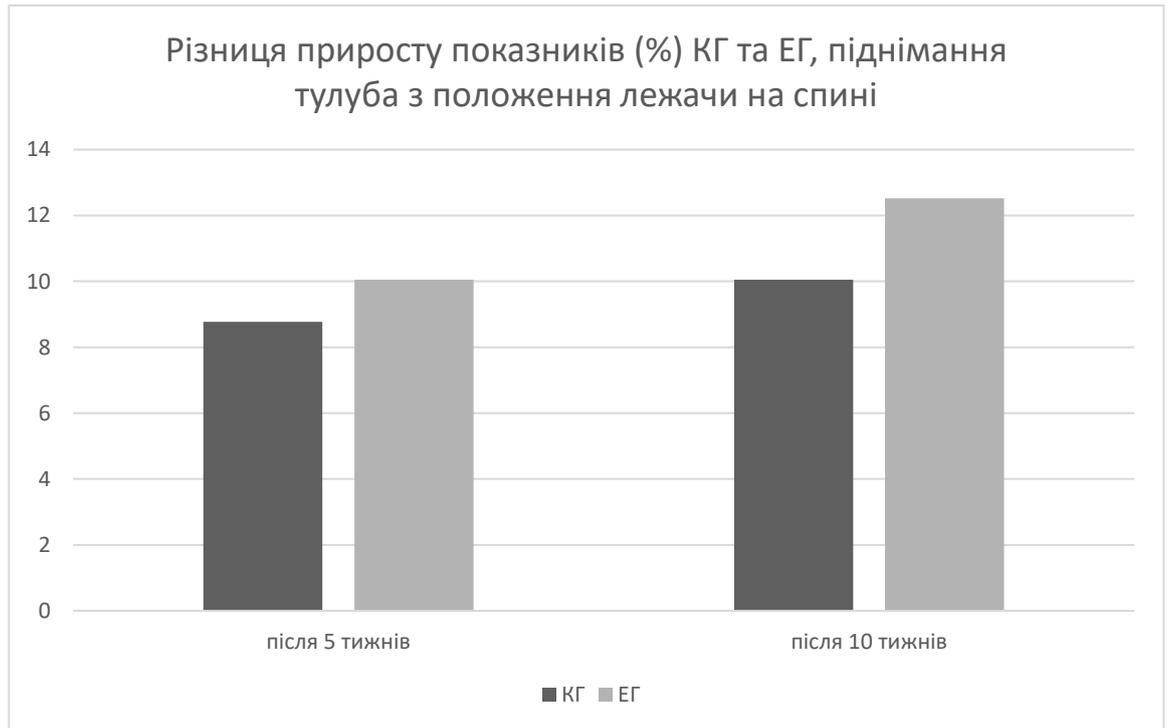


Рис. 3.24 – різниця показників змін тестування піднімання тулуба з положення лежачи на спині КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування удари лівою рукою КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.25). Зафіксовано, що після 5-ти та 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у ЕГ ($p < 0,05$).

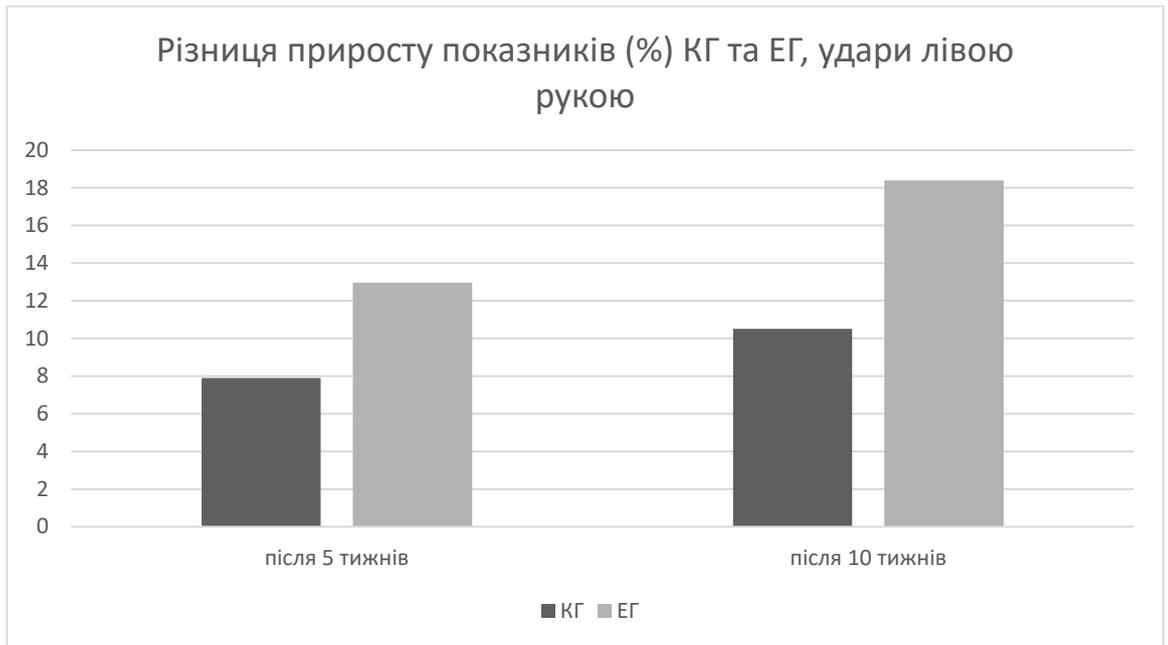


Рис. 3.25 – різниця показників змін тестування удари лівою рукою КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування удари правою рукою КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.26). Зафіксовано, що після 5-ти тижнів більше зрушення відбулося у ЕГ, а після 10-ти тижнів у КГ ($p < 0,05$).

