

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Факультет магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації  
Кафедра легкої атлетики

ТОКАР КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПРИНТЕРОК  
13–14 РОКІВ НА ЕТАПІ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕРШОГО РОКУ  
НАВЧАННЯ

Кваліфікаційна робота

освітній рівень	Другий (магістерський) рівень
галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
спеціальність	017 Фізична культура і спорт
спеціалізація	Тренувальна діяльність в обраному виді спорту (легка атлетика)

Науковий керівник: Павленко Віктор Олексійович, кандидат педагогічних  
наук, доцент

Харків – 2026

## АНОТАЦІЯ

### кваліфікаційної роботи

Токар Катерина Олександрівна

### ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПРИНТЕРОК 13–14 РОКІВ НА ЕТАПІ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ

**Актуальність.** Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню змісту тренувальної та змагальної діяльності бігунів на короткі дистанції, зокрема дівчат віком 13-14 років на етапі початкової базової підготовки. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вдосконалення спеціальної фізичної підготовки на ранніх етапах багаторічної підготовки спортсменів-спринтерів та потребою у перегляді окремих положень побудови тренувального процесу з подальшою корекцією загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних легкоатлетів. Існує нагальна потреба удосконалювати тренувальний процес з використанням ефективних засобів та методів, оскільки обсяги навантажень досягли значних величин навіть на етапі початкової підготовки.

**Мета роботи** полягає в експериментальній перевірці змісту тренувальної та змагальної діяльності бігунів на 100 метрів у зазначеній віковій категорії. **Об'єктом дослідження** є навчально-тренувальний процес спортсменів-бігунів на короткі дистанції групи базової підготовки, а **предметом** – методики тренування, контроль та планування тренувальних занять у спринті, як змагальної моделі спортивної діяльності. Для досягнення мети було визначено низку **завдань**, зокрема: аналіз літературних джерел, дослідження особливостей тренування та спеціальної фізичної підготовки спринтерів, оцінка рівня спеціальної фізичної підготовленості та дослідження

динаміки показників. Таким чином, **практичне значення** одержаних результатів полягає у можливості корегувати зміст тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки, спрямованого на розвиток та вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості бігунів.

**Методи та організація дослідження.** Для реалізації завдань кваліфікаційної роботи застосовувався комплекс наукових методів: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, спеціальні педагогічні спостереження, педагогічне тестування та методи математичної статистики. Дослідження проводилося у підготовчому періоді річного циклу протягом 2025–2026 років на базі КЗ КДЮСШ «ХТЗ». В експериментальній групі брали участь 10 дівчат віком 13-14 років, які мали III та II юнацькі розряди. Тестування проводилося за шістьма показниками, що характеризують швидкісні, швидкісно-силові здібності та швидкісну витривалість, зокрема: біг 30 м з низького старту, біг 30 м з ходу, біг 60 м з низького старту, стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця та біг 300 м. Обробка результатів виконана за допомогою стандартних методів варіаційної статистики та t-критерію Стьюдента при рівні значущості  $p < 0,05$ .

**Результати.** Первинне тестування показало, що кількісна оцінка показників рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості спринтерів на початку дослідження мала низькі показники у порівнянні з модельними характеристиками спортсменів відповідної вікової групи та нормативами, що свідчило про низький рівень розвитку швидкості та швидкісно-силової підготовленості. Застосована експериментальна програма тренувань включала багаторазовий біг на різні дистанції з субмаксимальною інтенсивністю 81-90% від власного досягнення, використання коротких відрізків дистанції (30-60 м) до 8-10 разів, а також дистанцій, що перевищують основну (100-120 м). Для підвищення рівня швидкісно-силової підготовки використовувалися нетрадиційні засоби, включаючи біг з опором (5-8% власної ваги) та біг у полегшених умовах. Фінальне тестування підтвердило, що рівень спеціальної фізичної підготовленості експериментальної групи значно зріс, і було

встановлено достовірне підвищення показників спеціальної фізичної підготовленості дівчат.

**Висновки.** Загальний рівень спеціальної фізичної підготовленості дослідженої групи дівчат зріс і відповідає нормативам для групи першого року навчання. Встановлено, що методика, яка забезпечує формування навичок швидкісного бігу при максимальній інтенсивності, відобразилася у покращенні результатів швидкісного та швидкісно-силового характеру. Дослідження підтвердило, що біг із максимальною швидкістю повинен бути головним завданням на кожному етапі підготовки спринтера. Результати дослідження вказують на необхідність продовження пошуку ефективних співвідношень та правильної послідовності застосування тренувальних засобів для раціоналізації тренувального процесу, а також підтверджують, що біг у полегшених умовах є особливо ефективним для розвитку максимальних швидкісних можливостей.

**Ключові слова:** біг на 100 метрів, спринт, швидкісні здібності, швидкісно-силові здібності, базова підготовка, змагальна діяльність, тренувальний процес, фізична підготовленість, юні легкоатлети.

## ABSTRACT

### QUALIFICATION WORK

Tokar Kateryna Oleksandrivna

#### CONTENT OF TRAINING AND COMPETITIVE ACTIVITY OF SPRINTER-ATHLETES AGED 13-14 AT THE STAGE OF BASIC PREPARATION (FIRST YEAR OF TRAINING)

**Relevance.** The qualification work is devoted to the study of the content of training and competitive activity of short-distance runners, specifically girls aged 13-14 at the stage of initial basic preparation. The relevance of the study is driven by the necessity to improve special physical preparation at the early stages of the long-term training of sprinter-athletes and the need to review certain provisions of training process construction with subsequent correction of the general and special physical fitness of young track and field athletes. There is an urgent need to optimize the training process using effective means and methods, as the volume of loads has reached significant magnitudes even at the initial preparation stage. **Goal and Objectives.** The goal of the work is the experimental verification of the content of the training and competitive activity of 100-meter runners in the specified age category. The object of the study is the educational and training process of short-distance runners in the basic preparation group, and the subject is the training methodologies, control, and planning of training sessions in sprint running, as a competitive model of sports activity. A number of tasks were defined to achieve the goal, including: analysis of literary sources, investigation of the characteristics of training and special physical preparation for sprinters, evaluation of the level of special physical fitness, and investigation of indicator dynamics. Thus, the practical significance of the obtained results lies in the possibility of correcting the content of

the training process at the stage of preliminary basic preparation, aimed at developing and improving the special physical fitness of runners.

**Methods and Organization of the Study.** A complex of scientific methods was applied to realize the tasks of the qualification work: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, special pedagogical observations, pedagogical testing, and methods of mathematical statistics. The study was conducted during the preparatory period of the annual cycle over 2025–2026 at the Communal Establishment (CE) Kharkiv Track and Field Sports School (KDYuSSh) “KhTZ.” The experimental group included 10 girls aged 13–14 who had the III and II Junior Ranks. Testing was performed using six indicators characterizing speed, speed-strength abilities, and speed endurance, specifically: 30 m run from a low start, 30 m run from a flying start, 60 m run from a low start, standing long jump, standing triple jump, and 300 m run. The results were processed using standard methods of variational statistics and Student's t-criterion at a significance level of  $p < 0,05$ .

**Results.** Initial testing showed that the quantitative assessment of the indicators for the level of general and special physical fitness of the sprinters at the beginning of the study had low values compared to the model characteristics of athletes in the corresponding age group and existing norms, indicating a low level of development of speed and speed-strength fitness. The applied experimental training program included multiple repetitions of running at various distances with submaximal intensity (81–90% of personal best), the use of short segments of the distance (30–60 m) up to 8–10 times, as well as distances exceeding the main distance (100–120 m). For increasing the level of speed-strength preparation, non-traditional means were used, including resistance running (5–8% of body weight) and running under facilitated conditions. Final testing confirmed that the level of special physical fitness in the experimental group significantly increased, and a statistically significant improvement in the indicators of the girls' special physical fitness was established.

**Conclusions.** The overall level of special physical fitness of the studied group of girls increased and corresponds to the norms for the first year of training. It was established that the methodology ensuring the formation of speed running skills at maximum intensity was reflected in the improvement of speed and speed-strength results. The study confirmed that running at maximum speed must be the main task at every stage of the sprinter's preparation. The results indicate the necessity of continuing the search for effective correlations and the correct sequence of applying training means for the rationalization of the training process, and they also confirm that running under facilitated conditions is especially effective for the development of maximum speed capabilities.

