

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет фізичної культури та здоров'я людини
Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТРЕНУВАНЬ ДЛЯ БІГУНІВ У ВІЦІ 13-15 РОКІВ
НА СЕРЕДНІЙ ДИСТАНЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ЇХНІХ
ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ**

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконав:

студент 2 курсу 602 групи
спеціальності 017

“Фізична культура і спорт”

Пайчик Віталій Антонович

Керівник: канд. наук з фіз. вих. і с., доц.

Балацька Л. В.

Рецензент: канд. наук з фіз. вих. і сп. доцент

Галан Я. П.

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри № _____

від “ _____ ” _____ 2023 р.

зав. кафедри _____ доц. Наконечний І. Ю.

Чернівці – 2023

АНОТАЦІЯ

Пайчик В. А. ОРГАНІЗАЦІЯ ТРЕНУВАНЬ ДЛЯ БІГУНІВ У ВІЦІ 13-15 РОКІВ НА СЕРЕДНІЙ ДИСТАНЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ЇХНІХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

Кваліфікаційна робота ОР Магістр зі спеціальності “Фізична культура і спорт”, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича; м. Чернівці, 2023.

У роботі виявлено структуру тренувального процесу бігунів на середні дистанції 13-15 років. Встановлено моторну типологію молодих бігунів на середні дистанції 13-15 років. Розроблено та експериментально обґрунтовано ефективну методику підготовки юних бігунів на середні дистанції з урахуванням їхньої моторної типології.

Ключові слова: біг, середня дистанція, тренувальні навантаження, індивідуальні особливості.

ABSTRACT

PAICHYK VITALII. ORGANIZATION OF TRAINING FOR RUNNERS AGE 13-15 IN THE MIDDLE DISTANCE TAKING INTO ACCOUNT THEIR INDIVIDUAL CHARACTERISTICS.

Qualification thesis of the master's degree in "Physical culture and sport", Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. Chernivtsi, 2023.

The work revealed the structure of the training process of middle-distance runners aged 13-15 years. The motor typology of young middle-distance runners aged 13-15 was established. An effective method of training young runners for middle distances, taking into account their motor typology, was developed and experimentally substantiated.

Keywords: running, middle distance, training loads, individual characteristics

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ МОЛОДИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ.....	6
1.1. Стратегії розробки індивідуалізованих тренувальних процесів для молодих спортсменів на етапі початкової спеціалізації	6
1.2. Організація тренувального процесу на середніх дистанціях для юних бігунів.....	10
1.3. Покращення швидкісно-силових здібностей у молодих бігунів на середні дистанції.....	14
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	17
2.1. Методи дослідження	17
2.2. Організація дослідження.....	20
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ: ЕТАП ПОЧАТКОВОЇ СПОРТИВНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ.....	22
3.1. Зміст експериментального навчального плану тренувальних занять юних бігунів на середні дистанції.....	22
3.2. Планування навчально-тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції етапу початкової спортивної спеціалізації	25
3.3. Особливості індивідуальної структури моторики молодих бігунів на середні дистанції.....	30
3.3.1. Групова індивідуалізація рухової типології юних бігунів на середні дистанції.....	35
3.4. Структура експериментальної програми.....	43
3.4.1. Організація тренувальних навантажень для спортсменів експериментальних груп протягом річного циклу підготовки.....	43
3.4.2. Організація тренувальних навантажень для спортсменів експериментальних груп протягом річного циклу підготовки	43
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

ВСТУП

Актуальність. Сучасний стан світового рівня та розвитку бігу на середні дистанції характеризується зростаючим рівнем спортивних результатів, більш ранньою спортивною спеціалізацією майбутніх бігунів, удосконаленням усіх форм та методики їх багаторічної підготовки [4, 17, 47].

В той же час, в останні десятиліття зберігається хронічне відставання українських бігунів від світової еліти, що пов'язується рядом фахівців з недостатньо ефективною системою управління та методикою багаторічної підготовки спортивних резервів, зокрема, зі змістом та методами тренування на початкових етапах становлення спортивного резерву, комплексного формування значних фізичних аспектів.

У світлі вищесказаного звертає на себе увагу той факт, що багато провідних фахівців як минулих років, так і теперішнього часу, справедливо вказували на велике значення для майбутнього спортивної майстерності бігунів на середні дистанції розвиток високого рівня швидкісних здібностей, тобто. швидкісно-силових фізичних якостей, вважаючи, що саме така спрямованість тренувального процесу може забезпечити успіх у цьому виді легкої атлетики.

Однак, у практиці легкої атлетики характер і величина швидкісно-силових навантажень у тренуванні юних бігунів на середні дистанції, особливо на початкових етапах підготовки спортсменів, досі розглядається не однозначно і, часом, суперечливо, що, на нашу думку, вимагає свого наукового уточнення.

Мета дослідження – вдосконалення індивідуальну підготовку бігунів на середні дистанції 13-15 років з урахуванням стану їхньої моторної типології.

Для реалізації поставленої в роботі мети нами було позначено такі основні **завдання дослідження:**

1. Виявити структуру тренувального процесу бігунів на середні дистанції 13-15 років.

2. Встановити моторну типологію молодих бігунів на середні дистанції 13-15 років.

3. Розробити та експериментально обґрунтувати ефективну методику підготовки юних бігунів на середні дистанції з урахуванням їхньої моторної типології.

Об'єкт дослідження – удосконалення системи підготовки бігунів на середні дистанції.

Предмет дослідження - методика застосування індивідуалізованих тренувальних навантажень у юних бігунів на середні дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань було використано такі методи дослідження: метод теоретичного аналізу та синтезу, методи педагогічного дослідження: а) педагогічний спостереження; б) педагогічне тестування; в) педагогічний експеримент. *Методи математичної статистики.*

Структура наукової роботи. Наукова робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, 56 сторінок основного тексту. У роботі містяться 13 таблиць, 3 рисунки. Використано 73 джерела наукової літератури.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ МОЛОДИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ

Підготовка висококваліфікованих спортсменів у сучасному розвитку спорту є складним та тривалим процесом. Це особливо важливо в легкоатлетичному виді, зокрема в бігу на середні дистанції, де світові рекорди визначаються біологічними можливостями людини [1, 32, 43, 45, 68].

Незважаючи на успіхи у виступах жінок-бігунів, біг на середні дистанції залишається слабкою стороною вітчизняної легкої атлетики. Виступи чоловіків-середньовиків на міжнародних змаганнях, зокрема на олімпійських іграх, залишаються незадовільними. Це може бути пов'язано із слабкою теоретико-методичною розробкою методики тривалого тренування, особливо на початкових етапах, коли формуються основи майстерності спортсменів [11, 37, 40, 51, 63].

Проблема підготовки висококваліфікованих бігунів на середні дистанції включає ряд науково-методичних питань, які охоплюють різні наукові дисципліни. Особливу увагу слід звертати на теорію та методику юнацького спорту, що включає в себе програмування багаторічної підготовки юних спортсменів від початку занять до досягнення перших успіхів [2, 16, 20, 25, 33, 38, 54, 65]. Цей підхід включає методологічні основи побудови тренувального процесу для юних, систему відбору та орієнтації юних спортсменів, а також багаторічне (поетапне) тренування юних спортсменів [2, 16, 20].

1.1. Стратегії розробки індивідуалізованих тренувальних процесів для молодих спортсменів на етапі початкової спеціалізації

Багаторічний процес навчання та розвитку бігунів на середні дистанції підпорядкований загальним закономірностям. У ньому враховуються загальні педагогічні принципи та закономірності тренувального процесу, такі як всебічність, спеціалізація, поступовість, повторність, індивідуалізація.

Підлітковий вік вважається одним з найскладніших періодів у розвитку школярів, який включає перехід до дорослого стану як у соціально-психологічному, так і у біологічному плані. Цей період відрізняється від попередніх та наступних етапів розвитку дитини значними змінами в організмі. Підлітковий вік характеризується "переломним", "кризовим", "критичним" [1, 3, 41, 46, 52, 69, 71]. У цей період відбуваються процеси росту та формування організму, що відбуваються на тлі суттєвих змін ендокринних співвідношень та супроводжуються посиленням функцій статевих залоз [1, 7, 8, 49].

Специфіка підліткового віку визначається біологічним чинником - статевим дозріванням. Статеве дозрівання (пубертатний період) характеризується прискореним статевим розвитком, завершенням статевої зрілості [57]. Початок статевого дозрівання визначається з появою вторинних статевих ознак [5, 7]. Цей процес контролюється гіпоталамус-гіпофізом та залозами внутрішньої секреції, що виробляють гормони, регулюючи ріст та розвиток організму. Статеве дозрівання супроводжується глибокими морфо-функціональними перебудовами [15, 27].

Тривалість статевого дозрівання залежить від соціальних чинників, таких як харчування, рухова активність, здоров'я та житлові умови. Оскільки темпи та тривалість статевого дозрівання індивідуальні, підлітки одного віку можуть перебувати на різних стадіях статевої зрілості [15, 27]. Хлопчики в статевому дозріванні відстають від дівчаток на 1-2 роки, і існують значні індивідуальні відмінності в термінах та темпах.

Як для хлопчиків, так і для дівчат виділяють п'ять стадій статевого дозрівання, найбільш відома класифікація Д. Таннера.

У період статевого дозрівання, активізація діяльності залоз внутрішньої секреції має суттєвий вплив на органи та системи організму, включаючи м'язовий апарат.

Оцінка ефективності стратегії тренувального процесу є об'єктивною завдяки системі комплексного контролю. Цей підхід враховує нормативні

показники тренування, приймає рішення щодо корекції напрямку тренувального процесу та проводить аналіз результатів [47, 49].

Індивідуалізація навчання та виховання вважається важливим фактором оптимізації навчально-тренувального процесу для юних спортсменів [39]. Індивідуальний підхід передбачає тимчасове підпорядкування навчально-виховної роботи особистісним особливостям учня [39].

Індивідуальний підхід базується на комплексному вивченні здібностей та можливостей кожного учня для досягнення високих спортивних результатів [10]. Цей підхід враховує природні, соціальні, фізичні та психічні аспекти і визначається унікальністю кожної особи.

Важливу роль індивідуалізації у розвитку індивідуальних особливостей для досягнення рекордних результатів наголошує В.Н.Платонов [50]. Він підкреслює, що розвиток сильних сторін організму та особистості спортсмена є ключовим фактором для досягнення високих результатів.

П.В.Квашук додає, що індивідуальність кожної людини є вирішальним фактором в її розвитку і вдосконаленні, особливо в період становлення [30].

"За думкою В.Г.Нікітуша, індивідуальний підхід передбачає розуміння особистої унікальності, враховуючи природні та соціальні якості, що відрізняють одну людину від інших. Цей принцип визнають важливим у педагогіці, як основний для навчання та виховання [39]. Він виявляється як у тренуванні висококваліфікованих спортсменів, так і легкоатлетів-початківців на різних етапах тренувального процесу.

На ранніх етапах підготовки (етап попередньої підготовки та початкової спеціалізації) важливо враховувати морфологічні особливості, відповідність конкретним вимогам виду спорту та чутливі періоди у розвитку фізичних якостей. На пізніших етапах (етап поглибленого спортивного тренування та спортивного вдосконалення) слід докладно вивчати індивідуальні характеристики у всій їх різноманітності, що засвідчуються результатами досліджень автора [23].

Ю.Г. Травін пов'язує індивідуальні особливості юних спортсменів з їх адаптивними можливостями до тренувальних впливів. Тренувальні впливи повинні бути адекватними механізмам довгострокової адаптації, не перевищуючи функціональних резервів [36].

С.М. Вайцеховський підкреслює важливість індивідуалізації в тренуванні юних спортсменів, яка має максимально враховувати їхні індивідуальні особливості [23]. Індивідуальність визначає спрямованість навчально-тренувального процесу [23]

Л.П. Матвеев пов'язує принцип індивідуалізації із проблемою вибору спортивної спеціалізації. Його думка полягає в тому, що помилки при виборі спеціалізації за невідповідністю індивідуальним схильностям можуть бути коштовними. Тому індивідуалізація спортивної орієнтації на початкових етапах підготовки є важливою, а індивідуалізоване визначення спортивних перспектив необхідно проводити поетапно [40].

Зокрема, В.Б. Попов вважає, що індивідуалізуючи тренувальний процес, слід уникати помилок в відборі дітей та підлітків на різних етапах тренувального процесу і використовувати систему контрольних вправ. Наприклад, для майбутніх бігунів на середні дистанції визначено рекомендації щодо пробігання за певний час та відстань [40]."