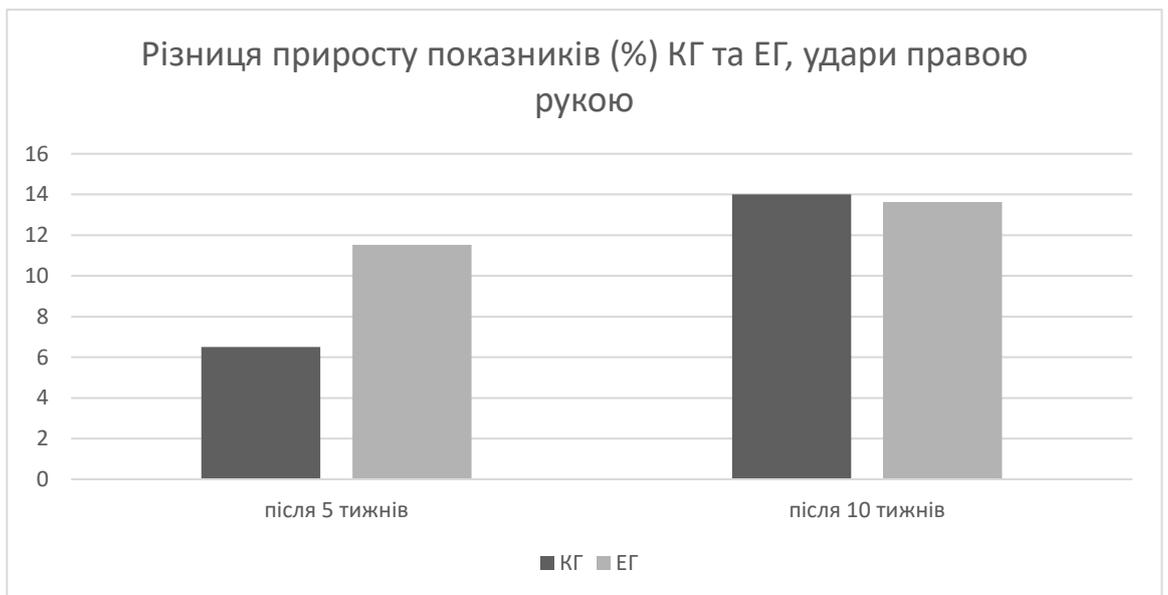


Рис. 3.26 – різниця показників змін тестування удари правою рукою КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Відмінності показників тестування нанесення ударів обома руками КГ та ЕГ візуально виражено діаграми (рис. 3.27). Зафіксовано, що після 5-ти тижнів у ЕГ відбулася тільки тенденція покращення результатів, а у КГ вже з'явилася вірогідна відмінність ($p < 0,05$). Після 10-ти тижнів більше зрушення відбулося у КГ ($p < 0,05$).

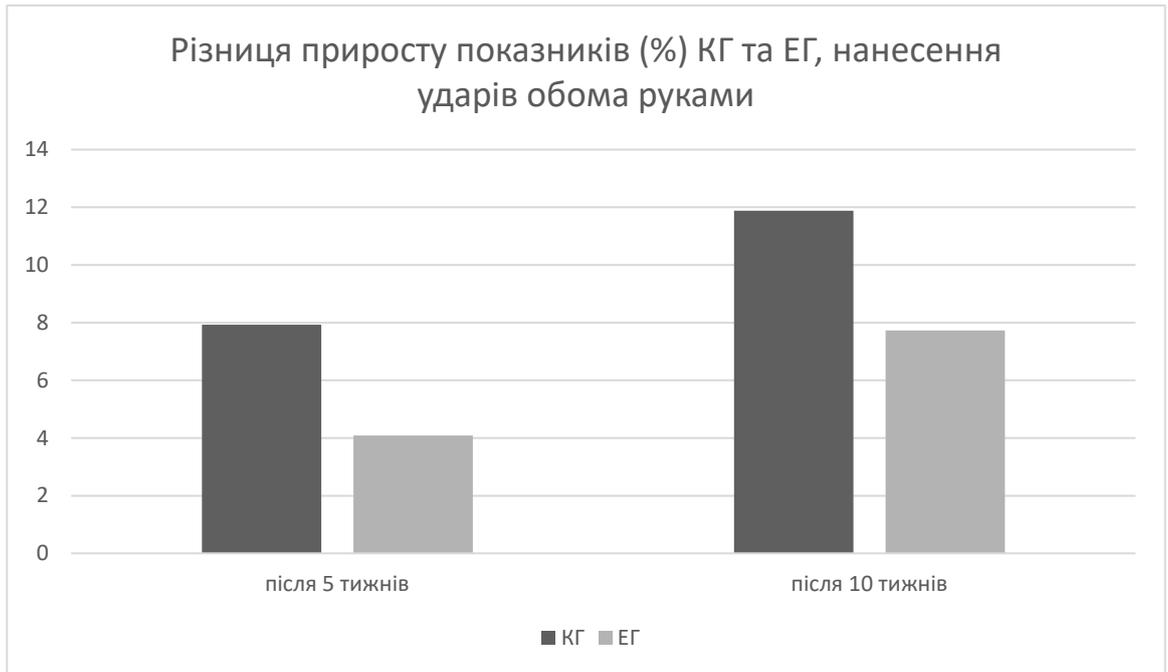


Рис. 3.27 – різниця показників змін тестування нанесення ударів обома руками КГ та ЕГ після 5-ти тижнів та після 10-ти тижнів

Порівняльний аналіз результатів тестування в КГ та ЕГ показав приріст показників після тренувань. При цьому, за п'ять тижнів тренувань приріст був вищим, ніж за десять.

3.4. Висновки до розділу 3

Дані результатів тестування, протягом усього періоду дослідів, відповідають контрольним нормативам та загальному розвитку боксерів (хлопців) 10-11 років. У кожній з двох груп відбулися зміни значень показників

після тренувань за програмами. Після п'яти і десяти тижнів була зафіксована позитивна динаміка (приріст) кількісних показників.