**Keywords:** 100-meter run, sprint, speed abilities, speed-strength abilities, basic preparation, competitive activity, training process, physical fitness, young track and field athletes.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	9
РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ.....	18
1.1. Загальна характеристика тренувального процесу спринтерського бігу ..	22
1.2. Особливості фізичної підготовки спринтерів на етапі базової підготовки .....	24
1.3. Контроль та планування тренувальних навантажень у спринті .....	35
1.4. Змагальна діяльність спринтера .....	39
Висновки до розділу 1 .....	44
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	46
2.1. Методи дослідження .....	46
2.2. Організація дослідження .....	51
Висновки до розділу 2 .....	53
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЗМІН РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ – СПРИНТЕРІВ ВІКОМ 13–14 РОКІВ .....	54
3.1. Моделювання спортивного тренування та змагальної діяльності спринтерів .....	54
3.2. Методика розвитку фізичних здібностей бігунів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції .....	57
3.3. Показники фізичної підготовленості бігунів–дівчат на короткі дистанції 13–14 років на початку дослідження.....	59
Висновки до розділу 3 .....	62
РОЗДІЛ 4. ПОКАЗНИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ 13–14 РОКІВ НАПРИКІНЦІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	63
Висновки до розділу 4 .....	66
ВИСНОВКИ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	70

## ВСТУП

У сучасній науково–методичній літературі сформувалися уявлення про те, що багаторічний тренувальний процес складається з ряду взаємозалежних етапів. Різких кордонів між ними немає. Етапи логічно переходять один до одного відповідно до об'єктивних закономірностей адаптації організму спортсмена до систематичних тренувальних впливів. Головною метою на етапі початкової підготовки у легкій атлетиці є збалансований розвиток фізичних якостей особистості. Водночас в даний час представляється можливим встановити зразкові вікові та тимчасові межі окремих етапів.

Сучасні тенденції в спортивній підготовці проявляються в зростанні загальних і спеціальних обсягів тренувальних і змагальних навантажень, що потребує індивідуалізації тренувального процесу, у використанні нових засобів і методів тренувальних впливів, у підвищенні ролі засобів відновлення та реабілітації [83].

Зростання спортивних результатів у спортивної діяльності спринтерів є продуктом розробки наукових засад спортивної підготовки та медико–біологічного аспекту тренувального процесу.

Дослідження, виконані у юнацькому спорті у роботі М.М. Булатової [12] висувають припущення, що максимальний ефект розвитку фізичних якостей може бути досягнутий, якщо:

- завдання та зміст тренувань відповідають віковим змінам та коригуються відповідно до сенситивних періодів;
- тренери спрямовують тренувальний процес юних спортсменів на розвиток тих чи інших якостей у період найбільш інтенсивного зростання обраних рухових здібностей, що притаманні для спортивної діяльності спринтерів.

Принципово важливим є те положення, що при визначенні сенситивного періоду розвитку тієї чи іншої фізичної якості у кожного конкретного індивідуума найважливіше значення має як паспортний вік, а й біологічний.

Узагальнення практики спортивної роботи, а також результати наукових досліджень [65; 96] свідчать про те, що у тренувальному процесі застосовується обидва підходи до періодизації багаторічної підготовки спортсменів – біологічний та спортивно–педагогічний. Якщо за основу періодизації взяти біологічні критерії то багаторічний тренувальний процес природним чином ділиться на три фази: 1) до періоду статевого дозрівання; 2) власне період статевого дозрівання; 3) після періоду статевого дозрівання [97].

Багаторічне планування змагальної діяльності спринтера повинне будуватись на основі поєднання п'яти основних сторін підготовки спортсмена: навчання спортивної техніки та спортивної тактики, розвиток фізичних якостей, придбання теоретичних знань, формування психологічних особливостей [8; 42].

Система багаторічного тренування в бігу на короткі дистанції є дуже складним і різноманітним процесом. При найбільш загальному підході у багаторічному тренуванні легкоатлетів–спринтерів є доцільним виділення наступних початкових етапів, етапи які мають свої певні особливості щодо тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції має свої особливості [72; 73]:

- 1) попередньої підготовки (вік 9–11 років);
- 2) початкової спортивної спеціалізації (12–13 років);
- 3) поглиблене тренування в обраному вигляді (юнаки 14–16, дівчата 14–15 років).

Численні роботи таких науковців, як В. Філіна, Кудряшова Т. І., Губченко О. О., Д. Камперо Е, О. Шинкарук, Горбенко В. П., Новак Т. Я., Рожкова В. С., В. Платонов, Волков В. Л., Жарук О. В., Важинський С. Е. та інші, що присвячені спортивній підготовці бігунів на короткі дистанції, питанням структури побудови тренувального процесу, управлінню й контролю, розвитку фізичних якостей та плануванню змісту багаторічної підготовки як загального єдиного процесу складають основу теоретичної підготовки спринтерів [14; 19; 26; 35; 41; 74; 97].

Структура підготовки зі спринтерського бігу базується на певних закономірностях, а саме на процесі становлення спортивної майстерності у спринтерському бігу. Ці закономірності зумовлюють чинники, які визначають ефективність змагальної діяльності, оптимальну структуру її підготовки, особливості адаптації до застосованих педагогічних засобів і методів, їх вплив на індивідуальні особливості спортсменів, терміни тренування й досягнення максимальних результатів відповідно до віку спортсменів та етапу багаторічної підготовки [75].

Відповідно до сучасної концепції індивідуалізації підготовки х спортсменів, що ґрунтується на методології системного підходу, виникає необхідність перегляду окремих положень побудови тренувального процесу, у тому числі й на початковому етапі підготовки юних спринтерів з подальшою корекцією загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Враховуючи сучасні вимоги показання спортивних результатів уже в юнацькому віці на початковому етапі розвитку бігу на короткі дистанції ставиться завдання досягнення максимально високих спортивних результатів і це в першу чергу пов'язане з підвищенням ефективності тренувального процесу за рахунок збільшення сумарного обсягу та інтенсифікації роботи в річному циклі підготовки.

До теперішнього часу багато аспектів організації побудови тренувального процесу, щодо підвищення ефективності тренувального процесу бігунів на короткі дистанції тією чи іншою мірою досліджено та описано у ряді робіт (Д.С. Барило, І.О. Малютін, Б.М. Юшко, О.О. Терех, Т. П. Рибальченко, Н. В. Петренко, А. О. Панчук, В. О. Павленко, А. В. Губа, А. М. Єфременко ). Розглянуті питання, пов'язані з можливістю оптимізації індивідуалізованої структури спеціальної бігової підготовленості спортсменів [5; 54; 66; 69; 70; 78; 87; 99].

Найбільш важливими періодами, під час яких можна досягти максимального ефекту розвитку швидкісних здібностей, вважається вік 7 – 11 років. У меншій мірі розвиток швидкості здійснюється в період з 11 до 15

років, але при грамотно побудованому тренуванні та знанні особливостей конкретного спринтера зростання спортивних результатів може продовжувати до 25 років і далі.

Чернецький Д. Д., Нечаєв А. О. відзначають високий рівень змагальних результатів в спринті вимагає від спортсменів удосконалювати спеціальну фізичну підготовку вже на ранніх етапах багаторічної підготовки. Також з метою досягнення високих змагальних результатів, у силовій підготовці спринтерів особливу увагу слід приділяти розвитку швидкісно–силових здібностей. Наразі фізична підготовка є одним з ключових факторів досягнення високих змагальних результатів спринтерів [56; 94].

Я. С. Свищ, М. Г. Сибіль, О. В. Хлістун [81; 91] зазначають, що особливе місце в системі змагальної діяльності спортсменів–спринтерів при досягненні високих спортивних результатів займає поглиблена підготовка, де особливе місце в системі підготовки спринтерів займають швидкісні вправи і швидкісно–силові вправи загально–розвиваючого і спеціального характеру, а також швидкісні вправи в ускладнених та полегшених умовах.

На думку І. Вовченко, Д. Гензюка щоб проводити якісну фізичну підготовку бігунів на короткі дистанції у сучасних умовах не достатньо збільшення обсягу тренувального навантаження, оскільки зараз обсяги навантажень досягли значних величин навидь на етапі підготовки і тому тренерам та науковцям потрібно удосконалювати тренувальний процес з використанням ефективних засобів та методів [18].