При реалізації індивідуального підходу в організації тренувального процесу, важливо використовувати аналіз різноманітних аспектів: врахування вікової індивідуальності (порівняння паспортного віку з біологічним, врахування сенситивних періодів у формуванні фізичних якостей, психофізіологічне дозрівання тіла і т.д.); адаптація резервних можливостей до рівня підготовленості (врахування спортивного стажу, відповідності розвитку фізичних якостей та функціональних можливостей на конкретному етапі тренування, балансу між різними аспектами підготовки); аналіз успішності в спортивній діяльності та інтегральної підготовленості особистості; різнорівневий підхід до оцінювання різних аспектів підготовки спортсмена (визначення здатності реалізувати

функціональні можливості, аналіз психологічних якостей); об'єктивність у сприйнятті явищ через факти, а не суб'єктивні роздуми [39].

Отже, індивідуалізація навчально-тренувального процесу на початкових етапах підготовки юних спортсменів стає важливою, оскільки тренування ефективно діє лише враховуючи внутрішні умови. Врахування індивідуальних відмінностей тих, хто займається, стає необхідною передумовою для організації успішного навчально-тренувального процесу [2, 14, 18, 27, 29, 39, 65].

На основі практичного досвіду та наукових досліджень визначено, що структура та зміст багаторічної підготовки молодих легкоатлетів мають систематично адаптуватися до природних закономірностей вікового розвитку, враховуючи вплив зовнішніх умов та інших факторів. Цей багаторічний процес поділяється на етапи відповідно до різних класифікацій, таких як та, яку розробив В.П.Філін, або варіанти, які пропонують інші фахівці, включаючи Ю.Г.Травіна, В.М. Платонова та А.І.Полуніна.

Узагальнена модель включає такі етапи:

Етап попередньої підготовки (до 13 років).

Етап початкової спортивної спеціалізації (13-15 років).

Етап поглибленого тренування у вибраному виді спорту (16-18 років).

Етап спортивного вдосконалення (19 та старші).

Хоча існують різні підходи до класифікації, вони в основному збігаються за суттю. Важливо враховувати індивідуальні особливості та розвиток спортсменів при визначенні етапів багаторічної підготовки, а також розуміти, що вікові відмінності можуть призводити до варіацій у складі груп.

Критерієм оцінки початку систематичних занять спортом є біологічний вік, який визначає темпи розвитку основних фізичних якостей. При цьому важливо враховувати індивідуальні особливості та адаптивні здібності, щоб забезпечити ефективну тривалу підготовку молодих спортсменів.

1.2. Організація тренувального процесу на середніх дистанціях для юних бігунів

На етапі початкової спортивної спеціалізації використовуються специфічні тренувальні методи, що відрізняються від тих, які застосовуються на етапі попередньої спортивної підготовки. Однак серед фахівців існує розбіжність в підходах до методичної організації цього етапу.

А.Н.Макаров визначає основну мету першого періоду тренування як розвиток швидкості на дистанціях 100-400 м [46].

Н.Г.Озолін пропонує багаторічний план для підготовки бігуна на середні дистанції, де спеціалізацію у цьому виді рекомендується починати лише з певними результатами у бігу на 100 м та 400 м [46].

Педагогічний експеримент показав, що на заняттях спортом з учнями 11-13 років велика рухова активність сприяє формуванню рухових навичок та фізичних якостей. Різноманітна підготовка школярів забезпечує високий взаємозв'язок між загальною фізичною підготовкою та результатами у бігу [30,42].

А.Н.Макаров визначив тренувальні навантаження у бігу для хлопчиків 11-14 років, спрямовані на розвиток загальної витривалості. Початковий етап передбачає чергування рівномірного бігу та ходьби (200-400 м - рівномірний біг, 30-50 м - ходьба). Подальші етапи включають використання змінного методу з бігом та ігровими вправами [8,17,23].

Л.М.Борисова визначила, що під час ранніх занять легкою атлетикою оптимальним є використання ігор із спрямованістю на швидкість та силу, а також комплексів спеціальних вправ для розвитку фізичних якостей [10].

В.Н.Кряж провів експеримент, де досліджував методику розвитку загальної витривалості у хлопчиків від 8-9 років. Обидві методики, спрямовані на покращення витривалості та швидкісно-силових якостей, суттєво підвищили ці показники у школярів. Проте дослідна група, де акцент був на тривалому бігу та інших циклічних рухах, показала суттєву перевагу [40].

Філін приводить результати досліджень етапу попередньої підготовки юних бігунів на середні дистанції. Виявлено, що ефективнішою є будова етапу,

де 50% часу відводиться на розвиток витривалості та 50% - на швидкісно-силові якості [66].

Ю.Г.Травин на основі експериментальних даних показав, що розвиток фізичних якостей у молодших спортсменів є більш ефективним, коли це цілеспрямоване виховання починається в ранньому шкільному віці [41].

С. В. Каледін та інші дослідники вважають, що найбільш ефективним є тренування, спрямоване на розвиток швидкості рухів [136].

Н.Г. Упрі, експериментуючи з тренуванням на середні дистанції, рекомендує молодим бігунам від 13 до 15 років повторювати короткі відрізки від 30 до 300 м для розвитку швидкісних якостей та загальної витривалості.

Незважаючи на вищесказане, деякі фахівці наголошують, що велика швидкість на коротких дистанціях може обмежувати загальний обсяг бігового тренування, гальмувати виховання витривалості та не забезпечувати всебічної підготовки [15,17, 32,34,55].

Фахівці наголошують на тому, що на етапі початкової спортивної спеціалізації у бігу на середні дистанції важливо враховувати виховання спеціальної витривалості поряд із розвитком загальної витривалості [16,18,24,47,49].

Засновуючись на результатах експерименту, В.Ф. Овчинніков рекомендує розподіл навантажень для бігунів 17-18 років, приділяючи 75% обсягу роботи на розвиток швидкості та 25% на розвиток спеціальної витривалості. Він також пропонує використовувати кроси для підвищення загальної витривалості у юнаків 15-16 років та підвищення обсягу кросового бігу у хлопців 17-18 років [35].

С.А. Вакуров, враховуючи власний тренерський досвід та думки колег, підкреслює, що початок підготовки молодого бігуна слід розпочати не пізніше 14-15 років. Використання комплексного тренування, яке паралельно розвиває всі якості та навички, визначається як найбільш прогресивне. Методи тренування слід підбирати індивідуально, залежно від завдань та підготовленості

тренуючого, для забезпечення зростання результатів на кожному етапі тренування [35].

В.В.Валик вказує на необхідність зміни співвідношення бігової роботи в аеробному та анаеробному режимах на різних етапах підготовки для бігунів на середні дистанції [16].

Ю.В.Верхошанський рекомендує паралельно виховувати якості швидкості та спеціальної витривалості для тривалого та безперервного зростання результатів у бігу на середні дистанції [9].

Експериментальне дослідження А.І.Полуніної вказує на найбільший приріст витривалості у бігу субмаксимальної потужності у школярів 13-14 років, зумовлений більшою руховою активністю, поліпшенням МПК, статевим дозріванням, приростом кисневого пульсу та покращенням функції зовнішнього дихання [А.І.Полуніна].

У дослідженнях, присвячених тренуванню молодих бігунів, В.П.Філін підкреслює важливість поетапного збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень з плином часу. Зазначається, що зростання навантажень у юних бігунів пов'язане переважно зі збільшенням інтенсивності, що сприяє адаптації до високоінтенсивних навантажень у спорті. На жаль, пізнє залучення дітей до вправ, спрямованих на розвиток загальної витривалості, може ускладнити їхню успішну підготовку. Важливо враховувати, що норми бігових навантажень в Україні були нижчі, порівняно з іншими країнами.

Б.Р.Голощанов експериментально підтвердив, що використання бігових засобів має більший вплив на розвиток загальної витривалості у бігунів 14-17 років, порівняно з іншими видами спорту. Встановлені при цьому рекомендації стосуються обсягів бігових навантажень для різних вікових груп.

Результати досліджень В.Г.Нікітушкіна підкреслюють важливість суворої послідовності збільшення обсягу та інтенсивності навантаження в тренуванні юних бігунів на середні дистанції. Аналіз педагогічного досвіду вказує на те, що інтенсивність занять у юних спортсменів повинна узгоджуватися з їхнім віковим та тренувальним рівнем для досягнення оптимальних результатів.

Ю.Г.Травін визначає пропозиції для щорічних обсягів бігового тренування бігунів на середні дистанції різного віку, а також вказує на відповідні рекомендації щодо класифікації засобів бігової підготовки за швидкістю. На думку В.П.Філіна, об'єм та інтенсивність тренувань для юних бігунів мають систематично зростати протягом тривалого тренування.

Зазначається, що у літературі та тренерській практиці існують розбіжності у підходах до методики тренування юних бігунів на середні дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації. Літературний огляд також вказує на відсутність єдиної думки серед фахівців щодо структури та обсягу тренувальних навантажень на цьому етапі.

Отже, потреба в подальшому науковому дослідженні та експериментальному обґрунтуванні ефективних методів та оптимальних навантажень у тренуванні молодих бігунів на етапі початкової спортивної спеціалізації є виокремленою.

1.3. Покращення швидкісно-силових здібностей у молодих бігунів на середні дистанції

Дослідження літературних джерел та передової практики підтверджує, що для досягнення високих результатів у бігу на середні дистанції є важливим високий рівень спеціальної витривалості та її компонентів: загальної витривалості, швидкості та силової підготовки. Забезпечення високого рівня швидкісно-силової підготовленості визнається ключовим завданням фізичної підготовки бігуна.

Багато джерел вказують на необхідність ефективного розвитку рухових якостей у відповідності з віковими та фізіологічними особливостями юних спортсменів. Недостатнє формування фізичних якостей та навичок у дитинстві може призвести до втрати потенціалу розвитку рухових здібностей [12, 19, 27, 38, 53].

Розвиток швидкісно-силових якостей у дитячому та підлітковому віці тісно пов'язаний із загальним рівнем фізичної підготовленості практикуючих спортсменів. Дослідження багатьох авторів [4, 17, 24, 31, 43, 45, 53, 61] вказують на наявність об'єктивного зв'язку між цими показниками.

Важливість розвитку швидкісно-силових якостей обумовлена вимогами більшості видів спорту, що передбачають швидкісно-силовий компонент. Наприклад, А.М.Акімов рекомендує використання пробігання коротких відрізків як засобу розвитку витривалості у молодих бігунів. Він також підкреслює важливість урізноманітнення тренувальної роботи для досягнення комплексного розвитку [2].

Ю.В.Верхошанський наголошує на значенні швидкісно-силової підготовки та досягненні високої швидкості бігу у юних бігунів. Його рекомендації стосуються поліпшення результатів на 400 м для різних вікових груп. Ці пропозиції визначили зміни у програмі юнацьких змагань та системі тренування молодих бігунів.

В процесі розвитку швидкісно-силових якостей у дитячому віці можуть виявлятися періоди низького та високого темпу розвитку, обумовлені гетерохронним дозріванням різних систем організму. Декілька авторів вказали на несприятливі періоди із повільним розвитком рухових якостей [12, 19, 27, 38, 53].

Ефективне виховання швидкісно-силових якостей передбачає використання адекватних засобів і методів тренування. Тому цікавить ідея чіткого розподілу засобів та методів для виховання швидкісно-силових якостей за віковими періодами тренування.

Враховуючи, що розвиток цих якостей найефективніший при використанні нових або мало використовуваних раніше засобів, планування багаторічної підготовки може включати вікові "сходи" для застосування різноманітних тренувальних методик.

Дослідження показує, що рівень абсолютної сили м'язів не є вирішальним для досягнення високих результатів у бігу на середні дистанції. Більш важливою

виявляється вибухова та швидка сила, особливо динамічна силова витривалість, що визначає розвиток спеціальної витривалості бігунів.

Результати численних досліджень підтверджують, що на початковому етапі занять спортом найбільш ефективним є різнобічне тренування. Тому на цьому етапі підготовки бігунів на середні дистанції важливо акцентувати увагу на розвитку швидкісно-силових якостей, враховуючи їх вираження в конкретних рухових навичках та здатність до максимального виявлення м'язової сили протягом короткого періоду часу.

Розроблено основні засоби та методи швидкісно-силової підготовки на етапі початкової спортивної спеціалізації [12, 19, 27, 38, 53]. Вправи призначені для розвитку силових якостей та скорочення м'язів, включаючи бігову підготовку, яка спрямована на розвиток швидкісних якостей, поліпшення техніки бігу та підвищення його швидкості, а також вправи швидкісно-силового характеру, такі як стрибкова підготовка.

Різностороння підготовка на цьому етапі, при обмеженому обсязі бігових засобів, виявляється більш сприятливою для подальшого спортивного розвитку, порівняно зі спеціалізованою підготовкою.

Швидко-силова підготовка юного бігуна має на меті розвивати швидкість рухів та силу м'язів. Три основні напрями включають швидкісний для підвищення швидкості бігу, швидкісно-силовий для збільшення сили м'язів та швидкості рухів, і силовий для зміцнення та розвитку сили всіх м'язових груп рухового апарату бігу.

Основні методи включають повторення швидкісно-силових вправ (метод динамічних зусиль), повторення статичних силових вправ, повторення силових вправ з обтяженням різної ваги, круговий метод та широке застосування ігрового методу.