Після п'яти тижнів навчально-тренувальних занять було визначено, що у тестуваннях біг 30 м з низького старту та човниковий біг 3×6 м у КГ проглядалася тільки тенденція покращення результатів, а у ЕГ вже з'явилася вірогідна відмінність ($p < 0,05$). Також визначено, що у тестуваннях стрибок у довжину з місця ($p < 0,05$), згинання розгинання рук в упорі лежачі ($p < 0,05$), стрибки на скакалці ($p < 0,05$) та нанесення ударів обома руками ($p < 0,05$) більше зрушень, у відсотковому співвідношенні, відбулося у КГ, а у тестуваннях піднімання тулуба з положення лежачи на спині ($p < 0,05$), удари лівою рукою ($p < 0,05$) та удари правою рукою ($p < 0,05$) більше зрушень, у відсотковому співвідношенні, відбулося у ЕГ.

Після десяти тижнів навчально-тренувальних занять було визначено, що у тестуваннях біг 30 м з низького старту ($p < 0,05$), стрибок у довжину з місця ($p < 0,05$), човниковий біг 3×6 м ($p < 0,05$), згинання розгинання рук в упорі лежачі ($p < 0,05$), удари правою рукою ($p < 0,05$) та нанесення ударів обома руками ($p < 0,05$) більше зрушень, у відсотковому співвідношенні, відбулося у КГ, а у тестуваннях стрибки на скакалці ($p < 0,05$), піднімання тулуба з положення лежачи на спині ($p < 0,05$), удари лівою рукою ($p < 0,05$) більше зрушень, у відсотковому співвідношенні, відбулося у ЕГ. Також було проаналізовано, що загальний відсотковий приріст показників КГ та ЕГ після п'яти тижнів тренувань за програмами був більшим ніж після десяти тижнів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Бокс визначається своєю популярністю та важкістю у досяганні результатів. При комплексному застосуванні фізичних якостей у боксерському поєдинку швидкість залишається однією з пріоритетних для результативних дій. Багато всесвітньо відомих професійних і аматорських боксерів здобували перемоги та різноманітні нагороди завдяки своїм видатним швидкісним якостям. Краще всього застосовується швидкісна робота рук в нанесенні ударів у поєднанні із швидкими переміщеннями на ногах.

Швидкість у боксі можна розвивати у правильно побудованій системі тренувань. ЗФП та СФП сприяє розвитку необхідних швидкісних здібностей у боксі. ЗФП спрямована на удосконалення загальних швидкісних вмінь. СФП сприяє розвитку швидкості у специфічних боксерських умовах і діях таких, як: нанесення ударів; переміщення по рингу; захисні дії тулубом. Загальна фізична підготовка є підґрунтям для формування спеціальної фізичної підготовки, тому треба приділяти достатньої уваги, як загальному розвитку швидкості так і спеціальним діям з дотриманням боксерської техніки.

Для розвитку швидкісних можливостей треба враховувати сприятливі вікові періоди та гендерні відмінності. Комплексні та окремі прояви швидкості можна розвивати у проміжку 7-20 років. Підлітковий вік з 9 до 12 років виділяють, як сенситивні періоди для розвитку швидкісних здібностей. Досліджуваний нами контингент хлопців 10-11 років. є відповідним для розвитку необхідної боксерської швидкості.

2. Розроблено експериментальну програму тренувань, яка включала в себе інноваційні вправи для розвитку швидкісних здібностей у юних боксерів (хлопців 10-11 років). Також розроблено авторську програму тренувань до якої входили традиційні боксерські вправи для розвитку швидкісних здібностей у юних боксерів групи початкової підготовки 1-2-го років навчання.

3. У рамках констатувального експерименту досліджено загальну та спеціальну фізичну підготовленість боксерів 10-11 років. Встановлено, що за усіма показниками фізичної підготовленості отримані значення відповідають нормативним вимогам для боксерів 10-11 років.

4. У рамках формувального експерименту досліджено динаміку показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів КГ та ЕГ під впливом авторських програм. Зафіксовано, що тенденція покращення результатів проглядалась після п'яти тижнів тренувань за тестами біг 30 м з низького старту і човниковий біг 3×6 м у КГ та за тестом нанесення ударів обома руками у ЕГ ($p>0,05$). За усіма іншими тестами як у КГ, так і у ЕГ виявлено вірогідну відмінність ($p<0,05$).

У відсотковому відношенні після п'яти тижнів тренувань за тестами стрибок у довжину з місця, згинання розгинання рук в упорі лежачі, стрибки на скакалці та нанесення ударів обома руками більший приріст відбувся у КГ, а за тестами піднімання тулуба з положення лежачи на спині, удари лівою рукою та удари правою рукою більший приріст відбувся у ЕГ.

У відсотковому відношенні після десяти тижнів тренувань за тестами біг 30 м з низького старту, стрибок у довжину з місця, човниковий біг 3×6 м, згинання розгинання рук в упорі лежачі, удари правою рукою та нанесення ударів обома руками більший приріст відбувся у КГ, а за тестами стрибки на скакалці, піднімання тулуба з положення лежачи на спині та удари лівою рукою більший приріст відбувся у ЕГ. Порівняльний аналіз результатів тестування в КГ та ЕГ засвідчує, що після п'яти тижнів тренувань за програми був більший приріст значень показників, ніж після десяти тижнів.

Підтверджено ефективність традиційних боксерських вправ на розвиток швидкісних здібностей, які були включені у тренувальну програму КГ. Виявлено, що інноваційні (нестандартні) вправи, які були включені у тренувальну програму ЕГ, також сприяють покращенню швидкісних здібностей у боксерів.