Багаторічні спостереження за тренувальним процесом легкоатлетів–спринтерів свідчать про те, що вже на етапі спортивної спеціалізації суттєвий обсяг силової та швидкісно–силової підготовки реалізується за рахунок вправ з арсеналу важкої атлетики та стрибкових вправ [2; 19; 100]. Тому на початковому етапі підготовки спринтерів треба створювати базові підвалини направлені на всебічний розвиток рухових здібностей особливо вправи на зміцнення здоров'я та опорно–рухового апарату [49].

За даними В.О. Павленка, О.Ю. Насонкої удосконалення рухових здібностей посідає важливе місце у спортивній підготовці юних спринтерів та швидкість, спритність і швидкісна витривалість – це вирішальні здібності, які можуть впливати на результативність спортсменів на будь-якому етапі підготовки [65]. Якщо цілеспрямовано впливати на рухові здібності в період вікового розвитку (швидкісні якості розвиваються саме в ранньому віці), то й педагогічний ефект буде значно кращим за інші періоди. Тому загальна фізична підготовка юних спортсменів відіграє значну роль у подальшому розвитку фізичних якостей та фізичної досконалості [17].

Закономірності формування структури змагальної діяльності можна використовувати для об'єктивізації спортивного результату в конкретному змаганні, визначення загальної стратегії підготовки, підвищення ефективності тактичної підготовки, моделювання в спортивному тренуванні умов реальних змагань.

Численні наукові дослідження стверджують, що при формуванні модельних характеристик бігунів спринтерів за основу беруться показники загальної фізичної підготовленості [6; 34; 35].

Таким чином, змагальна діяльність – модель майбутнього бігу – повинна визначати всю програму підготовки, вибір засобів і методів, обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень. Тренувальний процес спринтера, повинен носити диференційований характер та будуватися на основі індивідуальні особливості.

Сучасна науково-методична література з проблем підготовки спортсменів до змагань виявляє основні напрямки удосконалення фізичної та технічної підготовки саме на початковому етапі підготовки. Застосування в тренувальному процесі легкоатлетичних спеціальних рухових вправ досить значна велика кількість. Водночас системний підхід до підготовки спортсменів повинен бути виключно індивідуальним.

Вважається, що засоби та методи підготовки спортсменів легкоатлетичними вправами займають провідні позиції щодо розвитку основних рухових якостей спортсменів, спеціалізації короткого спринту [57].

Аналіз науково–методичної літератури свідчить про те, що фізична підготовка є найбільш вивченим питанням у системі підготовки спортсменів і займає визначне місце, оскільки різні сторони підготовленості спортсмена (технічна, тактична, психологічна, теоретична, інтегральна) зрештою реалізуються із проявом фізичних якостей – сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості [38; 45; 58].

Єрмоєнко В. М. зазначає, що ріст спортивних досягнень залежить від засобів та методів застосованих під час тренування та сприяє підвищенню мотивації до спортивної діяльності. Значне місце в процесі спортивного тренування юних легкоатлетів важливе місце у підготовленості спортсменів займає розвиток та виховання швидкісне–силових якостей, однієї з основних фізичних якостей спринтера, є в подальшому запорукою успішної здатності та досягненню високих спортивних результатів [32].

В. В. Бондаренко зі співавторами [9] відмічають, що високий рівень розвитку фізичних якостей – це фундамент, на якому базується спортивна підготовка, це одна зі складових досягнень високих спортивних результатів [55].

На етапі базової підготовки необхідно в тренувальному процесі застосовувати всебічну фізичну загальну та спеціальну підготовку, використовуючи широке коло спеціальних вправ направлених на розвиток основних якостей спринтера [40].

Огляд науково–методичної літератури дає підстави характеризувати накопичений науковий матеріал багатьох науковців, які вивчали раціональну побудову процесу підготовки спортсменів бігунів на короткі дистанції. Численними дослідженнями підтверджено, що раціональна побудова процесу підготовки передбачає його сувору спрямованість на формування структури

змагальної діяльності [61; 72], яка розглядається в єдності й взаємозв'язку зі структурою підготовленості.

Як свідчать аналіз науково–методичної літератури та практичний досвід роботи вітчизняних і зарубіжних фахівців, проблемі змагальної діяльності в легкій атлетиці приділяється пильна увага [50; 62].

Спортивний результат є інтегруючим показником усього процесу підготовки спортсменів, змагальна діяльність виокремлюється у самостійний напрям вивчення фахівців [74]. Технічну підготовленість легкоатлетів спринтерів на етапі початкової підготовки досліджували Шестерова Л. Є., Рибальченко Т. П., Крайник Я. Б., Власенко Е. Г. [95], застосування спеціальних легкоатлетичних вправ на підвищення фізичних якостей та засоби їх удосконалення в тренувальному процесі Гацко О. В., Дерека Т. Г., Гнутова Н. П. [25]. Гаврилова Н. М. досліджувала методика розвитку швидкісно–силової підготовки осіб, які займаються бігом на короткі дистанції та удосконалення процесу підготовки спортсменів високої кваліфікації на основі визначення характеристик змагальної діяльності, що впливають на досягнення високих спортивних результатів у спринті [23].

Пустолякова Л. М., Болгар М. А. розкривають особливості фізичної підготовки спринтерів, застосовуючи рухові вправи та опанування основними засобами підвищення фізичної підготовленості, фізичної працездатності та функціонального стану здоров'я студентів за допомогою фізичних вправ [77].

Розвиток швидкісно–силових якостей легкоатлетів у своїх роботах розглядає Е. Камперо та вважає, що від ефективних шляхів підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості залежить динаміка розвитку та удосконалення фізична та технічна підготовка спортсменів [35].

Спеціальна фізична підготовка у системі багаторічної підготовки бігунів на короткі дистанції забезпечує розвиток основних фізичних якостей та формування рухових умінь та навичок, що забезпечує підвищення спортивного результату, а від того впливає на змагальну діяльність у цілому [89; 92; 93].

Тема змагальної діяльності та вдосконалення засобів підготовки спортсменів бігунів на короткі дистанції представлена в кваліфікаційній роботі на основі вивчення та узагальнення останніх, сучасних наукових публікацій вітчизняними авторами.

**Мета роботи** – вивчити зміст тренувальної та змагальної діяльності спринтерок 13–14 років на етапі початкової базової підготовки.

**Завдання:**

1. Здійснити аналіз літературних джерел з обраної теми дослідження.
2. Дослідити особливості тренування легкоатлетів – бігунів на короткі дистанції.
3. Визначити показники спеціальної фізичної підготовленості спринтерок 13–14 років.
4. Дослідити методика змагальної діяльності, що впливає на досягнення високих спортивних результатів.
5. Проаналізувати зміни показників спеціальної фізичної підготовленості спринтерок 13–14 років в результаті реалізації програми тренування етапу початкової базової підготовки.

**Об'єкт дослідження** – навчально–тренувальний процес спортсменів – бігунів на короткі дистанції групи базової підготовки.

**Предмет дослідження** – методика тренування спринтерок 13–14 років.

**Методи дослідження:**

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково–методичної літератури.
2. Спеціальні педагогічні спостереження.
3. Педагогічне тестування.
4. Методи математичної статистики.

**Практичне значення.** Проведене дослідження дає можливість повно оцінити кількісні заходи впливу кожної вправи на організм спортсмена використовуючи класифікацію тренувальних засобів, яка включає в себе найбільш суттєві їх ознаки. Застосування методики контролю навантажень на основі обліку таких характеристик тренувальних засобів, як їх величина,

спеціалізованість та спрямованість. Отримані результати дадуть можливість корегувати зміст тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки, направленою на розвиток та вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції.

**Наукова новизна.** За результатами педагогічного експерименту виконано низку заходів, які передбачали розроблення методики тренувальної та змагальної діяльності бігунів на короткі дистанції, спрямованих на покращення спортивного результату та удосконалення спеціальної фізичної підготовленості. Змагальна діяльність як результуючого показника усього процесу підготовки слід розглядати у тісному зв'язку між її складовими та підготовленістю на трьох основних структурних ієрархічних рівнях (структурні компоненти, характеристики, що визначають досягнення високих спортивних результатів, змагальна діяльність спортсменів протягом року, змагальна діяльність спринтерів протягом багаторічного удосконалення).