Літературний аналіз вказує на відсутність чіткого ставлення до оптимального розподілу силових навантажень та їх обсягів у мезоциклах на етапі підготовки. Більшість досліджень обмежується загальними аспектами швидкісно-силової підготовки спортсменів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань було використано такі методи дослідження:

1. Метод теоретичного аналізу та синтезу.
2. Методи педагогічного дослідження:
 - а) педагогічний спостереження;
 - б) педагогічне тестування;
 - в) педагогічний експеримент.

Методи математичної статистики.

Метод теоретичного аналізу та синтезу

Включав вивчення наукової та науково-методичної літератури для обґрунтування та осмислення всього дослідження.

Спрямований на теоретичний аналіз проблеми, формулювання мети та завдань дослідження, визначення об'єкта та предмета дослідження, та вибір методів для збору та інтерпретації фактичного матеріалу.

Методи педагогічних досліджень

а) Педагогічне спостереження: Застосовувалося для систематичного спостереження за процесом дослідження та його учасниками.

б) Педагогічне тестування: Використовувалося для констатування результатів, оцінки рівня знань та навичок об'єкта дослідження.

в) Педагогічний експеримент: Застосовувався для практичної перевірки впливу різних методів на результати дослідження.

а) *Педагогічне спостереження.*

Використовуючи цей підхід, ми контролювали актуальність та термінову придатність дітей та підлітків під час занять бігом на середні дистанції. У нашому дослідженні спостереження проводилося двома методами: візуальною фіксацією

тренувального процесу та записом занять за допомогою відеоапаратури з подальшим їх аналізом.

б) Метод педагогічного дослідження характеризується проведенням навчально-тренувального процесу в природних умовах при використанні нових матеріалів, засобів та методів. У нашому дослідженні ми перевіряли можливість використання різних швидкісно-силових вправ та їх комбінацій у тренувальних заняттях з дітьми віком 13-15 років, розглядаючи співвідношення різних видів навантажень.

в) Педагогічний експеримент, що констатує (педагогічне тестування): В наших дослідженнях констатуючий педагогічний експеримент використовувався для визначення фізичної підготовленості дітей, які займались, та рівня розвитку фізичних якостей та рухової підготовленості.

Для цього ми використовували такі контрольні вправи:

Біг 30 м з ходу (с) – для оцінки рівня розвитку швидкості.

Біг 100 м з високого старту (с) – для оцінки швидкості бігу.

Стрибок у довжину з місця (см) – як оцінка швидкісно-силових якостей.

Вистрибування вгору (см) – як показник відносної сили нижніх кінцівок.

Підтягування на високій поперечині (раз) – для визначення силових можливостей згиначів верхніх кінцівок.

12-хвилинний біг (м) – для оцінки аеробної працездатності (витривалості).

Нахил вперед з положенням сидячи (см) – тест на гнучкість.

Станова динамометрія (кг) – оцінка абсолютної сили м'язів задньої поверхні тіла.

Біг 800 м – вправа для спеціальної підготовки.

г) Педагогічний експеримент включає порівняння ефективності педагогічного процесу після введення нових факторів із результатами до внесення змін. Цей метод дозволяє аналізувати вплив введених змін на сутність та характер педагогічного процесу, виявляти вплив педагогічних явищ на учасників дослідження.

Аналіз відмінностей параметрів тренувальних навантажень в експериментальних групах вказує на основну різницю у тренувальних програмах експериментальних та контрольної груп. Ця відмінність полягає врахуванні моторної типології юних бігунів на середні дистанції, яку ми класифікували на три групи: "Спринтери", "Витривалі" та "Невизначені".

Перед початком експерименту, на основі результатів педагогічного тестування фізичних якостей, ми врахували індивідуальні особливості кожного спортсмена та створили три експериментальні групи. Підготовка у цих групах базувалася на програмах, які враховували провідні фізичні здібності спортсменів.

Перша група ("Спринтери" - "А") включала спортсменів із вираженими швидкісними здібностями. У програмі для цієї групи передбачалося використання засобів тренування, спрямованих на розвиток швидкісних здібностей, на 17-20% (тобто 11-12% від загального тренувального часу) більше, ніж у інших групах.

Друга група ("Витривалі" - "В") включала спортсменів із вираженою витривалістю. Підготовка бігунів на середні дистанції у цій групі враховувала програму, яка передбачала використання вправ на витривалість на 11-12% від загального тренувального часу більше, ніж у інших групах.

Третя група ("Невизначений" - "Н") характеризувалася рівномірним розвитком як швидкісних і швидкісно-силових якостей, так і витривалості. Представники цього типу володіли рівномірно слаборозвиненими фізичними якостями.

Методи математичної статистики.

Наші отримані дані були оброблені відповідно до загальноприйнятих положень варіаційної статистики. З метою дослідження ми розраховували такі параметри: середнє арифметичне (\bar{X}), середньоквадратичне відхилення (S), та помилку середньої (m). Для порівняння різниці між двома середніми арифметичними використовувався критерій t-Ст'юдента та коефіцієнт кореляції (r).

2.2. Організація дослідження

Наше дослідження, аналогічно будь-якому іншому педагогічному дослідженню, розгорталося на три основні етапи: перший етап – вересень 2022-жовтень 2022 р.; другий етап – листопад 2022-вересень 2023 р.; третій етап – жовтень 2023-листопад 2023.

Під час першого етапу, який означав визначення напрямку дослідження та теоретичний аналіз проблеми, ми надавали загальний огляд основних понять предмета дослідження, чітко визначали проблему, об'єкт та предмет дослідження, формулювали мету та завдання, а також обирали методи дослідження, що відповідали поставленим завданням.

На цьому етапі ми використовували метод теоретичного аналізу та синтезу, ознайомлюючись із науково-методичною літературою з проблем тренування у бігу на середні дистанції. Аналізували 73 джерела для отримання додаткових уявлень з вивчених питань.

Для уточнення інформації ми використовували педагогічне спостереження за характером тренувальних занять, що дозволяло точніше визначити реальний характер побудови тренувань у бігу на середні дистанції.

Другий етап дослідження — етап збору емпіричного матеріалу. На цьому етапі, під час попередніх досліджень, ми, шляхом узагальнення педагогічного досвіду та дослідної роботи, визначали спрямованість побудови тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції. Здійснили тестування 16 найкращих бігунів 14-15 років м. Чернівці, використовуючи дев'ять контрольних вправ для оцінки їхньої фізичної підготовленості.

Після цього відбувся основний педагогічний експеримент. Для його реалізації були створені дві групи молодих легкоатлетів, які проходили етап попередньої підготовки. Загальна кількість учасників основного експерименту складала 16 осіб; заняття проводились у КБУ ДЮСШ м. Чернівці.

Контрольна група (6 осіб) дотримувалась загальноприйнятої програми для легкої атлетики. Експериментальна група (10 осіб), розділена на три підгрупи

("A", "B", "C"), працювала за розробленою нами програмою. Тривалість основного експерименту становила 1 рік.

Навчально-тренувальний процес у контрольній групі був орієнтований на комплексний розвиток фізичних якостей для бігу на 800 м. Тренувальні заняття відбувалися за традиційною схемою, характерною для навчально-тренувальних груп першого року підготовки.

На третьому етапі, етапі оформлення роботи, відбувалася систематизація даних, їхнє осмислення, обробка математичною статистикою та написання роботи. Проводилася апробація та впровадження отриманих результатів у практику.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ: ЕТАП ПОЧАТКОВОЇ СПОРТИВНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

У теорії та методиці спорту, а також в інших педагогічних дисциплінах, найважливіше — визначення теоретико-методичних принципів, що відображають основні закономірності в цій сфері діяльності людини. Основними є соціальні, загальнопедагогічні та інші принципи, які визначають специфіку фізичного виховання.

При побудові спортивного тренування важливо враховувати індивідуальні особливості. З урахуванням індивідуальних схильностей спортсмена, він може найбільш повно задовольнити свої спортивні інтереси [18,28].

Індивідуалізація тренувального процесу юних спортсменів розгортається останнім часом і враховує біоритми організму, поточний стан тренуваності, індивідуальні величини максимального навантаження та фактори підготовленості. Ця індивідуалізація допомагає конкретизувати об'єктивні закономірності у спортивному тренуванні.

3.1. Зміст експериментального навчального плану тренувальних занять юних бігунів на середні дистанції

При аналізі тренувальних засобів для підготовки бігунів на середні дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації, виявлено наступні закономірності:

Важливість різнобічного розвитку бігунів на середні дистанції на початкових етапах підготовки [17,23,45,56,57].

Досягнення високих результатів у бігу на середні дистанції пов'язане із високим рівнем розвитку спеціальної витривалості, швидкісної та силової підготовки.

Важливість високого рівня силової та швидкісно-силової підготовленості як ключового завдання для підвищення спортивної майстерності бігунів на середні дистанції.

Враховуючи відсутність даних щодо швидкісно-силової підготовки бігунів-початківців на середні дистанції, було вирішено вивчати практичний досвід побудови річного циклу на етапі початкової спортивної спеціалізації.

До чинників, що впливають на зміст і тривалість періодів і циклів тренування молодих спортсменів, на думку Ю.Г.Травина, належать наступні аспекти:

Зміст, кількість занять та загальне навантаження в окремих мікроциклах;

Індивідуальні реакції дітей на тренувальні навантаження та біоритмічні фактори;

Місце мікроциклів у загальній системі побудови тренувань (мезоцикли, макроцикли);

Загальний режим спортсмена: поєднання оптимальних навантажень та повноцінного відпочинку.

Враховуючи вище вказане, ми розробили експериментальний навчальний план для навчально-тренувальних груп першого року навчання молодих бігунів на середні дистанції.

Отже, розроблений нами навчальний план включає такі основні розділи: теоретична підготовка, спеціальна підготовка (спеціальна фізична підготовка та змагальна діяльність), загальна фізична підготовка (загальнорозвиваючі вправи та контрольні-перекладні випробування).

За спрямованістю рухової діяльності під час занять було розподілено: спеціальна фізична підготовка - 40%, загальна фізична підготовка - 60%. Обсяг засобів загальної фізичної підготовки залишався на стабільному рівні, а саме 164 години на рік. Вправи включали різноманітні види спорту, гімнастики, легкої атлетики, акробатики та інших.

Гімнастика використовувалася для опанування тілесних навичок та поліпшення розслаблення. Легка атлетика включала біг з перешкодами, стрибки та метання, зокрема у літні та осінні періоди.

У розвитку фізичних якостей використовувалися ігри, які сприяли покращенню швидкості, витривалості та спритності. Спортивні ігри, такі як спрощений баскетбол та рухливі ігри, враховувались як засоби фізичного вдосконалення та активного відпочинку дітей та підлітків.

Відомо, що вправи з обтяженнями є невід'ємною частиною тренувань для розвитку сили, включаючи вправи зі штангою, блинами та іншими видами обтяжень.

Ігрові вправи займають значне місце серед різноманітних засобів загальної фізичної підготовки. На перший рік навчання практично 1/4 усіх засобів загальної фізичної підготовки припадає на ігрові вправи. Приділяючи іграм та ігровим вправам велику увагу, ми керувалися положеннями В.Г.Нікітуша, який педагогічно обґрунтував використання ігор для груп початкової підготовки:

Діти цього віку часто не мають зрілого уявлення про обраний вид спорту, і використання ігор може покращити їхній інтерес до занять;

Ігри розширюють арсенал засобів початкової спортивної підготовки та роблять заняття різноманітними;

Ігрові вправи сприяють всебічному вихованню котрі займаються та мають різноманітні впливи;

Ігри допомагають удосконалювати рухові навички;

Ігри є важливим елементом виховання психологічних якостей для спортивної діяльності.

Отже, заняття у групах бігунів на середні дистанції будувалися на основі ігор та ігрових форм організації занять за вже визначеною схемою. Підготовча частина тренувального заняття включала повільний біг, загальнорозвиваючі вправи на гнучкість (на місці, у русі, у парах, з предметами тощо), спеціальні бігові вправи та ігри.

Основна частина занять, зазвичай, включала в себе вивчення техніко-тактичних навичок бігу на середні дистанції, покращення фізичних якостей та тренування в інших виданнях спортивної діяльності, а також участь у спортивних іграх.

У заключній частині тренувань використовували повільний біг, ігри та ігрові вправи, а також вправи на гнучкість та розслаблення.

Відомо, що самостійна робота є ефективним методом для покращення навчання та розвитку рухових якостей. Цей підхід має важливе значення в тренувальному процесі, оскільки спортсмени набувають міцних навичок саме через особисту самостійну навчальну діяльність.

Самостійна робота є ключовим елементом індивідуалізації тренувального процесу, оскільки вона дозволяє враховувати сильні та слабкі сторони кожного спортсмена. Цей підхід враховується в нашій системі тренувань, де ми приділяли особливу увагу самостійній роботі, що сприяла вдосконаленню рухових навичок та фізичних якостей на різних рівнях самостійності.