Традиційні боксерські вправи залишаються основними засобами для розвитку швидкості та інших необхідних фізичних якостей для боксера. Інноваційні вправи можна використовувати у тренуваннях як самостійний засіб так і разом з традиційними вправами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акцент на витривалість та швидкість: як тренується Олександр Усик?: веб-сайт. URL: <https://poltava365.com/akczent-na-vitrivalist-ta-shvidkist-yak-trenuetsya-oleksandr-usik.html> (дата звернення 23.05.2025р.).
2. Аносов І. П. та ін. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: навч. посіб. Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. 433 с.
3. Ахметов Р. Ф., Кутек Т. Б. Методика і методологія наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 192 с.
4. Бокс: Жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності. / М. О. Діленян та ін. Київ. 2008. 112 с.
5. Бокс: правила любительського та професійного боксу, види ударів: веб-сайт. URL: <https://sportano.ua/blog/boks-pravy-la-liubytelsko-ho-ta-profe/> (дата звернення 5.05.2025р.).
6. Бокс – Фізична культура: веб-сайт. URL: <https://trener.pp.ua/%D0%B1%D0%BE%D0%BA%D1%81/> (дата звернення 30.04.2025р.).
7. Босенко А. І., Орлик Н. А., Топчій М. С. Фізіологія спорту: навч. посіб. Одеса: вид. В. В. Букаєв, 2017. 68 с.
8. Бугайов М. Л. Теорія і методика обраного виду спорту (одноборства). Бокс: метод. вказівки до прак. занять та самос. роботи студ. спец. 017 «Фізична культура і спорт». Хмельницький: ХНУ, 2020. 27 с.
9. Бурла О. М. та ін. Загальна теорія підготовки спортсменів: навч.-метод. посіб. Вид-во Сум ДПУ імені А. С. Макаренка, Суми, 2015. 184 с.

10. Бусол В. А. Фехтування. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності та закладів спеціалізованої освіти спортивного профілю із специфічними умовами навчання. Київ, 2025. 64 с.
11. Васьковський В. Р. Розвиток швидкісних якостей у дитячому боксі. Програмадський вектор університетської освіти у викликах сьогодення: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., 24.04.2025 / за заг. ред. О. А. Голюк. Маріуполь: МДУ, 2025. С. 370–372.
12. Вихор В. І. Удосконалення фізичної підготовки студентів засобами боксу: Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, 2011. № 1. С. 24–28. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2011_1_8. (дата звернення 30.04.2025р.).
13. Вострокнутов Л. Д. Фізична підготовка засобами боксу: метод. рек. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2022. 56 с.
14. Гейтенко В. В., Пристинський В. М., Зайцев В. О. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту: навч.-метод. посіб. Слов'янськ: вид-во Б. І. Маторіна, 2021. 171 с.
15. Грибан В. Г., Мельников В. Л., Хрипко Л. В., Казначеев Д. Г. Фізичне виховання: підруч. Дніпро: ДДУВС, 2019. 232 с.
16. Данилко В. М. Вплив використання засобів боксу в освітньому процесі на розвиток рухових якостей та ставлення до здоров'я у хлопчиків 10-12 років. Наук.-пед. проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць / за ред. О. В. Тимошенка. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. № 15. С. 33–40.
17. Драгунов Д. М. Бокс: методичні рекомендації для боксерів початківців та ЗВО. Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. 28 с.
18. Дуднік О. В., Мірошніченко В. М. Особливості удосконалення фізичних якостей у боксі. [Електронне видання]: тези доп. круглого столу здобувачів вищої освіти (Вінниця, 25 березня 2019) / від. ред.

- С. В. Сальникова, А. А. Бондар, М. І. Пуздимір. Вінниця, 2019. С. 9–11. URL: http://www.vtei.com.ua/images/2019/KF/25_03_2019.pdf (дата звернення 2.05.2025р.).
19. Дуднік О. В. та ін. Вплив інтелектуальних вправ на показники швидкості прийняття тактичних рішень боксерами 11-12 років. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 7(26). Вінниця: ТОВ «Планер», 2019. С. 170–175.
 20. Дух Т. І. Аналіз та методика навчання техніки бігу на короткі дистанції: лекція з навч. дисц. «Теорія і методика обраного виду спорту, Спортивно-педагогічне вдосконалення» для студ. спец. 017 «Фізична культура і спорт», 014 «Середня освіта (фізична культура)»: Лівів: Львівський держ. ун-т фіз. Культ. імені Івана Боберського, 2020. 18 с.
 21. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посіб. для студ. ін-тів фіз. культ. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 164 с.
 22. Квак О. В., Денисовець Т. М. Фізіологічні основи фізичного виховання: навч.-метод. посіб. [для підг. здобув. першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спец. 014.11 Середня освіта (Фізична культура) та 017 Фізична культура і спорт]. Полтава: Сімон, 2021. 150 с.
 23. Кужельний А. В. Кікбоксинг: теоретичні і техніко-тактичні основи: навч.-метод. посіб. Чернігів: НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2023. 72 с.
 24. Куриленко Я. В., Вострокнутов Л. Д. Підвищення силових якостей боксерів. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: зб. наук. праць: X міжнар. Інтернет наук.-метод. конф., 24-25.03.2016 р., Харків. 2016. С. 107–116.
 25. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навч. посіб. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 108 с.

26. Лапицький В. О., Гончаренко В. І., Чхайло М. Б. Навчально-методичний посібник з тренерської практики: для студентів спеціальностей 6.010202 «Спорт», галузь знань 0102 фіз. вих., спорт і здоров'я людини. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. 124 с.
27. Лахно С. О., Саєнко В. Г. Швидкісно-силова підготовленість боксерів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. № 3(19). С. 372–375.
28. Лювей Ю., Каратник І. В., Бубела О. Ю., Пітин М. П. Контроль фізичної підготовленості бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт, 2019. № 2. С. 87–95.
29. Ляшевич А. М., Чернуха І. С. Фізіологічні основи фізичного виховання та спорту: навч. посіб. Житомир: Вид. ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 145 с.
30. Маляр Е. І., Маляр Н. С. Загальна теорія підготовки спортсменів: метод. рек. Тернопіль: ТНЕУ, Економічна думка, 2019. 73 с.
31. Мартинюк Ю. Є. Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих боксерів протягом річного макроциклу з урахуванням різних манер ведення двобою : дис. ... док-ра філософії : УДК 796.83:796.015.26(043) / Харківська державна академія фізичної культури. Харків, 2024. 251 с.
32. Менні Пак'яо офіційно оголосив про завершення кар'єри: веб-сайт. URL: <https://surli.cc/wynvxq> (дата звернення 24.05.2025р.).
33. Мірошніченко В. М. Використання інтелектуальних вправ для підвищення швидкості прийняття тактичних рішень у єдиноборствах. Актуальні проблеми освіти і науки: досвід та сучасні технології: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2020, С.