**Апробація результатів магістерської роботи.** Матеріали проведеного дослідження були опубліковані в збірнику статей магістрантів ХДАФК.

**Структура і обсяг роботи:** кваліфікаційна магістерська робота виконана у відповідності до положення про кваліфікаційні роботи здобувачів магістерського рівня. Робота виконана на 80 сторінках комп'ютерного тексту, містить 4 таблиць. Під час педагогічного експерименту були розглянуті та проаналізовано 97 літературних джерел.

## **РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ**

На сучасному етапі підготовки спортсменів в обраній дисципліні легкої атлетики, зокрема в підготовці бігунів на короткі дистанції особливо актуальною залишається проблема виявлення перспективних юнаків та дівчат, здатних досягти високих результатів. Для досягнення високих спортивних результатів у спринті спортсмен повинен володіти унікальними морфологічними даними, рідкісним поєднанням комплексу фізичних і психологічних здібностей, які знаходяться біля граничного рівня розвитку. Таке поєднання, навіть при ідеальній моделі побудові тренувального процесу у багаторічній підготовки і наявності всіх необхідних для цього умов, зустрічається дуже рідко. Враховуючи те, що спринт висуває специфічні, особливі вимоги до фізичної підготовленості спортсменів, в процесі відбору дуже важливо орієнтуватись на ті якості, які є найбільш значимі для даної дисципліни легкої атлетики. Ця обставина активізує проблему виявлення вікових закономірностей розвитку фізичних якостей у дітей шкільного віку.

Важливим у контексті оптимізації підготовки спортсменів бігунів на короткі дистанції є врахування особливостей динаміки розвитку фізичних якостей; вивчення впливу спортивного тренування на фізичний розвиток, фізичну і спортивно–технічну підготовленість спортсменів. Все це має важливе значення для наукового обґрунтування теорії і методики їх фізичного виховання і спортивної підготовки.

Результати досліджень, спрямованих на виявлення вікової динаміки розвитку фізичних якостей спринтерів, показали, вікова динаміка фізичної підготовленості юних спринтерів характеризується гетерохронністю розвитку рухових якостей.

Н.О. Таровик провів комплексну оцінку психофізіологічних процесів організму підлітків. У своїх дослідження він зазначає, що початковий етап

підготовки спортсменів характеризується особливістю функціонування всіх систем організму. За даними Н. Таровика [84] для швидкості простої рухової реакції сенситивним періодом є вік від 14 до 16 років, а складної реакції вибору – 16 років. При цьому проста рухова реакція детермінована переважно генетичними факторами і мало піддається впливові засобів навчально–тренувального процесу.

Дослідження О. Саволайнен, В. Кузнецов, О. Валькевич, Р. Черкашин, Н. Карабанова [79] показують, що важливу роль відіграє обґрунтування теоретико–методичних положень такої підготовки, яка забезпечить гармонійний розвиток дітей та одночасно закладе фундамент для досягнення вершин спортивної майстерності.

На основі проведеного дослідження Л.В. Трухан [90] виявив рівень розвитку швидкісно–силових якостей спортсменів на етапі початкової підготовки. Природний розвиток систем організму дітей має чітко виражені послідовність і циклічність: етапи прискореного росту періодично змінюються фазами вповільненого розвитку тому розвитку швидкісно–силових якостей спринтерів буде сприяти розроблена індивідуальна програма відповідно віку та рівню підготовки.

Т. Маленюк стверджує, що застосування комплексного підходу до використання сучасних засобів відновлення працездатності легкоатлетів–спринтерів сприятиме підвищенню спортивного результату та покращення спортивної змагальної діяльності. Ефективність спортивного результату залежить від періоду підготовки у річному циклі, спеціалізації, обсягу, інтенсивності та спрямованості тренувальних навантажень попередніх і наступних занять, мікроциклів тощо [16; 53].

Змагання у легкоатлетів характеризуються цілою низкою специфічних особливостей – кілька денною тривалістю, необхідністю володіння високим рівнем спортивно–технічної і тактичної майстерності в окремих дисциплінах легкої атлетики, високою працездатністю і витривалістю, умінням і досвідом розподілу зусиль впродовж усього періоду змагань. Поліпшення результатів у

легкій атлетиці зумовлене впровадженням у підготовку спортсменів науково обґрунтованих засобів управління тренувальним процесом і відновлення організму спортсменів [31].

О. Козлова досліджувала та визначила важливі чинники підвищення ефективності змагальної і тренувальної діяльності в системі підготовки легкоатлетів. Розглянуто найважливіші соціально–економічні, організаційні, психологічні, медико–біологічні, матеріально–технічні фактори, що сприяють підвищенню ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації та їх раціональне застосування з урахуванням специфіки легкоатлетичної дисципліни у системі спортивної підготовки [36].

А. Горіпов виявив найсприятливіші періоди розвитку окремих спеціальних якостей, що визначають швидкісно–силову підготовленість юних спринтерів, а саме: загальної і спеціальної швидкості та спеціальної спритності. Найсприятливішими періодами розвитку цих якостей є: дія спеціальної швидкості – 9–11 років, для спеціальної сили – 11–13 років, для спритності – 12–14 років. Період 16–18 років відрізняється гармонійним розвитком всіх якостей і, отже, є оптимальним часом для комплексної швидкісно–силової підготовки.

Порівняльний аналіз змагальної діяльності юних і дорослих спринтерів показує, що далеко не всі спортсмени можуть на достатньому рівні використовувати свій технічний арсенал в ході змагань.

Вивчення результатів змагальної діяльності свідчить про те, що на початковому етапі підготовки спортсменів їм необхідно засвоїти й удосконалювати базову техніку спринтерського бігу як в бігу по дистанції, так і прискорення на фінішу, а на етапі поглибленої спеціалізації і досягнення майстерності – вивчати і вдосконалювати швидкісну витривалість та спроможність ефективного та раціонального фінішу. При цьому, враховуються індивідуальні властивості спортсменів (табл. 1.1).

## Структура багаторічної підготовки спортсменів

Етапи, їх мета й завдання	Тривалість, обсяг		Річний обсяг годин	
	модель	застосування	модель	застосування
<i>Початкова підготовка</i> Створюються всі умови для розвитку загальної фізичної підготовки та передумови різносторонньої технічної бази. Не допускаються заняття з великим фізичним чи психологічним напруженням	1–3 роки ЗФП 45–50%; ДП 40–45%; СФП 5%	Індивідуально ЗФП 45–50%; ДП 40–45%; СФП 15–5%	150–250	90–250
<i>Попередня базова підготовка</i> Різносторонній розвиток фізичних якостей організму, усунення недоліків у стані здоров'я, створення рухового потенціалу для майбутньої спортивної спеціалізації.				
<i>Спеціальна базова підготовка</i> Тренування стають більш спеціалізованими, визначається майбутня вузькоспрямована спеціалізація спортсмена. Створюються умови для напруженої спеціалізованої підготовки у вибраній спеціалізації.	1–3 роки ЗФП 35–40%; ДП 50%; СФП 15%	Індивідуально 1, 2, 3 рік навчання ЗФП 45–50%; ДП 40–45%; СФП 15–5%	350–600	250–600
<i>Підготовка до вищих досягнень</i> Забезпечення умов для досягнення високих результатів у своїй спеціалізації. Використання засобів, які спроможні викликати бурхливе протікання адаптаційних процесів та співпадають зі схильністю спортсмена показати найвищі результати.	Індивідуальний підхід ЗФП 20–25%; ДП 35–40%; СФП 40–45%	Індивідуально 3–4 рік навчання ЗФП 20–25%; ДП 35–40%; СФП 40–45%	600–900	250–900

## Закінчення таблиці 1.1

Етапи, їх мета й завдання	Тривалість, обсяг		Річний обсяг годин	
	модель	застосування	модель	застосування
Максимальна реалізація індивідуальних можливостей Прагнення досягти максимально запланованих спортивних результатів за рахунок якісних сторін системи спортивної підготовки; знайти приховані резерви організму в різних сторонах його підготовленості та забезпечити їх прояв у тренувальній і змагальній діяльності.	Індивідуальний підхід ЗФП 15%; ДП 25%; СФП 60%	Індивідуально ЗФП 15%; ДП 25%; СФП 60%	900–1400	900
Збереження вищої спортивної майстерності. Прагнення зберегти досягнуті максимальні результати.	Індивідуальний підхід ЗФП 10–15%; ДП 20%; СФП 65–70%	ЗФП 10–15%; ДП 20%; СФП 65–70%	1100–1400	900–1000

*Примітки: ЗФП – загальна фізична підготовка; ДП – допоміжна підготовка; СФП – спеціальна фізична підготовка. Складено автором за результатами аналізу науково–методичної літератури.*

### 1.1. Загальна характеристика тренувального процесу спринтерського бігу

Спринтерський біг характеризується виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. Спринтерський біг є також частиною технічних дисциплін (стрибки, метання), легкоатлетичного багатоборства.