Загалом, з урахуванням аналізу літературних джерел і передового педагогічного досвіду, ми розробили експериментальний навчальний план для груп юних бігунів на середні дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації. На відміну від загальних директив щодо годин та груп, наш план враховував конкретні засоби і методи тренування для кожного року та періоду підготовки.

3.2. Планування навчально-тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції етапу початкової спортивної спеціалізації

Як висвітлено вище, річне планування тренувального процесу з початківцями на етапі спортивної спеціалізації розробляється як цілісний період підготовки. Протягом цього періоду до 40% часу відводиться для удосконалення спеціальної фізичної підготовки, 40% - для загальної фізичної підготовки і до 20% - для емоційно насичених занять.

З урахуванням цього, ми розробили план-графік навчання для першого року навчання, що враховує реалізацію загальних педагогічних завдань: освітніх, виховних та розвиваючих. Під час тренувань використовувалися різні методи, такі як організація занять, стимулювання та мотивація, контроль та самоконтроль.

Створюючи зацікавленість дітей, ми використовували ситуації з опорою на їхній власний життєвий досвід, переконували у важливості конкретних розділів для вирішення особистісних завдань.

Розроблений нами річний план тренувань юних бігунів на середні дистанції враховує експериментальні завдання щодо активізації диференційованого підходу до індивідуальних рухових особливостей юних спортсменів. Ми також розглядали перехідний період як органічне поєднання з наступним річним етапом підготовки спортсменів.

Наш план включає визначення напрямку та характеру тренувальних навантажень, розподіл тренувальних днів та днів відпочинку, методики тренувань та зміни навантаження відповідно до періоду тренувань. Враховуючи всі аспекти, запропонований план є реальним для виконання, що підтверджується його багаторічним використанням у роботі з юними бігунами.

У плані тренувань відводиться час для індивідуальної роботи з юними легкоатлетами, який визначений в розділі "самостійна робота" та складає 100 годин на рік, що становить у середньому близько 23% загального тренувального часу. Згідно річного плану, передбачається поступове зростання тренувальних навантажень за рахунок збільшення обсягу та інтенсивності вправ.

На початковому етапі підготовчого періоду наголошувалось на вдосконаленні загальної витривалості та адаптації спортсменів до значних обсягів бігової тренувальної роботи. Використовувалися засоби аеробного характеру, зокрема тривалий рівномірний біг на рівні анаеробного порогу.

Сучасна система тренування надає важливість анаеробному порогу, оцінюючи його вплив на високі результати у циклічних видів спорту до 50%. Тренування включає інтервальний біг зі значними інтервалами відпочинку та

вправи для підтримки розвитку основних фізичних якостей. Загальний обсяг тренувальних бігових навантажень становить близько 740 км, що представляє майже 1/3 від усіх річних тренувальних засобів.

На наступному етапі підготовчого періоду розв'язувалися завдання комплексного вдосконалення загальної та спеціальної витривалості. Застосовувалися засоби переважно аеробної спрямованості, поєднані з вправами для розвитку локальної (м'язової) та анаеробної витривалості, включаючи тривалий біг різної інтенсивності та засоби загальної фізичної підготовки.

На третьому етапі підготовчого періоду розглядалися завдання комплексної підготовки для тих, хто готується до змагальної фази. Основний акцент був зроблений на вдосконаленні анаеробних і швидко-силових здібностей та оптимальному зміцненні м'язових груп без зниження загальної витривалості. Засоби тренування включали біг на коротких, середніх і довгих відрізках, інтервальний біг, біг у специфічних умовах, вправи загальної фізичної підготовки та участь у змаганнях.

На четвертому етапі, першому етапі змагального періоду, фокусувалися на удосконаленні спеціальних якостей бігу та набутті досвіду участі в змаганнях. Засоби тренування включали біг на різних відрізках, "фартлег", та кроси по пересіченій місцевості.

На п'ятому етапі, другому етапі змагального періоду, фокусувались на підготовці та участі в основних змаганнях.

На шостому етапі, третьому етапі змагального періоду, ставили завдання збереження спортивної форми для участі в окремих змаганнях та поступового зниження навантажень для переходу до періоду відносного відпочинку "перехідного періоду".

Заняття бігом згідно із планом проводилися один раз на день, чотири-п'ять разів на тиждень по дві години.

Як метод контролю та самоконтролю використовувалися прийоми індивідуального контролю за рівнем засвоєння матеріалу та розвитку фізичних якостей, такі як тестування та змагальна діяльність.

Отже, розроблений річний тренувальний план відповідає сучасним вимогам підготовки юних спортсменів та враховує завдання основного педагогічного експерименту - обґрунтування ролі індивідуальної роботи з юними бігунами на середні дистанції та засобів індивідуальної підготовки.

Зазвичай початок спеціалізованого поглибленого тренування відбувається після того, як у молодого бігуна вже сформувався фундамент різнобічної фізичної та технічної підготовленості. Тому на етапі початкової спеціалізації важливо надавати увагу не лише засобам, які сприяють удосконаленню спеціальної підготовки, а й тим, що забезпечують різнобічну підготовку бігунів, включаючи різні стрибкові вправи, біг в гору, подолання перешкод, а також різноманітні загальнорозвиваючі вправи [2, 11, 72].

Підготовка на етапі початкової спеціалізації повинна бути орієнтована на розвиток адаптації функціональних систем, таких як серцево-судинна система, дихальна система, вегетативна система. Також великий акцент слід зробити на зміцненні м'язово-зв'язувального апарату, оскільки саме його недостатня здатність переносити навантаження може обмежити подальшу роботу на середній дистанції.

Таблиця 3.1.

Експериментальний річний план побудови тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції 14-15 років

Періоди тренувань	Підготовчий період						Змагальний період						
	1		2		3		4		5		6		
Етапи	хп	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
Місяць													
Днів в році	106		49		42 196		56		49		63 168		364
Тренувальні дні	64		32		28 124		36		32		28 96		220

Загальний час		128	64	56 248	72	64	56 192	440
Змагальних днів		4	4	1 9	6	2	2 10	18
Днів відпочинку		37	13	13 68	14	15	33 64	125
Самостійна робота (час)		4 6 10	20	15 55	20	15	10 45	100
Контрольно-змагальний метод, (разів)	Короткі	2	4	1 7	3	1	1 5	12
	Основні	6	10	31 9	12	12	10 34	53
	Довгі	2	1	1 5			1	6
Інтервальний метод удосконалення спеціальної витривалості (разів)	Короткі		4	4 8	10			18
	Основні		5	15 20	10	10	8 28	48
	Довгі		4	2 6	12	10	10 32	38
Інтервальний метод удосконалення витривалості (разів).	Короткі							
	Основні		3	3 6			4 4	10
	Довгі		2	2				2
Біг в аеробному режимі (км).		217	144	155	136	112	86	850
Біг в змішаному режимі (км).		91	9	111	38	25	66	240

Щодо організації бігових навантажень у тренувальному процесі молодих бігунів на середні дистанції, існують вже усталені принципи побудови тренувальних впливів, такі як зони інтенсивності вправ, тривалість, характер виконання та особливості післядії. Проте, щодо інших напрямків підготовки немає чіткості. Відзначається різночитання як у використанні методів, так і засобів цього розділу тренувального процесу, від надмірного використання швидко-силових вправ до їх заперечення. Це визначило напрями досліджень, описаних у цьому розділі:

Вивчити структуру моторики молодих бігунів на середні дистанції;

Визначити засоби та методи індивідуальної підготовки юних бігунів на середні дистанції з урахуванням особливостей їх рухової підготовки;

Визначити місце індивідуальної підготовки у тренувальному процесі юних бігунів на середні дистанції;

Обґрунтувати ефективність індивідуального підходу у побудові тренувального процесу легкоатлетів-бігунів віком 14-15 років.

3.3. Особливості індивідуальної структури моторики молодих бігунів на середні дистанції

У недавній теорії та практиці фізичного виховання використовуються різноманітні педагогічні підходи до вдосконалення здібностей, такі як стандартно-нормативний, індивідуально-нормативний, типологічно-нормативний і типо-специфічний [59]. Основна ідея першого методу полягає у всебічному та рівномірному розвитку рухових якостей.

Цей підхід утверджується як основний в усіх структурах фізичного виховання в нашій країні. Він спрямований на досягнення максимально можливого рівня розвитку рухових якостей, відповідно до певного стандарту. З погляду аналізу фізіологічних та біомеханічних особливостей, такий вплив можна розглядати як комбінований, оскільки різноманітні вправи активізують адаптаційні процеси на різних рівнях.

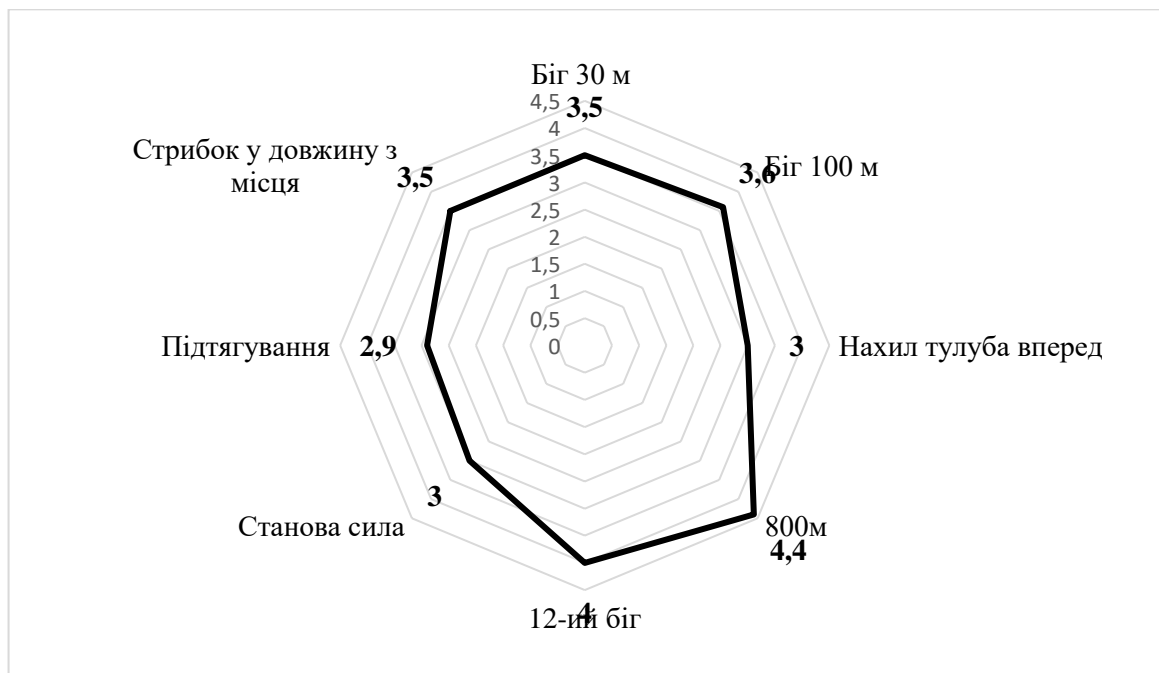
Суть другого методу полягає в обчисленні нормативів виконання рухових завдань для кожного індивіда на етапі вдосконалення певної фізичної якості. Тренування м'язів спрямоване на досягнення індивідуально розрахованих нормативів. Цей метод фокусується на підвищенні тих м'язових груп, які "відстають".

Фізіологічні механізми адаптації полягають у локальних, неспецифічних змінах. Третій метод передбачає цілеспрямований вплив на "відстаючі" рухові якості в конкретних соматичних групах. Рівень тренувального навантаження залишається помірним. З фізіологічної точки зору це призводить до активації глобальних неспецифічних механізмів адаптації.

Основна концепція четвертого методу полягає у врахуванні природжених властивостей та фізичних навантажень, призводячи до збільшення обсягу та інтенсивності фізичних вправ (порівняно з неспецифічним навантаженням в попередньому методі), сприяючи граничному психологічному комфорту учасників. З точки зору фізіологічної адаптації, він є глобальним та специфічним. Застосування такого роду фізичних навантажень часто призводить до перенесення розвитку фізичних якостей, що має велике значення для підготовки майбутніх спортсменів (104).

3.3.1. Типологія індивідуальної фізичної підготовленості молодих спортсменів

Вищезазначені методи, а також інші, включені в цю класифікацію, містять раціональні елементи та широко використовуються в фізичній культурі. Однак важливо зрозуміти, на якому етапі тренувального процесу та як їх використовувати. Зрозуміло, що застосування будь-якого з вищезазначених методів протягом тривалого періоду може призвести до зниження ефективності тренування та приросту адаптивних зрушень.



Середній показник

Рис.3.1 Усереднений показник характеру фізичної підготовленості молодих бігунів на середні дистанції 14-15 років.