- 254–257. URL: <http://japon.donnu.edu.ua/article/view/8830> (дата звернення 2.05.2025р.).
34. Мосейчук Ю. Ю., Байдюк М. Ю. Середня освіта. Фізична культура. Вступ до спеціальності: навч. посіб. Чернівці: ЧНУ, 2019. 130 с.
35. Мусієнко О. В. Методичні рекомендації з дисципліни «Сучасні технології відновлення у фізичній культурі і спорті» – для здобувачів другого рівня вищої освіти (магістр) факультету громадського розвитку та здоров'я за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». Львів, 2024. 52 с.
36. Навіщо боксеру сильні, швидкі та витривалі ноги: веб-сайт. URL: <https://surl.li/rupdyu> (дата звернення 23.05.2025р.).
37. Навчально-тренувальна програма / В. Н. Ост'янов та ін. Бокс: Навчально-тренувальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ, 2004. 102 с.
38. Назаров А. О., Вострокнутов Л. Д. Методика розвитку швидкості у боксі. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: зб. наук. праць: Х міжнар. Інтернет наук.-метод. конф., 24-25.03.2016 р., Харків, 2016. С. 142–150.
39. Назимок В. В., Гаврилова Н. М., Мартинов Ю. О., Добровольський В.Е. Єдиноборства. Бокс. КПП ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2023. 165с.
40. Назимок В. В., Гаврилова Н. М., Мартинов Ю. О., Добровольський В. Е. Фізичне виховання. Бокс. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. 135 с.
41. Нікітенко С. А. Фізична підготовка боксерів-початківців: лекція з дисц. «Теорія і методика обраного виду спорту – Спортивно-педагогічне вдосконалення» для студ. спец. 017 Фізична культура і спорт, спец. «Бокс». Львів: кафедра фехтування, боксу та національних єдиноборств, 2018. 31 с.

42. Олексієнко Я. І. Олімпійські ігри. Участь українських спортсменів в Олімпійських іграх: перемоги та поразки: навч.-метод. посіб. Черкаси: Чаркаський нац. ун-т імені Богдана Хмельницького. 2016. 80 с.
43. Олексієнко Я. І., Хоменко І. М., Субота В. В Фізичне виховання та спорт у закладах вищої освіти (теоретико-методичний курс для студентів ЗВО непрофільних спеціальностей): навч. посіб. Черкаси: Вид. відділ ЧНУ імені Б. Хмельницького, 2022. 372 с.
44. Омар Алі Махді. Підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів при підготовці до головних змагань : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України, Київ, 2014. 22 с.
45. Онопрієнко О. В. Теорія і методика розвитку рухових якостей школярів. навч.-метод. посіб. Черкаси: Видав. центр ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. 92 с.
46. Платонов В. М. Періодизація спортивного тренування: підруч. Київ: Перша друкарня, 2021. 672 с.
47. Плахтій П. Д., Босенко А.І., Макаренко А.В. Фізіологія фізичних вправ: підруч. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2015. 266 с.
48. Подрігало О. О., Федяй І. О. Фізіологія людини та спортивна фізіологія. Модуль «Фізіологія спорту»: навч. посіб., вид. 2-ге, перероб. і доп. Харків: ХДАФК, 2023. 158 с.
49. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах, Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення : наказ М-во молоді та спорту України від 04.10.2018 № 4607. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#Text> (дата звернення: 30.05.2025).

50. Прокопенко Ю. С. Збірник лекцій з дисципліни «Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту» для підготовки бакалаврів спеціальності 014.11 Середня освіта «Фізична культура». Кременчук: Кременчуцький педагогічний коледж імені А.С. Макаренка, 2018. 74 с.
51. Про організацію навчально-тренувальної роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл : наказ М-во молоді та спорту України від 17.01.2015 № 67. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0119-15#Text> (дата звернення: 6.05.2025).
52. Ромась Н. А. Бокс – частина життя. ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. Гуманітарні науки: тези доп. XX Міжнар. наук.-практ. конф. здобув. вищ. освіти і молодих учених: [у 2-х т.]. – Т. 2 (м. Київ, 1-3 квітня 2020 р.) / ред. кол.: В.М. Ісаєнко та ін. Київ: НАУ, 2020. С. 305–306.
53. Ситін Я. Д., Вострокнутов Л. Д. Пропаганда боксу. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: зб. наук. праць: X міжнар. Інтернет наук.-метод. конф., 24-25.03.2016 р., Харків. 2016. С. 153–163.
54. Скрипченко І. Т., Грибан В. Г., Кошелева О. О. та ін. Фізична підготовка правоохоронця: навч. посіб. Дніпро: ДДУВС, 2024. 280 с.
55. Тищенко В. О., Соколова О. В. Методи наукових досліджень у фізичній культурі і спорті: навч.-метод. посіб. для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання», «Спорт», «Фітнес та рекреація». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2024. 161 с.
56. Товт В. А., Маріонда І. І., Семаль Н. В. Теоретичні основи фізичного виховання в системі підготовки бакалаврів за спеціальністю фізична культура і спорт: підруч. Ужгород: ТОВ «Бест-прінт», 2024. 288 с.