Спринтерська дистанція, результат забігу в якій вирішують частки секунд, вимагає від легкоатлета максимальної віддачі, швидкості, сили досконалої техніки бігу, високої швидкісної та силової витривалості.

Усі бігові види можна розподілити на чотири зони енергозабезпечення: аеробну, змішану (аеробно–анаеробну), анаеробну (гліколітичну) і анаеробну

(алактатну). Зі збільшенням тривалості змагальної вправи змінюється внесок основних джерел енергії – аденозинтрифосфату, креатинфосфату, глікогену, глюкози, жирів. У циклічних видах легкої атлетики виділяють наступні компоненти цілісної вправи змагання: старт, стартовий розбіг, біг по дистанції (включає відрізки збільшення, підтримки і зниження швидкості), фінішування.

Управління тренувальним процесом передбачає систему чіткого організованого комплексного контролю за динамікою функціонального стану організму спортсмена, його фізичних здібностей під впливом багаторічного тренування. Педагогічний контроль за розвитком основних фізичних якостей спринтера має можливість аналізувати об'єктивну отриману інформацію про стан здоров'я, про функціональний стан нервово-м'язової системи, серцево-судинної системи, про рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсмена і стан окремих складових її структури та про змагальну діяльність в цілому [44].

Від раціональної побудови тренувального процесу бігунів на короткі дистанції багато в чому залежить оптимальна періодизація, а від цього змагальна діяльність. На сучасному етапі підготовки визнається загальноприйнята двопікова періодизація року з двома великими циклами, яка вважається раціональною більш раціональною. Кожен цикл у свою чергу складається з підготовчого і змагального періодів, що дає змогу спортсменам упродовж року двічі набувати спортивної форми й успішно виступати на зимових і літніх змаганнях [37].

Побудова навчально-тренувального процесу на основі етапів підготовки дає змогу забезпечити оптимальну динаміку тренувальних навантажень і змагальної діяльності, цілеспрямоване поєднання різних засобів і методів підготовки, досягти необхідної спадкоємності в розвитку необхідних якостей і здібностей [33].

На основі розроблених моделей навчально-тренувальних занять створюються моделі тренувальних і змагальних тижневих мікроциклів, що забезпечує планомірне входження в спортивну форму.

Роботи багатьох науковців присвячені методиці розвитку фізичних якостей бігунів на короткі дистанції [76; 86; 88], удосконаленню технічної майстерності [51; 60; 63].

Методикою розвитку силових і швидко–силових можливостей бігунів на короткі дистанції найповніше представлено в роботах низки авторів [7]. Успіх у тренуванні може бути досягнутий лише при оптимальному співвідношенні обсягів різних по спрямованості навантажень. Практичний досвід свідчить про те, що при виконанні цих обсягів важливе значення має послідовність розподілу тренувальних програм, присвячених розвитку швидкості, сили, швидко–силових якостей і швидкісної витривалості [28].

## **1.2. Особливості фізичної підготовки спринтерів на етапі базової підготовки**

Етап попередньої базової підготовки легкоатлетів охоплює вік спортсменів дівчата 12–13 років, юнаки 13–14 років є періодом найбільш активної спортивної діяльності з огляду на всебічну підготовку. Цей період супроводжується ефективним проявом рухових задатків спортсмена. Організм спортсмена в цьому віковому періоді найбільш сприятливий до розвитку функціональних можливостей не зважаючи на те, що процес формування статури завершується в 25 років. Система багаторічної підготовки передбачає на етапі базової підготовки більш широко використовувати засоби і методи підготовки для розвитку фізичних якостей, що відносяться до основних у спортивній діяльності бігунів на короткі дистанції [29; 76].

В річному циклі підготовки за традиційною системою підготовки спринтерів передбачено шість періодів. Підготовка спринтерів на етапі базової підготовки.

*I період (вересень–жовтень).* Три–чотири тренувальні заняття на тиждень, спрямовані в основному на вдосконалення техніки бігу та участь у змаганнях без спеціальної підготовки.

Вівторок. Розминка тривалістю 30–40 хв. з акцентом підвищення загальної фізичної підготовки (ЗФП) з допомогою багаторазового максимального виконання вправ.

Далі спеціальні вправи легкоатлета, застосовуються, як засіб вдосконалення техніки бігу, та розвитку різних груп м'язів.

Низькі старты з однієї руки – 6–8 разів по 20 м, легко і вільно.

Прискорення по віражу – 2–3 рази по 60 м.

Повторний біг: 60 м + 80 м + 100 м + 120 м + 80 м (з невеликим відпочинком між відрізками).

Четвер. Гра у футбол чи баскетбол – протягом 30–40 хв.

Вправи з ядром масою 4 кг (типу багатоборства), що включають кидки двома руками знизу, поштовхи однією рукою (кожною), кидки двома руками через голову, поштовхи двома руками від грудей; при цьому вправи виконуються обов'язково із підсиду з випрямленням ніг; для того, щоб урізноманітнити такі вправи, в одному занятті кидки та поштовхи виконувались на дальність, а в іншому – на точність.

Повторний біг: 3–4 рази по 100–120 м напівсили, орієнтуючись на самопочуття (якщо воно хороше, то 4x120 м, якщо ж залишає бажати кращого, то 3x100 м).

Стрибки: в довжину з місця, потрійний з місця, жаба (вистрибування вперед з двох ніг з низького присіду). Усі стрибки виконували напівсили і з акцентом на їхню амплітуду (тобто на величину руху) та на махові рухи.

Субота. Самостійна розминка на відкритому повітрі. Далі виконувати стартові прискорення з колодок у гірку (тобто з підйомом) – до десяти таких стартів, у тому числі п'ять – по піску та п'ять – по твердому ґрунту або асфальту.

Далі: 3–4 прискорення, що виконуються легко і вільно, з пружною постановкою стопи на доріжку, по 60–80 м за віражем.

Вправи з легкою штангою (30–40 кг): швидкі поштовхи зі зміною положення ніг; прискорення зі штангою, що лежить на плечах; стрибки в «ножицях» (одна нога попереду, інша ззаду) зі зміною положення ніг.

Неділя. Участь у змаганнях, або заняття з ЗФП тривалістю до 30–40 хв. (як і у розминці перед тренувальним заняттям у вівторок), а потім гра у футбол або баскетбол (до однієї години).

*II період (листопад–грудень).* Тренувальні заняття спрямовані на подальше вдосконалення загальної фізичної підготовки, а бігові вправи – на розвиток загальної витривалості.

Вівторок (заняття у спортзалі). Розминка тривалістю 40–50 хв. При цьому разом із вправами на розтягування (різні махи та нахили) застосуються і багато стрибкових вправ.

Стрибки на двох ногах типу «жаба» – п'ятірні та десятикратний, що виконуються у швидкому темпі.

Стрибки на одній нозі із просуванням уперед (другу ногу підтримує партнер). Стрибки (або ходьба) на руках з просуванням вперед (ноги підтримує партнер, що знаходиться позаду). Стрибки на одній нозі з просуванням вперед (типу стрибків у потрійному стрибку). Їх бажано виконувати не на жорсткій підлозі, а на тирсі або іншому м'якому покритті.

Біг із партнером на плечах.

Присідання із партнером на плечах. Партнер повинен мати масу тіла приблизно таку ж, як і виконує вправу.

Потім – вправи, спрямовані на розвиток м'язів черевного преса: згинання та розгинання тулуба із закріпленими ногами або підйом ніг на себе з подальшим опусканням їх на землю, лежачи на спині, а також інші вправи для провідних груп м'язів.