Враховуючи викладене вище, ми розробили стратегію педагогічних впливів, яка передбачає застосування специфічних фізичних навантажень на ранніх етапах спеціалізованого тренувального процесу, враховуючи індивідуальні особливості структури моторики молодих спортсменів, що може призвести до значного тренувального ефекту.

Для аналізу індивідуальної типомоторики юних бігунів на середні дистанції ми провели тестування 10 найкращих спортсменів цього віку у легкій атлетиці. Загальні результати цих досліджень представлені у таблиці 3.2.

В таблиці висвітлено дані щодо прояву основних фізичних якостей у бігунів-середньовиків 14-15 років: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та рівня спеціальної підготовленості для бігу на 800 м.

Під час визначення індивідуальних особливостей фізичної підготовленості ми скористалися діаграмами типу «зірка» (рис. 1), які відображають узагальнену інформацію щодо структури моторики учасників даного експерименту.

Таблиця 3.2

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних бігунів на середні дистанції 14-15 років

№ П/П	КОНТРОЛЬНІ ВПРАВИ	ПОКАЗНИКИ
1.	Біг 30 м с/г (с)	3,38 ± 0,02
2.	Біг 100 м(с)	12,48± 0,15
3.	Біг 800 м(с)	127,60± 0,93
4.	12-хв. Біг (м)	2980,0 ± 17,1
5.	Стрибок у довжину з місця (см)	238,2 ± 0,03
6.	Потрійний стрибок із місця (см)	783,4 ± 0.02
7.	Підтягування з вису (раз)	10,6 ± 0,65
8.	Станова сила (кг)	105,6 ±0,7
9.	Нахил уперед (см)	4,10 ±0,1

Враховуючи вищевикладене, ми розробили стратегію педагогічних впливів, що включає застосування специфічних фізичних навантажень на ранніх

етапах тренувального процесу, враховуючи індивідуальні особливості структури моторики молодих спортсменів, що може призвести до значущого тренувального ефекту.

Під час тестування використовували метод сигмальних відхилень від вибіркової середньої величини. Це включало порівняння кожної індивідуальної ознаки з середньозваженою арифметичною величиною для цієї ознаки у певному віці, щоб визначити фактичне відхилення від нормативних значень.

Аналіз тестових результатів застосуванням методу сигмальних відхилень від вибіркової середньої величини (з використанням нормування діаграм за значенням, рівним 0,67) дозволив оцінити кожен конкретний результат якісно та кількісно (у балах від 1 до 5), що дало можливість визначити рівень фізичної підготовленості кожного підлітка: високий, середній, низький.

Для створення індивідуальних діаграм використовувався комплекс контрольних тестів, що дозволив точно визначити рівень розвитку окремих сторін рухової сфери піддослідних.

Цей комплекс тестів включав біг 30 метрів з ходу, біг на 100 метрів зі старту, стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок у довжину з місця, підтягування на перекладині, станова динамометрія, 12-хвилинний біг, нахил вперед із положення стоячи на гімнастичній лаві.

Ці контрольні вправи дозволили оцінити всі основні кондиційні фізичні якості: силу, швидкість, витривалість, гнучкість, а також спеціальну підготовленість для бігу на 800 метрів.

У таблиці 3.3 подано середні межі якісної оцінки фізичної підготовленості молодих бігунів на середні дистанції.

Для аналізу діаграм моторики використовувався рівень фізичної підготовленості, обчислений як середнє арифметичне балів у всіх тестах дослідження, надаючи кожному випробуваному індивідуальний показник фізичної підготовленості у балах.

Далі, з урахуванням загальної кількості отриманих балів, кожен молодий бігун отримав інтегральну оцінку рівня фізичної підготовленості.

Для перевірки надійності цього методу поділу за рівнем фізичної підготовленості ми порівнювали вибіркові середні значення за тестами, що характеризують структуру рухової підготовленості, і не виявили достовірних відмінностей у тестах. Таким чином, вважаємо обраний метод розрахунку рівня фізичної підготовленості достатньо надійним.

Таблиця 3.3

Результати випробуваних різного рівня фізичної підготовленості (n=16), $X \pm m$

Рухові тести	Рівень фізичної підготовленості			Достовірність відмінностей	
	Низький	Середній	Високий	н:ср	ср:в
Біг 30 м с/Г (с)	225,7±2,9	238,2±3,6	250,7±3,8	2,70*	2,38*
Біг 100 м(с)	3,58±0.05	3,38 ±0,05	3,18±0.02	2,82*	7,42*
Біг 800 м(с)	4,5±0.6	6,9 ±0,5	11,6 ±1.7	3,07*	2,65*
12-хв. Біг (м)	-1,7±0.3	3,4±1,0	8,5±1,1	2,91*	4,22*
Стрибок у довжину з місця (см)	12,92±0Д	12,48±0,1	12,04±0,1	3,11*	3,12*
Потрійний стрибок із місця (см)	95,5 ±1,5	105,6 ±1,7	110,6±4,0	4,45*	2,59*
Підтягування з вису (раз)	2940,1 ±8,5	2980,0±15,1	3020,5±10,2	2,30*	2,22*
Станова сила (кг)	130,2 ±0,5	127,6±0,97	124,0 ±0,5	2,38*	3,38*
Нахил уперед (см)	225,7±2,9	238,2±3,6	250,7±3,8	2,70*	2,38*

Проте, урахування всіх чи більшості індивідуальних особливостей молодих спортсменів у відношенні організаційно-методичного підходу до тренувань представляє значні труднощі. Один із широкодоступних методів індивідуалізації тренувального процесу — це врахування особливостей у розвитку фізичних якостей (див. Таблиця 3.4).

Проведений аналіз результатів вказує на низький рівень розвитку швидкісних можливостей у чотирьох бігунів (біг на 30 м, 100 м зі старту); відставання у силовому тесті (підтягування на перекладині) виявлено у чотирьох бігунів; чотирьох спортсменів відзначено знижений рівень швидкісно-силових можливостей (стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок), і ще 4 бігуни відстають у розвитку спеціальної витривалості (біг 800 м).

Таблиця 3.4

Індивідуальна оцінка фізичних якостей юних бігунів на середні дистанції
(представлені вибіркові дані з низки юних спортсменів; n = 16)

№ п/п	30м	100м	Стрибок у довжину	Станова сила	Підтягування	Нахил вперед	800м
1	С	С	С	С	Н	Н	С
2	В	В	В	С	Н	С	С
3	С	С	С	Н	С	Н	С
4	Н	Н	С	С	Н	С	Н
5	С	С	С	В	С	В	В
6	С	С	С	С	С	С	С
7	Н	Н	С	С	С	Н	С
8	В	В	Н	С	С	Н	С
9	Н	С	Н	С	В	В	С
10	С	В	В	В	Н	С	В
11	С	С	С	В	С	В	В
12	С	С	С	С	С	С	С
13	Н	Н	С	С	С	Н	С
14	В	В	Н	С	С	Н	С
15	Н	С	Н	С	В	В	С
16	С	В	В	В	Н	С	В

Примітка: - В -високий рівень розвитку здатності по тесту; С - середній рівень розвитку здібності по тесту; Н - низький рівень розвитку здібності по тесту.

При аналізі, де низький рівень (Н) оцінюється як "2" бали, середній рівень як "4" бали, а високий рівень як "6" балів, можна здобути якісно-кількісну оцінку від 21 бала (вкрай низький) до 42 балів (найвищий).

3.3.1. Групова індивідуалізація рухової типології юних бігунів на середні дистанції

Проблема індивідуалізації у сфері спортивного тренування, яка активно досліджується в арені високих досягнень, останніми роками стає ще більш актуальною у сфері юнацького спорту.

Дослідження в галузі педагогіки, психології та медико-біологічних аспектів тренування юних спортсменів підкреслюють як загальні закономірності фізичного розвитку, так і значні відмінності в показниках фізичних якостей,

дихальних, серцево-судинних та м'язової систем, а також у реакціях на фізичне навантаження.

Зрозуміло, що принцип індивідуалізації спортивного тренування, спрямований на повну відповідність змісту, методам, формам занять, величині і динаміці навантаження індивідуальним особливостям спортсмена, є доцільним і необхідним у практичній роботі з молодими спортсменами на різних етапах їхньої підготовки (А.В. Алабін та інші).

У "спринтерів" лінії діаграми витягнуті у бік швидкісно-силових рухових тестів. Форма діаграми «витривалих» більш витягнута одним кінцем у бік тесту 12 хв. біг, а іншим – у бік гнучкості.

«Невизначений» тип, як видно з діаграми, характерний щодо рівномірно слаборозвинених фізичних якостей, які відображено на діаграмі (рис.3.2).

Таблиця 3.4. містить середні показники фізичної підготовленості юних бігунів різних типів фізичної підготовленості за запропонованими тестами.

Діаграми (рис.3.2), що відображають розподіл осіб із різним рівнем фізичної підготовленості в кожному профілі моторики (в % від загальної кількості випробуваних у кожному профілі).

Аналіз взаємозв'язку профілів моторики та рівня фізичної підготовленості показує, що для першого профілю в 18,2% випадків характерний низький рівень рухової підготовленості, в 54,5% - середній, а високий рівень фізичних якостей виявлено в 27,3% випадків.

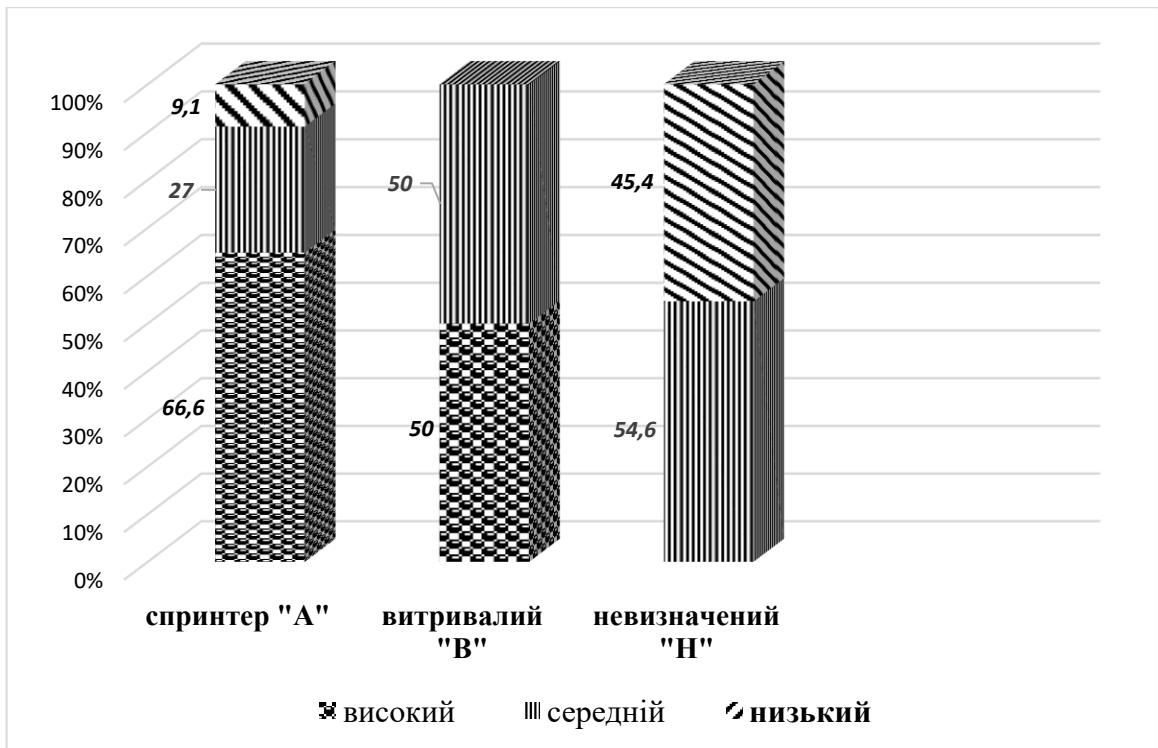


Рис 2. Розподіл обстежуваних юних бігунів на середні дистанції за рівнями фізичної підготовленості в кожному моторному типі бігунів (А - швидкісний, В - витривалий, Н - невизначений)

Отже, для моторного профілю «спринтер» виявлено низький рівень рухової підготовленості лише у 9,1% випадків, середній рівень – у 27%, а високий – у 66,6% випадків.

У профілі «витривалі» низький рівень фізичної підготовленості не фіксується, середній і високий рівень виявлено у 50% учасників.

У «невизначеному» профілі 45,4% виявили низький рівень рухової підготовленості, середній рівень мають 54,6% бігунів, а високого рівня не виявлено у жодного легкоатлета.

Отже, низький рівень фізичної підготовленості виявляється у першому (18,2%) та другому (54,5%) руховому профілі. Цей розподіл пов'язаний із тим, що на низькому і високому рівнях фізичної підготовленості максимально виявляються ті рухові якості, які переважно зумовлені генетичними факторами.