57. Товт В. А., Маріонда І. І. Теорія і методика фізичного виховання в системі підготовки бакалаврів за спеціальністю Середня освіта (Фізична культура): навч. посіб. Ужгород: ТОВ«БЕСТ-прінт», 2022. – 225 с.
58. Тонконог О. С. Вплив занять боксом на фізичну підготовленість учнів старшої школи: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2023. Вип. 3К (162), С. 49–54.
59. Тулайдан В. Г., Шелехова Т. В. Методика підготовки студентів до виконання державних тестів з гімнастики: метод. порад. Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2013. 57 с.
60. Урок №5. Біг 30 м – Отримання знань: веб-сайт. URL: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/3731> (дата звернення 29.05.2025р.).
61. Урок №8. Стрибок в довжину з місця – Отримання знань: веб-сайт. URL: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/3735> (дата звернення 29.05.2025р.).
62. У чому секрет унікальності Ломаченка: від пірнання в тазик до гонитви за примарою: веб-сайт. URL: <https://surl.li/nrxvcq> (дата звернення 30.04.2025р.).
63. Федутенко В. В., Володченко О. В., Ящук В. С., Дворецький Г. Е. Кікбоксинг «ІСКА»: Навч. програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл, Київ, 2018. 73 с.
64. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навч. посіб. 2-е вид., випр. Харків: «ОВС», 2008. 406 с.
65. Червоношапка М. О., Домінюк М. М., Голод Р. І. Аналіз факторів, що визначають силові та часові показники ударних прийомів у єдиноборствах: зб. наук. праць: X міжнар. Інтернет наук.-метод. конф., 24-25.03.2016 р., Харків. 2016. С. 214–216.
66. Черненко С. О. Теорія і методика фізичного виховання: навч.-метод. комплекс з дисципліни: Краматорськ-Тернопіль: ДДМА, 2024. 435 с.

67. Черненко С. О. Теорія й методика фізичного виховання. Ч. 1: навч. посіб. у 2 ч.: Краматорськ: ДДМА, 2021. 215 с.
68. Човниковий біг (техніка виконання): веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/chovnikoviy-big-tehnika-vikonannya-202186.html> (дата звернення 29.05.2025р.).
69. Шевченко О. В., Яремка І. М., Авдієвський А. С. Методика розвитку технічних умінь та навичок боксерів на етапі попередньої базової підготовки: Дніпро: ПДАФКіС, 2017. 35 с.
70. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. Київ: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2013. 136 с.
71. Шиян Б. М., Єдинак Г.А., Петришин Ю.В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті [Електронний ресурс]: навч. посіб. [для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів II-IV рівнів акредитації]. 3-е видан., стереотип. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2021. 280 с.
72. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 1. Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2008. 272 с.
73. Юрченко І. В. Методика розвитку швидкісно-силових здібностей у студентів-боксерів. Молодий вчений. Переяслав-Хмельницький: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т імені Григорія Сковороди». 2018. № 4.2 (56.2). С. 221–224.
74. Як збільшити швидкість ударів та витривалість рук: веб-сайт. URL: <https://germes.kiev.ua/sport/yak-zbilshyty-shvydkist-udariv-ta-vytryvalist-ruk/> (дата звернення 10.05.2025р.).
75. 10 ударів на секунду. Ломаченко продемонстрував блискавичну швидкість: веб-сайт. URL: <https://surl.lt/vszvyq> (дата звернення 24.05.2025р.).

76. Ibragimov M. Increasing the efficiency of training by developing the speed and strength of boxers. *International Journal of Artificial Intelligence*, 1(2), 2025. P. 644–647. URL: <https://inlibrary.uz/index.php/ijai/article/view/74341> (дата звернення 25.05.2025р.).
77. Kenney L., Wilmore J., Costill D. *Physiology of Sport and Exercise. Human Kinetics*, 2022. 648 p.
78. Myronenko S., Dzhyim V., Prots T., Kubatko A., Saienko V. Formation and activation of a healthy lifestyle through sports. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, 2022. Special Issue 12/02-XXXI. P. 36–40. https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/120231/papers/A_07.pdf (дата звернення 3.06.2025р.).
79. Popel S., Mazin V., Maksymchuk B., Saienko V., Chernyshenko T., Maksymchuk I. Network planning at the faculties of physical education and sport in the postmodern era. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 2023. 14(1). P. 554–570. DOI:10.18662/brain/14.1/435
80. Tropin Y., Latyshev M., Saienko V., Holovach I., Rybak L., Tolchieva H. Improvement of the technical and tactical preparation of wrestlers with the consideration of an individual combat style. *Sport Mont*, 2021. 19(2). P. 23–28. DOI:10.26773/smj.210604
81. Zazryn T., Cameron P., McCrory P. A. Prospective cohort study of injury in amateur and professional boxing; *British Journal of Sports Medicine*. 2006. № 40. P. 670–674.

ДОДАТКИ

Додаток А

План-конспект тренування на розвиток швидкості з використанням повторного та комбінованого методів для КТ

Вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
<i>Підготовча частина – приблизно 20 хв</i>		
Привітання. Шиккування. Повідомлення плану тренування.	2 хв	-Перевірка присутніх, стану здоров'я спортсменів.
Вимірювання ЧСС	30 с	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів.
Вправи у русі по колу в колоні <u>Комплекс ЗРВ:</u> -ходьба по колу: на носках, на п'ятках, на зовнішньому, внутрішньому боці стопи; -біг по колу: легкий, у високому темпі; -приставний крок: лівим боком, правим боком, зі зміною по два; -легкий біг з підніманням стегна, закиданням гомілки; Обертальні вправи у ходьбі: -для ніг (тазостегновий суглоб); -для тулуба (обертання тазу та тулуба); -для плечового поясу та рук (плечі, передпліччя, кисті); -розігрів шиї. Стрибкові вправи: -стрибки з діставанням руками носків; -стрибки з діставанням руками п'яток; -стрибки з діставанням колінами грудей; -стрибки з витягуванням рук до гори;	11 хв	-Розігрів суглобів, м'язів, підготовка до основної роботи.
<u>Комплекс вправ «Школи боксу» (у русі: удари і кроки під різнойменні руки та ноги):</u> - прямі удари (лицем та спиною у перед); - бокові удари (лицем та спиною у перед);	5 хв	- Навчання та відпрацювання елементів боксерської техніки.