Після вправ, вкладених у подальше вдосконалення ЗФП, виконувались легкі прискорення по 100–120 м зі зміною темпу (30 м легко +30 м швидко у різних поєднаннях).

Середа. Розминка, що виконується самостійно, тривалістю 15–20 хв.

3–4 прискорення по 80 м напівсили. Змінний біг: 3×100 м через 100 м легкого бігу. Заклучний легкий біг – два кола.

Четвер. Таке ж тренувальне заняття, як у вівторок, проте з меншою кількістю стрибкових вправ і меншою їх дозуванням, але вправи виконуються швидше та інтенсивніше.

Субота. Тренувальне заняття включає виконання вправ зі штангою. При цьому кожен спортсмен підбирає оптимальну для себе вагу. Для того, щоб визначити його, потрібно встановити на штангу посильну вагу і спробувати виконати якусь вправу шість–вісім разів поспіль. Якщо вправа виконується дуже легко, то вага можна дещо збільшити – і ще раз здійснити перевірку; якщо ж вправу з такою вагою не вдається виконати або вона виконується насилу, то вага штанги слід зменшити.

1. Швидкі поштовхи штанги, злегка згинаючи при цьому ноги, – 2–3 підходи по 10 поштовхів. Між підходами – пауза для відпочинку тривалістю в одну хвилину (заповнена ходьбою, розслабленням усіх м'язів та двома–трьома дихальними вправами).

2. Тяга штанги ривкова – 4–5 підходів по 4–5 тяг.

3. Поштовх штанги – 5–6 підходів по 2 поштовхи з вагою 70–80% максимально посильного.

4. Тяга штанги ривкова – 3 підходи по 3 тяги з легкою вагою, виконується швидко.

5. Ривок штанги з колін – 4–5 підходів по 2 ривки.

6. Жим штанги лежачи – 7–8 підходів по 2 жими.

7. Стрибки в «ножицях» зі штангою на плечах – зі зміною ніг, максимально.

8. Присідання зі штангою (зі зупинкою на 2–3 з критичною точкою, яка настає, коли кут між стегном і гомілкою становить приблизно 90°) – 4–5 підходів по 4–5 присідань.

Неділя. Розминка. Спеціальні вправи легкоатлета – дві серії по 30 хв.

Прискорення – на 60–80 м. Бігові вправи – 2x80 м, що виконуються у різних варіантах: 40 м легко +40 м швидко, але вільно; 40 м стартове прискорення з ходьби +40 м добігання (тобто спортсмен поступово знижує швидкість, біжить легко та гранично розслаблено до певного орієнтиру).

Бігові вправи – 2x120 м (30 м легко +30 м швидко і т.д.).

Вправи з ядром, після чого – бігові вправи протягом 10–12 хв – 3x150 м (50 м легко плюс 50 м швидко плюс 50 м накатисто), з відпочинком у ходьбі протягом 5–7 хв.

Гра у футбол – 20–30 хв.

*III період (січень–лютий).* Тренувальні заняття спрямовані в основному на швидкісно–силову підготовку. У біговій роботі швидкості пробігання відрізків поступово підвищуються. Старти проводяться в залі, іноді з урахуванням часу (на відрізьку 20 м), в основному тоді, коли вже притупляється інтерес до тренування.

*Перший тиждень.*

Вівторок. Низькі старти з однієї руки – вільно, розслаблено, напівсили або в 3/4 сили – 5–6 разів. Низькі старти з гумовим амортизатором – 6–8 разів. Самостійні старти – у 3/4 сили з акцентом на вільне вибігання та пружну постановку стопи.

Стрибки. Зстрибнути на гімнастичний козел і зістрибнути з нього на мат, зістрибнути на другий гімнастичний козел, зістрибнути з нього на мат, а з мату в стрибку торкнутися руками гімнастичних кілець.

Вправи на гімнастичній стінці у розвиток м'язів черевного преса – згинання ніг він і розгинання їх у висі – 3x10.

Стартові прискорення з колодок – 3–4 рази.

Вправи для м'язів передньої та задньої поверхні стегна (виконувані з партнером або з опором у вигляді гумового джгута): а) лягти на спину, партнер упирається руками в стопи – згинання та розгинання ніг у колінах (партнер чинить опір); б) прив'язати до кожної ноги (біля стопи) гумовий джгут і стати

в упор біля гімнастичної стінки – здійснити тягу стегном (з опором джгута) – 2 серії на кожную ногу до відмови в кожній з вправ.

Віджимання в упорі на гімнастичних брусах – 2 рази до відмови.

Стрибки з глибокого присіду на одній нозі з просуванням уперед – 10 стрибків на кожній нозі. Стрибки «жаба» – 3х10 м у швидкому темпі.

Легкий біг – протягом 3–4 хв.

Середа. Розминка. Спеціальні вправи спринтера з обтяженим поясом (маса до 4,5 кг). Прискорення – 3х60 м.

Повторний біг: 2х100 м з обтяженим поясом (20 м швидко +30 м накатом +20 м швидко +30 м легко); 150 м (50 м легко +50 м швидко +50 м легко); 250 м (100 м легко +50 м швидко +50 м легко +50 м швидко); 2х120 м з обтяженим поясом (30 м легко +30 м швидко +30 м легко +30 м швидко). Відпочинок – метання списа. Далі – повторний біг: 600 м (100 м помірно +100 м швидко +200 м впівсили +200 м дуже легко).

Легкий біг – півтора кола.

Четвер. Розминка. Низькі старты з однієї руки у 3/4 сили – 6–8 разів. Потрійний стрибок із колодок – 6–8 разів. Самостійні старты – 5–6 разів напівсили.

Старты з подоланням опору гумового джгута – 6–7 разів.

Вправа «кутова амплітуда»: що займається повисає на руках на гімнастичних кільцях, партнер бере його за ноги і випрямляє тулуб носками вперед як при передній рівновазі (спиною до підлоги); здійснюється прогинання тулуба вгору і вниз – 3 серії до втоми у кожному їх.

Вправа на гімнастичній лаві – для розвитку м'язів спини. Той, хто займається сідає на лаву, а партнер утримує ноги: відхиляти тулуб назад з поворотами вліво і вправо – дві серії по 18–25 разів.

Лазання по канату – 2 рази.

Легкі прискорення – 3х15 м.

Вправи з гумовим джгутом – у розвиток м'язів задньої поверхні стегна. Той, хто займається лягає на спину, піднімає ноги вертикально вгору,

прикріпивши до стоп один кінець джгута, а інший зміцнивши за головою, опускати прямі ноги вниз, натягуючи джгут; при цьому русі таз піднімається над підлогою – по дві серії на кожну ногу до втоми.

Стрибки з глибокого присіду на одній нозі (партнер утримує другу ногу) – по дві серії на кожну ногу.

Вправа з гумовим джгутом – у розвиток м'язів передньої поверхні стегна; руки, що займається в упорі в гімнастичну стінку, а до стоп прив'язаний джгут, біг на місці, натягуючи його, – по дві серії на кожну ногу.

3–4 прискорення зі старту ввівсили.

Субота. Крос тривалістю 30–35 хв або гра в баскетбол.

Вправи зі штангою (описані раніше) у розвиток всіх м'язових груп.

Неділя. Крос у парку чи лісі тривалістю 30 хв. Якщо відчувається втома, то гра у футбол чи баскетбол.

4–5 стартових прискорень у ходьбі до 30 м. 4–5 високих стартів на 20–30 м з добіганням.

Повторний біг: 3×300 м легко, вільно.

*Другий тиждень.*

Вівторок. Розминка. 7–8 стартів з однієї руки (2 старти ввівсили +1 старт у 3/4 сили і т.д.). Старти з опором гумового джгута – 6х25 м.

Самостійні старти – 6–7 стартів з легким пружним вибіганням.

Біг із бар'єрами: подолання трьох бар'єрів по 8–10 разів.

Стрибки: через гімнастичний цап на мат, з мату – через другий гімнастичний цап на другий мат, з мату стрибок на гімнастичні кільця – 2 серії по 10 стрибків.

Ізометричні вправи (з максимальною напругою м'язів тривалістю до 7 с): а) стати обличчям до гімнастичної стінки або бар'єру для бігу з перешкодами, одну ногу, зігнуту в коліні під прямим кутом, зачепити носком за планку і тягнути вгору з граничною напругою; б) стати спиною до гімнастичної стінки, підняти одну ногу вище, зачепити носком за планку і

тягнути вниз із граничною напругою. Кожна з цих вправ виконується тричі кожною ногою. Після виконання всіх серій кілька дихальних вправ.