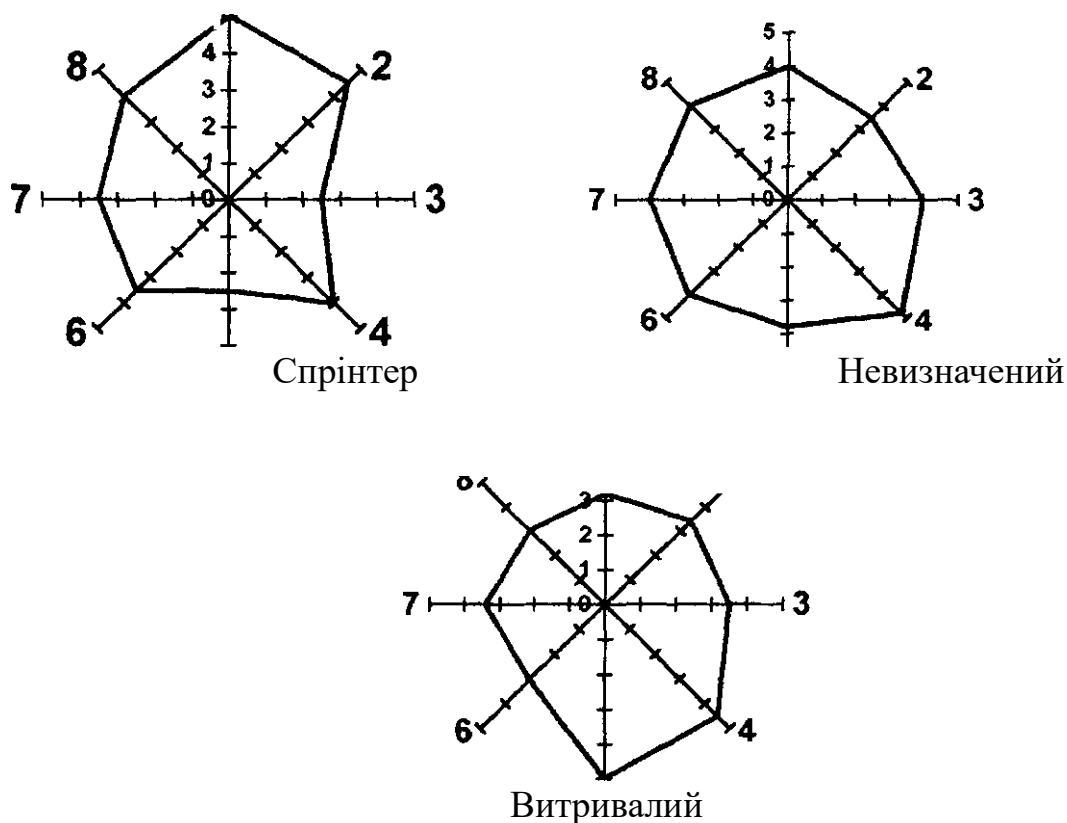


Рис.3 Типологія фізичної підготовленості юних бігунів на середні дистанції

Така ситуація зумовлює необхідність створення навчально-тренувального процесу, який враховував би як відсталість у фізичних якостях молодих спортсменів, так і високий рівень розвитку цих якостей, враховуючи спрямованість основних навантажень на їхні наявні рухові задатки. Цей підхід дозволив нам класифікувати обстежуваних бігунів на середні дистанції за характером розвитку основних фізичних якостей, використовуючи наші власні тести. Отримані результати зведені у таблицю 3.5.

Таблиця 3.5

Показники фізичної підготовленості юних бігунів на середні дистанції, віднесені до різних груп індивідуальних типологій

Контрольні вправи	«Спринтер»	«Витривалисть»	«Невизначений»	Н-С	С-В	Н-В
Біг 30 м с/Г (с)	3,20 ±0,01	3,55±0,05	3,41±0,04	6,86	5,04	2,18
Біг 100 м(с)	12,05± 0,08	12,81±0,1	12,50± 0,1	5,93	3,51	2,19

Біг 800 м(с)	130,1± 2,1	128,2±1,4	126,0±1,1	0,95	0,75	1,23
12-хв. Біг (м)	2945 ±10,1	3015± 8,5	2975±8,6	5,30	2,26 *	3,31
Стрибок у довжину з місця (см)	245,4 ±3,5	220,5± 4,5	235,5±4,5	4,36	1,75	2,35
Потрійний стрибок із місця (см)	9,6 ±1,1	5,3 ±0,4	8,0±0,8	3,67	1,17	3,01
Підтягування з вису (раз)	99,0 ± 2,4	97,6 ±2,2	108,6±1,0	0,34	3,50	4,34
Станова сила (кг)	2,0 ±2,1	-1,0 ±1,0	8,0±2,2	1,28	1,97	3.72
Нахил уперед (см)	7,85 ± 1,0	7,60±0,1	7,90±0,1	1,76	0,28	1,76

Отже, всі учасники дослідження були розділені на класи з вираженими основними фізичними якостями, що визначають ефективність у бігу на середні дистанції: "спринтери" (переважна швидкісно-силова якість), "витривалість" (переважна якість витривалості) та "невизначені" (важко визначити провідну якість).

Цікаво, що спортсмени з різних класів виявили однакові результати у бігу на 800 м, незважаючи на різний рівень розвитку швидкісно-силових якостей, витривалості та інших фізичних здібностей. Це свідчить про те, що ефективність у бігу для різних моторних типів спортсменів визначається різними чинниками. Для підтвердження цього ми провели кореляційний аналіз між показниками фізичної підготовленості, результати якого представлені в матриці коефіцієнтів кореляції (див. табл. 3.6,3.7,3.8).

Видно, що тіснота взаємозв'язку між показниками однакова. Наприклад, результати у бігу на 800 м у групі "спринтери" сильно пов'язані з показниками у бігу на 30 м та 100 м, але слабо пов'язані з результатами 12-хвилинного бігу. У групі "витривалість" результати у бігу на 800 м та швидкість мають слабку взаємозалежність, а у групі "невизначені" результат у бігу на 800 м має середній зв'язок із результатами на 100 м і слабкий зв'язок із швидкістю на 30 м, а показник 12-хвилинного бігу пояснює результат у бігу на 800 м на середньому рівні.

Отже, результати показали, що взаємозв'язок між показниками у бігу на 800 м та іншими фізичними характеристиками різний у молодих бігунів з різною індивідуальною структурою моторики. Ця різноманітність, безумовно, має впливати на спрямованість тренувального процесу, що визначатиметься індивідуальними схильностями учасників, активно зайнятих бігом на середні дистанції, і має відображення у побудові тренувального процесу.

3.4. Зміст експериментальної програми

Інформація щодо різноманітної моторної структури молодих бігунів на середні дистанції визначила спрямованість нашого педагогічного експерименту – синтез тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції, враховуючи їхню початкову фізичну підготовленість. Наша розроблена програма експерименту передбачала подолання індивідуально-типологічних особливостей фізичної підготовленості бігунів на середній дистанції віком 14-15 років за допомогою індивідуальних завдань на тренуваннях (самостійна робота), що будувалися за принципом диференційованого підходу до учасників тренувань.

3.4.1. Структура тренувальних навантажень для експериментальних груп на етапі річного циклу підготовки

Після аналізу науково-методичної літератури та узагальнення досвіду передової практики, а також результатів попереднього експерименту, де вивчалася динаміка фізичної підготовленості молодих бігунів на середній дистанції при використанні різних методів тренування, ми розробили методику

підготовки середньовікових бігунів на етапі початкової спортивної спеціалізації. Ця методика базується на раціональному використанні тренувальних засобів та методів для розвитку фізичних якостей та функціональної підготовленості бігунів. Основна ідея нашого підходу до планування тренувальних навантажень для молодих бігунів на середній дистанції полягає в оптимальному поєднанні обсягу та інтенсивності тренувань, заснованому на переважанні колового методу для розвитку силових та швидко-силових якостей.

Ми вважали, що це сприятиме створенню міцного фундаменту загальної фізичної підготовленості на етапі початкової спортивної спеціалізації. Різноманітна підготовка на цьому етапі стає не лише самоціллю, але й ефективним засобом формування основ для подальшого підвищення спортивної майстерності. Застосовуючи послідовний розподіл та використання тренувальних засобів та методів протягом річного циклу підготовки, ми вважали, що це дозволить систематично підвищувати рівень різнобічної підготовленості молодих бігунів на середній дистанції віком 14-15 років.

Важливо зауважити, що основу подальшого розвитку спортивної майстерності в обраній спортивній галузі кладеться на етапі початкової спортивної спеціалізації, який є своєрідним підготовчим періодом у загальній структурі багаторічної підготовки спортсменів. Таким чином, нецільово враховувати підготовчий, змагальний та перехідний період на цьому етапі не є доцільним.

Фокус ставиться на необхідності різнопланової фізичної підготовки, спрямованої на розвиток фізичних якостей через спеціально підібрані комплекси вправ, враховуючи спортивну спеціалізацію. Разом із використанням різних видів спорту, рухових ігор та спортивних ігор (особливо на етапі початкової підготовки) отримує популярність підхід, що включає спеціально-підготовчі вправи, структурно близькі до легкої атлетики, для подальшого розвитку ключових фізичних якостей, важливих у конкретному виді спорту. Для обґрунтування раціонального розподілу тренувальних навантажень, спрямованих на розвиток фізичних якостей молодих бігунів на середній

дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації, проведено основний педагогічний експеримент. В результаті комплексного обстеження сформовано дві групи бігунів на середній дистанції віком 14-15 років (10 осіб – експериментальна група, 6 – контрольна група) і подальше розподілено експериментальну групу на три самостійні підгрупи: «спринтери» (4 особи), «витривалі» (4 особи) та «універсальні» (2 особи). Починаючи з жовтня 2022 року, тренування в групах відбувалися згідно розробленої програми експерименту (див. таблицю 3.1).

У юних бігунів експериментальних груп програма використання тренувальних засобів розроблялася з урахуванням їхньої індивідуальної моторної готовності (див. табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Використання тренувальних засобів у підготовці юних бігунів на середні дистанції 14-15 років експериментальних груп у річному циклі підготовки

Показники	Місяці												Всього за рік
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VII I	
Кіл-ть тренувальних днів	20	20	20	20	18	20	20	20	18	16	16	1	220
Витрачено годин	40	40	40	40	36	40	40	40	36	32	32	2	440
Засоби спеціальної підготовки (год)	10	10	15	15	15	15	16	16	16	16	16	1	176
Засоби ЗФП (год)	12	20	15	13	9	13	10	10	6	3	2	-	113
Ігри та ігрові вправи (години)	12	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	-	51
Самостійна робота	6	6	6	8	8	8	10	10	10	10	10	8	100

За висновками таблиці, 40% тренувального часу (176 годин із 440) приділялося на вдосконалення спеціальної підготовки, включаючи загальну та спеціальну витривалість та інтегральну підготовку.

Основу загальної фізичної підготовки склали силові та швидкісно-силові вправи, виконувані у формі колового тренування протягом річного циклу підготовки, за розробленими комплексами, спрямованими на розвиток фізичних якостей, враховуючи структуру моторики юних бігунів.

Самостійна робота експериментальної групи включала удосконалення фізичної підготовленості за індивідуальними завданнями та займала 100 годин річного часу.

У контрольній групі навчально-тренувальний процес орієнтувався на комплексний розвиток усіх фізичних якостей для бігу на 800 м, і відводив 40% часу на спеціальну підготовку та 60% на загальну фізичну підготовку.

Отже, в експериментальній групі виявлено індивідуальну спрямованість засобів загальної фізичної підготовки, враховуючи моторику молодих легкоатлетів, та використання спеціальної підготовки, ігор та ігрових вправ.

Аналіз головних різниць у параметрах тренувальних навантажень в експериментальних групах підтверджує, що ключовою відмінністю в тренувальних програмах експериментальних та контрольної груп була налаштована на моторну типологію юних бігунів на середні дистанції, які були систематизовані на три групи: "спринтери", "витривалі", "невизначені".

Перед початком експерименту, враховуючи результати педагогічного тестування фізичних якостей, були визначені індивідуальні особливості кожного спортсмена, і було сформовано три експериментальні групи. Підготовка в цих групах будувалася за програмами, що ґрунтувалися на провідних фізичних здібностях (див. табл.3.10):

-у першу групу ("спринтери" - "А") включено спортсменів з вираженими швидкісними здібностями. Програма підготовки спортсменів цієї групи передбачала використання засобів тренування, що розвивають швидкісні

здібності, на 17-20% більше (тобто 11-12% від загального тренувального часу), ніж в інших групах;

-у другу групу ("витривалі" - "В") увійшли спортсмени з вираженими здібностями до витривалості. Підготовка юних бігунів на середні дистанції в цій групі проводилася з використанням програми, що передбачала переважний обсяг вправ на витривалість, на 11-12% більше, ніж в інших групах;

Таблиця 3.10

Співвідношення спрямованості тренувальних впливів при самотійній роботі юних бігунів на середні дистанції різних типологічних класів в експериментальних групах (%)

Якісна спрямованість тренувального процесу	("спринтери"- "А")	("витривалі" - "В")	"невизначеної" - "С")
	30	50	33
Витривалість	50	30	33
Швидкісні якості	10	10	17
Координація	10	10	17
Гнучкість	30	50	33

-у третю групу ("невизначені" - "С") включено спортсменів, які не мають виражених проявів будь-яких якостей. Відповідно, програма підготовки спортсменів цієї групи передбачала використання рівномірного обсягу засобів різнобічного тренування для комплексного розвитку фізичних якостей, на 7,8% більше, ніж в інших групах.