<p>- удари з низу (лицем та спиною у перед); - комбіновано чергуючи по 2 удари прямих, бокових та з низу (лицем та спиною у перед);</p> <p>Вимірювання ЧСС</p>	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Основна частина – приблизно 40 хв</i>		
<p>Вправи: - Удари з гантелями; -Робота на координаційній драбині; - Штовхання перед собою малого грифу; -Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині з обтяженням; -Стрибки на ящик (або високі сходи).</p> <p>-Штовхання медицинболу.</p> <p>По завершенню вимірювання ЧСС.</p>	<p>- 4 підходи по 20 с з перервою між підходами 40 с; перерва між вправами 2 хв.</p> <p>- 2 раунди по 2 хв з 1 хв відпочинку між раундами.</p> <p>1 хв</p>	<p>-Для спортсменів: виконання вправ на максимальну швидкість; повідомити якщо відчувається погіршення стану здоров'я. -Для дослідника і тренера: стежити за послідовністю та правильністю виконання техніки вправ; контролювати фізичний стан спортсменів; корегування дозування вправ, при надмірній втомі спортсменів.</p> <p>- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.</p>
<i>Заключна частина – приблизно 15 хв</i>		
<p>Легкий біг по колу у залі з переходом на ходьбу; відновлення дихання.</p> <p>Вимірювання ЧСС.</p> <p>Вправи на розтягування: -рук (тягнути руки за голову, за протилежні плечі, розтягувати плече з опором від стіни); -ніг (стоячи, сидячи); -тулуба (нахили вперед, назад, в ліво, в право).</p> <p>Шиккування; підведення підсумків; завершення.</p>	<p>2 хв</p> <p>1 хв</p> <p>10 хв</p> <p>2 хв</p>	<p>-Приведення в спокійний стан організму спортсменів.</p> <p>- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів та стану здоров'я.</p> <p>-Розвиток гнучкості; профілактика травматизму; відновлення.</p> <p>-Коментар дослідника та тренера, враження спортсменів з тренування.</p>

План-конспект тренування на розвиток швидкості з використанням повторного та комбінованого методів для ЕГ

Вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
<i>Підготовча частина – приблизно 20 хв</i>		
Привітання. Шикування. Повідомлення плану тренування.	2 хв	-Перевірка присутніх, стану здоров'я спортсменів.
Вимірювання ЧСС	30 с	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів.
Вправи у русі по колу в колоні <u>Комплекс ЗРВ:</u> -ходьба по колу: на носках, на п'ятах, на зовнішньому, внутрішньому боці стопи; -біг по колу: легкий, у високому темпі; -приставний крок: лівим боком, правим боком, зі зміною по два; -легкий біг з підніманням стегна, закиданням гомілки; Обертальні вправи у ходьбі: -для ніг (тазостегновий суглоб); -для тулуба (обертання тазу та тулуба); -для плечового поясу та рук (плечі, передпліччя, кисті); -розігрів шиї. Стрибкові вправи: -стрибки з діставанням руками носків; -стрибки з діставанням руками п'яток; -стрибки з діставанням колінами грудей; -стрибки з витягуванням рук до гори;	11 хв	-Розігрів суглобів, м'язів, підготовка до основної роботи.
<u>Комплекс вправ «Школи боксу» (у русі; удари і кроки під різнойменні руки та ноги):</u> - прямі удари (лицем та спиною у перед); - бокові удари (лицем та спиною у перед); - удари з низу (лицем та спиною у перед); - комбіновано чергуючи по 2 удари прямих, бокових та з низу (лицем та спиною у перед);	5 хв	- Навчання та відпрацювання елементів боксерської техніки.

Вимірювання ЧСС	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Основна частина – приблизно 35 хв</i>		
<p>Вправи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Удари на борцівській гумі у зворотньому напрямку; - Збіг зі сходин; - Прес з допомогою борцівської гуми; - Удари по лазеру. <p>- Ловити руками монети.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 4 підходи по 20 с з перервою між підходами 40 с; перерва між вправами 2 хв. - 2 раунди по 2 хв з 1 хв відпочинку між раундами. 	<ul style="list-style-type: none"> -Для спортсменів: виконання вправ на максимальну швидкість; повідомити якщо відчувається погіршення стану здоров'я. -Для дослідника і тренера: стежити за послідовністю та правильністю виконання техніки вправ; контролювати фізичний стан спортсменів; корегування дозування вправ, при надмірній втомі спортсменів.
По завершенню вимірювання ЧСС.	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Заключна частина – приблизно 15 хв</i>		
Легкий біг по колу у залі з переходом на ходьбу; відновлення дихання.	2 хв	-Приведення в спокійний стан організму спортсменів.
Вимірювання ЧСС.	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів та стану здоров'я.
<p>Вправи на розтягування:</p> <ul style="list-style-type: none"> -рук (тягнути руки за голову, за протилежні плечі, розтягувати плече з опором від стіни); -ніг (стоячи, сидячи); -тулуба (нахили вперед, назад, в ліво, в право). 	10 хв	-Розвиток гнучкості; профілактика травматизму; відновлення.
Шикування; підведення підсумків; завершення.	2 хв	-Коментар дослідника та тренера, враження спортсменів з тренування.

**План-конспект тренування на розвиток швидкості з використанням
колового та ігрового методів для КГ**

Вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
<i>Підготовча частина – приблизно 20 хв</i>		
Привітання. Шикування. Повідомлення плану тренування.	2 хв	-Перевірка присутніх, стану здоров'я спортсменів.
Вимірювання ЧСС	30 с	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів.
Вправи у русі по колу в колоні Комплекс ЗРВ: -ходьба по колу: на носках, на п'ятах, на зовнішньому, внутрішньому боці стопи; -біг по колу: легкий, у високому темпі; -приставний крок: лівим боком, правим боком, зі зміною по два; -легкий біг з підніманням стегна, закиданням гомілки; Обертальні вправи у ходьбі: -для ніг (тазостегновий суглоб); -для тулуба (обертання тазу та тулуба); -для плечового поясу та рук (плечі, передпліччя, кисті); -розігрів шиї. Стрибкові вправи: -стрибки з діставанням руками носків; -стрибки з діставанням руками п'яток; -стрибки з діставанням колінами грудей; -стрибки з витягуванням рук до гори;	11 хв	-Розігрів суглобів, м'язів, підготовка до основної роботи.
<u>Комплекс вправ «Школи боксу» (у русі; удари і кроки під різнойменні руки та ноги):</u> - прямі удари (лицем та спиною у перед); - бокові удари (лицем та спиною у перед); - удари з низу (лицем та спиною у перед); - комбіновано чергуючи по 2 удари прямих, бокових та з низу (лицем та спиною у перед);	5 хв	- Навчання та відпрацювання елементів боксерської техніки.