Імітація роботи рук (як при бігу) з максимальною швидкістю – 5х11 с.

3–4 стартових прискорення з колодок.

Стрибки на двох ногах через бар'єри – 5 серій.

Стрибки: стояти на одній нозі, другу покласти п'ятою на бар'єр – по дві серії на кожную ногу.

Легкий біг – 2–3 кола.

Четвер. Розминка. Низькі старты з однієї руки впівсили – 8 разів.

Біг у висі на гімнастичних кільцях: повиснути на руках на кільцях і виконувати бігові кроки в повітрі – 2–3 рази до втоми. Для різноманітності можна зробити те саме в упорі на гімнастичних брусах (при дотриманні повної розслабленості).

Піднімання ногою 5–кілограмової ваги назад, наперед.

Біг з високим підніманням стегна – 5х25 м з поступовим збільшенням частоти рухів до максимальної, зберігаючи при цьому розслабленість та свободу рухів.

Низькі старты – 5 разів упівсили з акцентом на пружний біг.

Субота. Баскетбол. Вправи зі штангою, які виконуються в невеликому обсязі.

Неділя. Змінний біг: 2х80 м (40 м легко +40 м швидко); 2х120 м (30 м легко +30 м швидко +30 м легко +30 м швидко); 2х100 м (40 м швидко +60 м добігання); 200 м (100 м легко +100 м прискорено); 250 м (50 м легко +100 м швидко +100 м легко).

*IV період (березень–квітень).* Тренувальні заняття спрямовані, переважно, збереження швидкості бігу більш довгих відрізках.

Вівторок. Спеціальні вправи спринтера – 3 серії по 50м.

Прискорення – 3х60 м, що виконуються легко, розслаблено.

Старти в гору – 10 разів, відрізки по 20 м. 2–3 стартові прискорення – по 30 м + 50 м добігання. 5 х 30 м зі старту – 7/8 сили (з п'яти стартів три – на час).

Стрибки в довжину з трьох кроків розбігу та з п'яти кроків розбігу.

Повторний біг (з довгої гірки) – 3 рази по 230–250 м.

Вправи з ядром масою 4–5 кг (типу багатоборства), що виконуються протягом 10–15 хв.

Повторний біг – 3х100 м у 3/4 сили + 50 м добігання.

Відпочинок тривалістю 7–10 хв. Біг 5х50 м з ходу (з них двічі – на якийсь час).

Середа. Розминка. Спеціальні вправи спринтера – 3 серії по 50 м (у гору).

Прискорення з короткої гірки – набрати максимальну швидкість та підтримувати її у вільному бігу.

Тренування у передачі естафети. Повторний біг – 3х120 м у 3/4 сили.

Вправи з ядром (типу багатоборства).

Четвер. Спеціальні вправи спринтера – 3 серії по 30 м. Старти під команду – 6–8 разів по 3540 м впівсили і в 3/4 сили.

Стрибки у довжину з короткого розбігу. 3 прискорення в гору до 180 м (при цьому стежити за пружною постановкою стопи та прощтовхуванням).

Вправи з ядром (типу багатоборства).

Старти в коротку гірку – 10 разів (з них п'ять – по твердому ґрунті або асфальту, а п'ять – по піску).

Повторний біг – 200 м+300 м+300 м+150 м.

Субота. Робота зі штангою невеликої ваги, але із швидким виконанням рухів.

Неділя. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 60–80 м у довгу гірку.

Прискорення по віражу – 2х80 м. Прискорення з короткої гірки – на максимальну частоту рухів – 4х50 м.

Повторний біг – 2х120 м у 3/4 сили.

Вправи зі штангою або з ядром (типу багатоборства). Стрибки в довжину – з короткого розбігу. 3 прискорення з довгої гірки – до 180 м.

3–4 прискорення зі штангою на плечах.

Відпочинок тривалістю 7–10 хв. 15 стартів у коротку гірку ввівсили і в 3/4 сили.

Повторний біг – 100 м+200 м+300 м+150 м+60 м.

*V період (травень–червень).* Тренувальні заняття спрямовані на підвищення швидкості бігу по дистанції (на різних відрізках).

Вівторок. Розминка. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 30 м.

Прискорення по віражу – 3х60 м. Старти – 5х40 м легко, напівсили; старти – 3х30 м у 7/8 сили на результат. 4 прискорення з короткої гірки – на частоту рухів.

Вправи зі штангою (ривки та поштовхи) – 5–6 підходів.

Біг відразу в 7/8 сили – 50 м + 60 м + 80 м на час; після кожної пробіжки – відпочинок до повного відновлення.

Повторний біг: 120 м +200 м +300 м +80 м легко, напівсили.

Вправи з ядром (типу багатоборства).

Середа. Розминка у парку. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 50 м на піску.

5 прискорень з короткої гірки ввівсили (увага спрямована на вільний біг).

Повторний біг з довгої гірки (до 220 м) – 4 рази, легко, ввівсили.

Четвер. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 30 м. Прискорення – 3х80 м. 10 стартів у коротку гірку (5+5).

Біг з ходу – 2х30 м (на результат).

Стрибки в довжину з місця – 6–8 разів.

Вправи з ядром (типу багатоборства) – вибрати з них 2–3 види та виконати по 5–6 спроб у кожному.

6–8 стартових прискорень по 20 м+15 м добігання.

Повторний біг: 4х200 м (120 м ввівсили +80 м в 3/4 сили).

Метання списа в ціль.

Біг з ходу – 2х60 м.

Субота. Розминка. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 30 м. Прискорення по віражу – 3х60 м. 10 стартових прискорень по 30 м у 3/4 сили +20 м добігання. 5 прискорень у гірку – 80 м зі штангою на плечах.

Стрибки з напівприсіду зі штангою на плечах – 5х10–12 разів.

Швидкі поштовхи штанги на швидкість – 3–4 х 4–6.

Стрибки з обтяженим поясом на піску або на тирсі – по два рази на кожній нозі, до втоми.

3 прискорення в довгу гірку – до 120 м, напівсили.

Неділя. Прикидка, змагання чи розминка. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 30 м. Прискорення – 3х60 м.

Низькі старты під постріл – 6–8 разів по 20 м + 15 м добігання.

Прискорення – 4х80 м зі штангою на плечах.

Біг з ходу 7/8 сили – 2х50 м (на час).

Вправи з ядром (типу багатоборства). Відпочинок.

Біг – 600 м (50 м легко +50 м швидко і т.д.).

*VI період (літній).* Під час участі у змаганнях тренувальні заняття планувалися на вівторок та четвер, а у середу та суботу проводити за самопочуттям.

Вівторок. Розминка. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 30 м. Прискорення – 3х60 м легко, вільно. Низькі старты – 8х30 м +30 м добігання.

Біг зі старту – 60 м+70 м+80 м у 3/4 сили.

Метання гирі або набивного м'яча (масою 4–6 кг) двома руками знизу з присіду чи через голову.

Біг – два кола, з прискоренням 3х30 м на кожному колі.

Вправи зі штангою (масою 30 кг).

Біг зі старту – 100 м у 7/8 сили.

Відпочинок. Повторний біг: 150 м+250 м, останні 50 м швидко.

Легкий біг босоніж травою.

Четвер. Розминка. Спеціальні вправи спринтера – дві серії по 30 м. Прискорення – 3х60 м вільно. Низькі старти – 8х30 м у 3/4 сили (з них два – на час), після чотирьох стартів – відпочинок тривалістю 5–7 хв.

Метання гирі (масою 12 кг) – 15–17 кидків.

Прискорення – 3х50 м, поступово набираючи швидкість, довести її до максимальної на відрізьку 10–15 м.

Стрибки з напівприсіду зі штангою на плечах – 5–6 підходів.

Біг – 80 м з низького старту 7/8 сили. Відпочинок.

Прискорення із гумовим джгутом – 7х60 м.

Легкий біг босоніж травною.