У четвертій контрольній групі ("Д") спортсмени готувалися за навчальною програмою для спортивних шкіл з легкої атлетики бігунів на середні дистанції 14-15 років.

У наших запропонованих експериментальних програмах, розроблених з урахуванням провідних фізичних здібностей, проводилося моделювання бігу на середні дистанції для юних бігунів у віці 15-16 років, використовуючи як спеціальні, так і допоміжні засоби. Важливо відзначити, що програма для спортивних шкіл не передбачає індивідуального підходу до підготовки юних спортсменів.

У контексті таких засобів тренування, як розминальний та заключний легкоатлетичний біг, ОФП, вправи з обтяженнями та стрибками, спортивні ігри, і силова підготовка, не виявлено достовірних відмінностей між групами.

Щодо темпового бігу та кросу, між групами "А" і "С" достовірних відмінностей не виявлено, але обсяг цих засобів тренування у групі "В" був вищий, ніж в інших групах, і в групі "Д" (контрольній) він був такий самий, як у групах «А» та «С».

Щодо легкоатлетичного спринту, порівняльний аналіз не виявив достовірних відмінностей між групами "В", "С" та "Д", але обсяг даного засобу тренування в групі "А" був достовірно вищим, ніж в інших групах.

Обсяг бігу стрибками в групах "А" і "В", "С" і "Д" не мав достовірних відмінностей, але аналіз показав, що обсяг цього засобу тренування в групах "А" і "С" був трошки вищим, ніж в групах "В" та "Д".

Отже, порівняльний аналіз обсягу тренувального навантаження свідчить, що в ході нашого педагогічного експерименту в експериментальних групах обсяг тренувальних засобів, спрямованих на розвиток пріоритетних фізичних якостей, був на 11-12% вищий від загального часу, ніж в інших групах юних бігунів на середні дистанції у віці 14-15 років.

3.4.2. Організація тренувальних навантажень для спортсменів експериментальних груп протягом річного циклу підготовки

У передньому етапі нашого дослідження ми визначали спортивні досягнення та фізичну готовність молодих бігунів на середні дистанції віком 14-15 років, враховуючи їхню моторну типологію. На цьому етапі наших наукових досліджень було організовано та проведено спеціальний експеримент для вивчення впливу цільових тренувальних методик на фізичну підготовку молодих атлетів. Цей етап дослідження спрямований на оцінку ефективності розроблених нами тренувальних програм щодо зміни показників фізичної готовності учасників підготовленості молодих бігунів представлені в таблицях 3.10 та 3.11.

Показники фізичної підготовленості юних бігунів на середні дистанції 14-15 років, що у педагогічному експерименті (вихідні дані)

Контрольні вправи	А	В	С	Б	<i>P</i>
Біг 30 м с/г (с)	3,4±0,03	3,9±0,05	3,6±0,06	3,7±0,18	1,0
Біг 100 м(с)	12,4±0,05	12,7±0,08	12,5±0,05	12,6±0,1	0,89
Біг 800 м(с)	131,1±1,1	131,6±2,1	132,5±1,4	133,0±1,5	0,24
12-хв. Біг (м)	2865±10,1	3010±12,5	2950±17,6	2975±18,8	0,97
Стрибок у довжину з місця (см)	234,7±1,6	218,2±2,5	228,5±3,5	232,0±4Д	0,65
Потрійний стрибок із місця (см)	7,75±0,1	7,65±0,2	7,76±0Д	7,72±0,2	0,17
Підтягування з вису (раз)	4,5±1,1	5,2±1,1	7,3±1,1	6,6±1,1	0,49
Станова сила (кг)	6,5±1,2	5,4±1Д	7,1±1,2	6,4±1,1	0,43

Початкові результати оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості на етапі початку педагогічного експерименту у вересні свідчили, що для більшості параметрів між групами не було достовірних відмінностей (див. табл. 3.9).

Цікаво, що основний показник - біг на 800 м - не виявив значущих відмінностей між групами на початку експерименту ($P > 0,05$). Юні бігуни на середні дистанції мали схожу результативність у цьому виді спорту.

Однак, розподіляючи їх за характером швидкісних і витривалих якостей, ми виявили істотні відмінності в цих аспектах фізичної підготовки. Наприклад, група "А" проявляла вищу швидкість (30 м бігу), група "В" вирізнялася витривалістю (12-мін біг), і спостерігались відмінності в інших показниках ($P < 0,05$).

Результати тестування через рік, в кінці експерименту в жовтні, показали вплив індивідуальних програм загальної фізичної підготовленості: силових та швидкісно-силових для групи "А", засобів для поліпшення витривалості для

групи "В", і комплексного використання для групи "С". Це відзначилося у темпах прогресу основних параметрів контрольних вправ (див. табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Висновки з контрольних вправ після року цілеспрямованих
індивідуальних тренувань**

Контрольні вправи	А	В	С	Б	Р
Біг 30 м с/г (с)	3,1+0,06	3,7+0,02	3,4+0,08	3,4±0,08	4,00
Біг 100 м(с)	12,0+0,1	12,5+0,1	12,4+0,1	12,5±0,1	3,52
Біг 800 м(с)	126,5±1,1	125,4±1,0	128,5±1,0	131,0+1,3	2,64
12-хв. Біг (м)	3000+15,2	3150+15,0	3050±17,5	3005±16,4	0,21
Стрибок у довжину з місця (см)	242,5±2,6	230,0+2,6	238,0+1,6	235,0+3,5	1,72
Потрійний стрибок із місця (см)	8,12±0,07	7,85±0,09	7,87±0,1	7,75+0,1	3,24
Підтягування з вису (раз)	6,8±1,0	10,2±1,0	8,4±1,0	7,6±1,0	0,56
Станова сила (кг)	10,5+1,2	8,4+1,2	9,5±1,3	8,2+1,1	1,41
Контрольні вправи	106,512,1	90,6±2,4	95,4±1,8	91,6±2,1	5,01

У таблиці 3.11 представлені висновки з контрольних вправ після року цілеспрямованих індивідуальних тренувань для вдосконалення загальної фізичної підготовленості, зокрема враховуючи особливості моторики кожного бігуна. Зафіксовано, що юні легкоатлети продемонстрували покращення своїх результатів за більшістю визначених показників у всіх досліджуваних групах, які були зафіксовані у таблиці 3.13. Також були виявлені достовірні зміни фізичної підготовленості в межах кожної окремої групи.

Таблиця 3.13

**Достовірність відмінностей у показниках фізичної підготовленості
юних бігунів на середні дистанції (14-15 років) між початком та
завершенням експерименту було визначено за допомогою t-критерію
Стьюдента**

Контрольні вправи	А ₁ -А ₂	В ₁ -В ₂	С ₁ -С ₂	Д ₁ -Д ₂

Біг 30м	4,47	3,71	2,01	2,65
Біг 100м	3,57	1,56	0,78	0Г71
Біг 800м	2,95	2,66	2,32	1,51
12-хв. біг	7,39	7,17	4,02	1,16
Стрибок у довжину з міся	2,55	3,32	2,54	0,61
Потрійний стрибок	5,16	0,91	0,77	0,71
Нахил вперед	1,54	3,36	0,73	0,67
підтягування	2,35	1,84	1,35	1,15
Становая сила	4,07	1,44	2,12	0,36

ВИСНОВКИ

Планування навчально-тренувального процесу для молодих бігунів на середні дистанції передбачало реалізацію загальних педагогічних завдань: освітніх, виховних та розвиваючих.

В процесі проведення тренувальних сесій використовувалися різні методи організації, стимулювання та мотивації, а також контролю та самоконтролю. Застосовувалися словесні, наочні та самостійні вправи, спираючись на досвід та переконання у важливості цього підходу до вирішення особистісних завдань молодих спортсменів.

При визначенні індивідуальних особливостей фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції (14-15 років) використовувалися діаграми, що містили інформацію про структуру моторики кожного учасника.

Аналіз результатів тестів, проведений за допомогою методу сигмальних відхилень від вибіркової середньої (для нормування використовувалася величина 0,675), дозволив оцінити кожен результат якісно та кількісно, встановивши рівень фізичної підготовленості (високий, середній, низький) в межах шкали від 1 до 5.

Оцінюючи низький рівень (н) як 2 бали, середній рівень (с) як 4 бали та високий (в) як 6 балів, можна отримати кількісну оцінку від 14 (вкрай низька) до 42 балів (дуже висока).

Принцип індивідуалізації спортивного тренування, спрямований на повну відповідність змісту, методів, форм занять, величини і динаміки навантаження індивідуальним особливостям спортсмена, є необхідним у роботі з юними спортсменами на різних етапах їхньої підготовки.

У "спринтерів" лінії діаграми витягнуті у бік швидко-силових рухових тестів. Форма діаграми "стаєра" більш витягнута одним кінцем у бік тесту 12 хв. біг, а іншим – у бік гнучкості. Універсальний тип характерний щодо однакового розвитку як швидкісних і швидкісно-силових, так і витривалості.

Аналіз зв'язку профілів моторики з рівнем фізичної підготовленості показав, що для першого профілю в 18,2% випадків характерний низький рівень рухової підготовленості, 54,5% - середній, а високий рівень фізичних якостей виявлено в 27,3% випадків.

Результати попередніх наукових досліджень визначили можливість класифікації спортсменів на три експериментальні групи, індивідуальна підготовка в яких ґрунтувалася на програмах, спрямованих на розвиток провідних фізичних якостей.

Група "А" включала юних спортсменів із вираженими швидкісними та швидкісно-силовими здібностями, група "В" об'єднувала тих, хто виявляв велику витривалість, а третя група представляла собою спортсменів із вираженими швидкісно-силовими здібностями та одночасним проявом витривалості (універсальна група). У кожній групі здійснювалось збільшення навантаження на розвиток провідної якості на 10-12%.

Результати педагогічного експерименту свідчать, що основним критерієм оцінки ефективності пропонованих тренувальних програм став виступ юних бігунів на середні дистанції у змаганнях на 800 метрів. Виявлені достовірні відмінності між групами (при t-критерії Стьюдента = 2,44, $P < 0,05$), а приріст результатів протягом експериментального періоду становив 1,7% у контрольній групі та 3,6% в експериментальних групах.

За результатами основного педагогічного експерименту виявлено позитивну динаміку рівня загальної та спеціальної підготовленості в експериментальних групах, які тренувалися протягом річного циклу підготовки. Контрольна група використовувала загальноприйнятий підхід у розподілі обсягу та інтенсивності засобів, з акцентом на повторний метод виконання навантажень силової та швидкісно-силової спрямованості, тоді як юні бігуни експериментальних груп тренувалися за розробленою програмою, використовуючи круговий метод в силовій, швидкісно-силовій підготовці та в засобах витривалості протягом усього експериментального періоду.

Аналіз результатів оцінювання виявив позитивний вплив тренувальних навантажень різної спрямованості на фізичний розвиток юних бігунів на середні дистанції.

Концепція різнобічної підготовки юних бігунів на середні дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації більше виражається в застосуванні колового методу побудови силової, швидко-силової підготовки та засобів витривалості. Це сприяє систематичному створенню міцного фізичного та функціонального фундаменту, сприяючи ефективному росту спортивної майстерності.

Рекомендується в практику введення наступної тенденції у розподілі бігового навантаження у річному циклі тренування бігунів на середні дистанції навчально-тренувальних груп:

загальний обсяг бігу коливається від 1080 до 1320 км, з середнім значенням 1211 км (протягом 1 року);

об'єм бігу в аеробному режимі: від 990 до 1190 км, середнє значення 1090 км, тобто 90% від загального обсягу (протягом 1 року);

обсяг бігу в аеробно-анаеробному режимі: від 70 до 100 км, середнє значення 85,4 км, тобто 7% від загального обсягу (протягом 1 року);

біг в анаеробному режимі в основному проводиться на коротких відрізках, що виконуються повторно. Обсяг бігу складає від 20 до 30 км, середнє значення 23,5 км, тобто 2% від загального обсягу бігового навантаження (протягом 1 року).