Вимірювання ЧСС	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Основна частина – приблизно 35 хв</i>		
Послідовність виконання вправ по колу: - Удари з гантелями; -Робота на координаційній драбині; - Штовхання перед собою малого грифу; -Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині з обтяженням; -Штовхання медицинболу; -Стрибки на ящик (або високі сходи). Додаткова ігрова вправа – боксерські «п'ятнашки» руками і ногами. По завершенню вимірювання ЧСС.	-6 станцій (на кожна вправу); виконання на 1й станції – 15 с; перерва та перехід на наступну станцію – 30 с; відпочинок між колами 2 хв; 4 кола. -перерва після колових вправ – 4 хв. -Ігрова вправа – 2 раунди по 1 хв з відпочинком між раундами 1 хв.	-Для спортсменів: виконання вправ на максимальну швидкість; повідомити якщо відчувається погіршення стану здоров'я. -Для дослідника і тренера: стежити за послідовністю та правильністю виконання техніки вправ; контролювати фізичний стан спортсменів; корегування дозування вправ, при надмірній втомі спортсменів.
	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Заключна частина – приблизно 15 хв</i>		
Легкий біг по колу у залі з переходом на ходьбу; відновлення дихання. Вимірювання ЧСС. Вправи на розтягування: -рук (тягнути руки за голову, за протилежні плечі, розтягувати плече з опором від стіни); -ніг (стоячи, сидячи); -тулуба (нахили вперед, назад, в ліво, в право). Шикування; підведення підсумків; завершення.	2 хв 1 хв 10 хв 2 хв	-Приведення в спокійний стан організму спортсменів. - Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів та стану здоров'я. -Розвиток гнучкості; профілактика травматизму; відновлення. -Коментар дослідника та тренера, враження спортсменів з тренування.

**План-конспект тренування на розвиток швидкості з використанням
колового та ігрового методів для ЕГ**

Вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
<i>Підготовча частина – приблизно 20 хв</i>		
Привітання. Шикування. Повідомлення плану тренування.	2 хв	-Перевірка присутніх, стану здоров'я спортсменів.
Вимірювання ЧСС	30 с	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів.
Вправи у русі по колу в колоні Комплекс ЗРВ: -ходьба по колу: на носках, на п'ятах, на зовнішньому, внутрішньому боці стопи; -біг по колу: легкий, у високому темпі; -приставний крок: лівим боком, правим боком, зі зміною по два; -легкий біг з підніманням стегна, закиданням гомілки; Обертальні вправи у ходьбі: -для ніг (тазостегновий суглоб); -для тулуба (обертання тазу та тулуба); -для плечового поясу та рук (плечі, передпліччя, кисті); -розігрів шиї. Стрибкові вправи: -стрибки з діставанням руками носків; -стрибки з діставанням руками п'яток; -стрибки з діставанням колінами грудей; -стрибки з витягуванням рук до гори;	11 хв	-Розігрів суглобів, м'язів, підготовка до основної роботи.
<u>Комплекс вправ «Школи боксу» (у русі; удари і кроки під різнойменні руки та ноги):</u> - прямі удари (лицем та спиною у перед); - бокові удари (лицем та спиною у перед); - удари з низу (лицем та спиною у перед); - комбіновано чергуючи по 2 удари прямих, бокових та з низу (лицем та спиною у перед);	5 хв	- Навчання та відпрацювання елементів боксерської техніки.

Вимірювання ЧСС	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Основна частина – приблизно 35 хв</i>		
Послідовність виконання вправ по колу: - Удари на борцівській гумі у зворотньому напрямку; - Збіг зі сходин; - Ловити руками монети; - Прес з допомогою борцівської гуми; - Удари по лазеру. Додаткова ігрова вправа – влучання у долоню. По завершенню вимірювання ЧСС.	-6 станцій (на кожену вправу); виконання на 1й станції – 15 с; перерва та перехід на наступну станцію – 30 с; відпочинок між колами 2 хв; 4 кола. -перерва після колових вправ – 4 хв. -Ігрова вправа – 2 раунди по 1 хв з відпочинком між раундами 1 хв.	-Для спортсменів: виконання вправ на максимальну швидкість; повідомити якщо відчувається погіршення стану здоров'я. -Для дослідника і тренера: стежити за послідовністю та правильністю виконання техніки вправ; контролювати фізичний стан спортсменів; корегування дозування вправ, при надмірній втомі спортсменів.
	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів, відпочинок.
<i>Заключна частина – приблизно 15 хв</i>		
Легкий біг по колу у залі з переходом на ходьбу; відновлення дихання.	2 хв	-Приведення в спокійний стан організму спортсменів.
Вимірювання ЧСС.	1 хв	- Вимірювання ЧСС за 10 с, повідомлення спортсменами результатів та стану здоров'я.
Вправи на розтягування: -рук (тягнути руки за голову, за протилежні плечі, розтягувати плече з опором від стіни); -ніг (стоячи, сидячи); -тулуба (нахили вперед, назад, вліво, вправо).	10 хв	-Розвиток гнучкості; профілактика травматизму; відновлення.
Шикування; підведення підсумків; завершення.	2 хв	-Коментар дослідника та тренера, враження спортсменів з тренування.