Таблиця 3.14

Експериментальний навчальний графік тренувань юних бігунів на середні дистанції на етапі розпочатку спортивної спеціалізації (у чисельнику - тривалість у годинах, у знаменнику - відсоток часу від загального обсягу)

п/п	Розділи	Період тренувань
		1 рік
1	Теоретична підготовка	10/ 2,27
2.	Бігові вправи різної інтенсивності	165/37,5
	- аеробні навантаження	140/31,8

	- аеробно-анаеробні навантаження	16,5/3,7
	- анаеробні	8,5/1,9
3.	Спеціальні та загальнопідготовчі засоби	
	- Виховання швидкості	165/37,5
	- виховання швидкісно-силових якостей	40/9.1
	- виховання гнучкості	90/20,4
	-виховання координаційних здібностей	10/2,27
4.	Ігри та ігрові вправи	88/20,0
5.	Контрольно-перекладні випробування	4/0,9
6.	Змагальна діяльність	8/1,8
	Разом	440/100

Отже, у експериментальній групі (розділеній на три підгрупи), різна спрямованість засобів загальної фізичної підготовки визначалася індивідуальними особливостями моторики молодих легкоатлетів. Спеціальна підготовка, ігри та ігрові вправи виступали як супутні чинники експерименту.

Підсумовуючи, можна зазначити, що молоді бігуни експериментальних груп, які використовували розроблену програму з коловим методом у силовій, швидкісно-силовій підготовці та в засобах витривалості, досягли покращення рівня тренуваності та продемонстрували високі спортивні результати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамчук В. В. Параметри тренувальної роботи кваліфікованих легкоатлетів багатоборців на етапі безпосередньої підготовки до змагань зимового сезону. Актуальные научные исследования в современном мире : XXI Междунар. научн. конф., м. Переяслав-Хмельницький, 26-27 января 2017 г., Переяслав-Хмельницький, 2017. Вып. 1(21), ч. 2. С. 68-72.
2. Апанасенко Г. Визначення рівня здоров'я дитини допоможе підібрати оптимальне фізичне навантаження. Освіта України. Офіційне видання міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. 2013. № 3. С. 5-8.
3. Апанасенко Г. Л., Волгіна Л. Н., Бушуєв Ю. В. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків. Київ: КМАПО, 2000. 12 с.
4. Апанасенко Г. Л., Долженко Л. П. Рівень здоров'я і фізіологічні резерви організму. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2007, №1. С.17-21. 8. Ареф'єв В. Г., Єдинак Г. А.. Фізична культура в школі. Кам'янецьПодільський : Абетка-НОВА, 2002. 383 с.
5. Артюшенко О. Ф., Нечипоренко Л. А., Артюшенко П. О. Педагогічні умови формування мотивів фізичного самовдосконалення підлітків. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : Збірник наукових праць, Харків, 2018. С. 26-31.
6. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика. Теорія і методика викладання: навч. посібник. Черкаси : Брама-Україна, 2008. 632 с.
7. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. Легка атлетика: підручник. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 340 с. 66
8. Бала Т. М., Масляк І. П. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 7– 9-х класів під впливом вправ чирлідінгу Спортивний вісник Придніпров'я: [науково-практичний журнал] Дніпропетровськ, 2011. № 2. С. 21-23. .

9. Базилевич Н. Динаміка фізичної підготовленості молодших школярів під впливом занять легкою атлетикою. Фізична культура, спорт та здоров'я нації / збірник наукових праць. Випуск 14. Вінниця, 2012. 384 с. .

10. Бачинський Й. В. Легка атлетика : навч. посіб. Львів : Таля, 1996. 95 с.

11. Білецька В. Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості та функціонального стану організму молодших школярів з різним рівнем соматичного здоров'я. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. № 4. 2006. С. 3-7.

12. Булатова М. М., Усачов Ю. А. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. Теорія і методика фізичного виховання : за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімп. л-ра, 2008. С. 320-354.

13. Булатова М. М., Линець М. М., Платонов В. М. Розвиток фізичних якостей. Теорія і методика фіз. виховання. Загальні основи теорії і методики фіз. виховання. Київ : Олімп. л-ра, 2008. Т. 1. С. 175-296. 67

14. Васильчик А. Г. Науково-методичні основи програмування навчання фізичного виховання. Теорія і методика фізичного виховання. 2003. №2. С. 21-26.

15. Вовченко І. І., Гедзюк Д. О. Фізична підготовка бігунів на середні дистанції на етапі спортивного вдосконалення : зб. праць Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми. Житомир. 2001. С. 21- 24.

16. Волков В. Удосконалення компонентів фізичної підготовленості студенток України з урахуванням особливостей розвитку організму Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2010. № 1. С. 59-64.

17. Дворкін Л. С., Новаковський С. В., Степанов С. В. Вікові особливості розвитку силових можливостей школярів 7-17 років. Фізична культура: виховання, освіта, тренування: дитячий тренер: журнал в журналі. 2003. № 3. С. 34-38.

18. Деделюк Н. А., Ващук Л. М. Пріоритетні напрямки оздоровчого фітнесу у фізичному вихованні старшокласників. Молода спортивна наука України. 2016. №3. С. 1-7.

19. Дитяча легка атлетика IAAF. Дніпро (ФЛАД). 2016. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.nestle.ua/csv/case-studies/iaaf>].
20. Друзь В. А., Осипенко О. Динаміка показників рівня спеціальної фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції. Журнал легкої атлетики. Випуск 2. ХДАФК, 2018. С. 19-21.
21. Дубогай О., Євтушок М. Зміст та результативність шкільної інноваційної діяльності в системі здоров'язберігаючих технологій. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2008. Т. 1. С. 36-40.
22. Дятленко С. М. Фізична культура в школі 5-11 класи: метод. посіб. Київ: Літера ЛТД, 2011. 368 с. 68
23. Гриценко В. І., Котова А. Б., Вовк М. І., Кіфоренко С. І., Белов В. М. Інформаційні технології в біології і медицині: курс лекцій: навчальний посібник. Київ: Наук. думка, 2007. 382 с.
24. Завацький В. І. Фізіологічна характеристика розвитку організму школярів. Волинський ДУ ім. Л.Українки. Луцьк, Надстир'я, 1994. 152 с.
25. Про фізичну культуру і спорт : Закон України від 24.12.1993 р. №3809-ХІІ. Дата оновлення: 17.09.2020. URL: https://kodeksy.com.ua/pro_fizichnu_kul_turu_i_sport.htm (дата звернення: 25.04.2021).
26. Про освіту : Закон України від 16.07.2020 р. № 10-р/2019. Дата оновлення: 30.03.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 26.04.2021).
27. Про загальну середню освіту : Закон України від 06.04.2000 р. №1642-ІІІ. Дата оновлення: 06.06.2019. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/651-14#Text> (дата звернення: 18.09.2020).
28. Про охорону дитинства : Закон України від 26.04.2001 р. № 2403-ІІІ . Дата оновлення : 18.02.2021. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14#Text> (дата звернення : 24.09.2020).

39. Іваній І. В., Сергієнко В. М. Психологія фізичного виховання та спорту : навчально-методичний посібник. Суми : ФОП Цьома С. П., 2016. 204 с.
40. Іващенко О. В., Почерніна А. Г. Особливості розвитку витривалості у школярів старших класів. Теорія та методика фізичного виховання. Харків, 2012. № 08. С. 39-42. 69
41. Іваськів Б. К. Диференційований підхід – основний організаційнопедагогічний принцип фізичного виховання учнів: Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти». Тернопіль, 2003. С.116-119.
42. Кашуба В. О., Денисова Л. В., Усиченко В. В., Харченко Л. А., Хлевна Ю. Л., Вишневецька В. П., Караватська М. В., Бойко А. М. Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики; 2015. 213 с.
43. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2008. 20 с.
44. Круцевич Т. Ю. Управління фізичним станом підлітків в системі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук із фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / Т. Ю. Круцевич ; Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. Київ., 2000. 44 с.
45. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді: навчальний посібник. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
46. Круцевич Т. Ю. та інші. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5-9 класи. Київ. 2017. 427.
47. Леонов О. Основні складові самоконтролю за станом здоров'я. Фізичне виховання в школі. 2008. № 1. С. 52-56. 70
48. Масляк І. П. Зміна фізичної підготовленості школярів під впливом спеціальних вправ, спрямованих на поліпшення функціонального стану аналізаторів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня. канд. наук з фізичного

виховання та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». ХДАФК. Харків: 2007. 22 с.

49. Митчик О. П. Індивідуалізація фізичного виховання підлітків у загальноосвітній школі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. П. Митчик ; ЛДФК. Львів, 2002. 19 с.

50. Микіч М. С. Система спортивної підготовки легкоатлетів: сучасний погляд : Навчально-методичний с.

51. Попрошаєв О. В., Мунтян В. С. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни «Фізичне виховання» для студентів спеціальної медичної групи із захворюванням серцево-судинної та дихальної систем III курсу денної форми навчання. Харків: Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого», 2013. 52 с.

52. Олійник І, Єрусалимець К, Сава М. Контроль фізичної підготовленості та спортивний відбір юних легкоатлетів: Фізичне виховання, спорт і здоров'я у 71 сучасному суспільстві : зб. найкових праць. Т.3. Кременець, 2008. С. 272- 274.

53 Засєкіна Л. В., Пастрик Т. В. Основи психології та міжособове спілкування : навч. посіб. (ВНЗ I-III р. н.). 2-е вид. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2018. 216 с.

54. Пантік В. В. Формування мотивації до занять фізичними вправами дівчат 11–15 років, які проживають на території радіаційного забруднення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / В. В. Пантік ; Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 2000. 21 с.

55. Папуша В.Г. Фізичне виховання школярів: навч. посіб. Тернопіль, 2000. 256 с.

56. Про затвердження Порядку проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України : Постанова від 09.12.2015 №1045. Дата оновлення: 06.06.2018. URL :<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1045-2015-%D0%BF/print1475994677595695#Text>; (дата звернення 28.03.2021).

57. Присяжнюк Д. С. Сучасний погляд на підготовку бігуна: навчальний посібник. Вінниця, ТОВ «Ландо ЛТД», 2013. 249с.

58. Прокопова Л., Дульський Р. Формування мотивації у підлітків до занять легкою атлетикою в шкільній спортивній секції: матеріали XXXIV Международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы и перспективы развития современной науки в странах Европы и Азии»: сборник научных трудов. Переяслав, 2021 г. С. 162-165.

59. Дульський Р., Прокопова Л. Вплив засобів легкої атлетики на покращення здоров'я підлітків, які займаються в шкільній спортивній секції. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XXI Міжнародної наук.-практ. конф. молодих учених : у 2 т. / під. ред. Я. М. Копитіна ; наук. ред. О. А. Томенко. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2021. С. 72-77. 72

60. Рибалка В. В. Особистісний підхід у профільному навчанні старшокласників : монографія. Київ. ІППО АПН України, 1998. 160 с.

61. Салманг Х. Р. Оздоровча фізична культура хлопчиків 12-14 років у позаурочний час віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення»Харків, 2006. 23 с.

62. Лісовський А. М. Диференційований підхід у фізичному вихованні підлітків з різними темпами біологічного розвитку (на прикладі школярів 7-х класів) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / А. М. Сітовський ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. Львів, 2008. 20 с.

63. Сидорченко К. М. Оптимізація занять оздоровчої спрямованості у фізичному вихованні хлопчиків 11–14 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2009. 20 с.

64. Суворова Т. І. Система контролю фізичного стану дівчат 11-17 років у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / Т. І. Суворова ; ЛДІФК. Львів, 2003. 20 с.

65. Сухарев А.Г. Состояние здоровья школьников и факторы его формирования. Гигиена и санитария. 1982. №5. С. 70-72. 73

66. Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України : Наказ Міністерства молоді та спорту України від від 10.02..2017 № 195/30063. Дата оновлення : 04.10.2018 р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0195-17#Text> (да звернення: 28.03.2021).

67. Фролова Н. Використання легкоатлетичних вправ у процесі формування спортивного стилю життя молодших школярів. Проблеми фізичного виховання і спорту. № 4. 2010. С.147-149.

68. Худолій О. М. Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. Теорія та методика фізичного виховання. 2011. № 1. С. 19-34.

69. Цільова комплексна програма «Фізичне виховання – здоров'я нації». Київ, 1998. 46 с.

70. Костюкевич В. М., Врублевський Є. П., Вознюк Т. В. Методи наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця ТОВ «Планер», 2017. 218 с.

71. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч 1. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2001. 272 с.

72. Шкреттій Ю. М. Фізичне виховання та дитячий спорт у системі шкільної освіти України. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2005. № 10. С. 246-249.

73. Шульга М. П., Закопайло С. А., Палатний І. А. Методичні особливості підготовки юнаків у бігу на середні, довгі дистанції та стипль-чезі: навч.- метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2017. 274 с.

Кваліфікаційна робота містить результат власних досліджень використання ідей, результат і тестів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

(Підпис)