### **1.3. Контроль та планування тренувальних навантажень у спринті**

Тренувальна та змагальна діяльність спортсмена, як модель майбутнього бігу, повинна визначати весь процес підготовки спринтера від початківця до кваліфікованого спортсмена. Тренер, використовуючи попередню інформацію про фізичний стан спортсмена, його підготовленість, індивідуальні особливості, спортивний результат, спортивну кваліфікацію, отримує можливість визначити недоліки (як безпосередньо у змагальній діяльності, так і у фізичній та технічній підготовленості) у підготовці спортсмена та намітити індивідуальну тренувальну програму.

Проблема перспективного планування полягає у недопущенні помилок у перспективному плануванні, тому тренеру необхідно зіставити дані про роботу виконану спортсменом, з результатом у змаганнях та змагальних вправах на підставі допоміжних спеціальних різних тестів.

Це допоможе зробити вибір найбільш ефективних засобів тренування, а також визначити величину їх впливів у занятті, у циклі тощо. Тобто оптимізувати управління тренувальним процесом.

У зв'язку з цим здійснення контролю та планування тренувальних навантажень у підготовці спринтера виявляється надзвичайно актуальним питання у формуванні змагальної діяльності спринтера.

Достатньо повно оцінити кількісні заходи впливу кожної вправи на організм спортсмена можна лише використовуючи таку класифікацію тренувальних засобів, яка включає в себе найбільш суттєві їх ознаки, характерні для спринтерського бігу. Зусиллями низки фахівців Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т.Б., Борзов В.П., Петровський В.В., Волков Л.В., Юшко Б.М. було створено та знайшла практичне застосування методика контролю навантажень на основі обліку таких характеристик тренувальних засобів, як їх величина, спеціалізованість та спрямованість [1; 10; 20; 71].

*Спеціалізованість* передбачає розподіл тренувальних засобів на дві групи залежно від їхньої подібності із змагальною вправою – на специфічні та неспецифічні.

Специфічні вправи близькі до діяльності змагання спринтера з кінематичних, динамічних та енергетичних характеристик. Вони мають найбільшим тренуючим впливом, забезпечуючи вдосконалення максимальних швидкісних можливостей, швидкісної витривалості та техніки бігу.

Неспецифічні вправи використовуються, як правило, як засоби загальної фізичної підготовки (кросовий біг, силові вправи, біг з невисокою інтенсивністю тощо), а тому тренуючий ефект їх незначний. Саме контроль за спеціалізованістю навантажень тісно пов'язаний із оцінкою якості тренувального процесу спринтерів.

До прикладу В. Борзов використовував тренувальні вправи з різною ступеню спеціалізованістю де переважна більшість неспецифічних засобів у юнацькі роки дозволили закласти відмінний фундамент загально-фізичної підготовки та на етапі вищої спортивної майстерності значно збільшити частку спеціалізованих засобів загалом обсягу навантажень. Показово, що В. Борзов, поступаючись іншим спринтерам майже за всіма параметрами

навантаження, значно перевершував їх в обсязі та інтенсивності специфічних вправ – бігу на граничній та приграничній швидкостях.

Спрямованість навантаження передбачає розподіл вправ на групи в залежності від ступеня їх впливу на розвиток тих чи інших рухових якостей з обов'язковим враховуючи при цьому специфіку енергозабезпечення робіт різної потужності та тривалості.

Для контролю та планування необхідно враховувати такі компоненти навантаження:

- 1) тривалість вправи (довжина відрізка);
- 2) інтенсивність вправи (швидкість бігу);
- 3) тривалість інтервалів відпочинку між вправами;
- 4) характер відпочинку;
- 5) кількість повторень вправи.

Тренувальний вплив вправ визначається співвідношенням цих компонентів. При одному їх поєднанні вплив може бути спрямований на вдосконалення швидкісних якостей, за іншого – швидкісної витривалості і т.д.

*Величина навантаження* є кількісним заходом впливу вправи на організм спортсмена і виявляється у значеннях обсягу та інтенсивності. Обсяг (сумарна величина) виконаної роботи виражається в годинах, кілометрах, тоннах, кількості відштовхувань тощо.

*Інтенсивність* визначає величину прикладених зусиль, напруженість функцій, кількість роботи в одиницю часу. У спринтерському бігу інтенсивність вправ оцінюється у відсотковому відношенні від максимальні величини. Вона поділяється на максимальну (100–96%), субмаксимальну (95–90%), велику (89–81%), помірну (80% і менше).

На загально–підготовчому етапі основна спрямованість занять – підвищення загального рівня функціональних можливостей та розвиток фізичних здібностей. На цьому етапі підготовки ширше представлені неспецифічні засоби. Спеціальна ж підготовка на даному етапі створює

специфічні передумови розвитку спортивної форми, забезпечуючи підвищення рівня окремих компонентів тренуваності.

На спеціально–підготовчому етапі тренувальний процес перебудовується так, щоб забезпечити безпосереднє становлення спортивної форми. Питома вага засобів загальної фізичної підготовки зменшується, і відповідно зростає частка спеціальної підготовки (орієнтовно до 60–70% і більше всього часу, що відводиться на тренування). Змінюється також її зміст: поступово зростає частка змагальної вправи.

Обсяг навантаження протягом другого етапу зростає, але не за всіма параметрами. Насамперед всього збільшується інтенсивність специфічних засобів, зокрема швидкості бігу. У міру зростання інтенсивності загальний обсяг навантажень спочатку стабілізується, а потім починає скорочуватися.

Таким чином, на етапі вищої спортивної майстерності велику роль набуває дотримання принципу оптимальної відповідності загальної та спеціальної фізичної підготовки за періодами та етапами річного циклу.

Успіх тренувального процесу залежить не тільки від раціонального поєднання програм впливу, що забезпечують різні сторони підготовленості спринтера, а також від правильно побудованої кожної програми (послідовність вправ, їх обсягу, інтенсивності, режиму чергування вправ із відпочинком).

Природно, що у спринтерському бігу особливо важливо дотримуватися умови виконання програм, спрямованих на розвиток швидкості бігу та швидкісної витривалості.

При плануванні тренувальних навантажень, необхідно проаналізувати та виявити слабкі та сильні сторони змагальної діяльності, що лімітують ланки у фізичній та технічній підготовленості, тренувальні навантаження на різних етапах річного циклу.

Ця інформація повинна бути вихідною для прийняття рішення та планування. Потім тренеру необхідно чітко уявити індивідуальну модель бігу спортсмена у змагальних умовах, а також необхідний рівень фізичної та

тактичної підготовленості. Всі ці дані дозволять тренеру ретельніше відбирати тренувальні засоби для корекції тих чи інших недоліків, їх обсяг та інтенсивність у річному циклі, то є індивідуалізувати процес підготовки.

#### **1.4. Змагальна діяльність спринтера**

Основним параметром, що відображає змагальну діяльність спринтера, є динаміка швидкості бігу. Це комплексний показник фізичної, технічної та психологічної підготовленості.

Вивчаючи криву швидкості бігу, дослідники визначають три фази:

I фаза збільшення швидкості бігу (стартовий розгін);

II фаза – підтримка швидкості бігу на визначеному відрізку бігу;

III фаза – зниження швидкості.

Характер кривої відбиває час рухової реакції спортсмена, здатність до прискорення, здатність здійснювати рухи з максимальною швидкістю та здатність до підтримки високої швидкості до кінця дистанції.

Вивчаючи та аналізуючи деякі закономірності спринтерського бігу можна констатувати, як правило, максимальною швидкістю спортсмени будь-якої кваліфікації досягають до 5–6-ї секунди (природно, що більш підготовлений атлет за цей проміжок часу долає значно більша відстань, ніж новачок). Є дані, що вказують, що на другій секунді швидкість бігу наближається до 76% від максимальної, на 3-й – до 91%, на 4-й – до 95%.

Зі зростанням спортивної майстерності основні компоненти динаміки швидкості спринтерського бігу зазнають значних змін.

Швидкість у стартовому розгоні у новачків не істотно впливає на сумарний результат у бігу на 100 м. Зі зростанням кваліфікації роль тимчасових параметрів стартового прискорення зростає. Час пробігання перших 30 м дистанції найповніше відбиває здатність до прискорення.

Максимальної швидкості бігу незалежно від кваліфікації бігуни досягають відрізка від 50 до 70 м. Варіації швидкості цьому відрізку дистанції вбирається у 2–4%.

Менш кваліфікованим спортсменам властиво плавне коливання швидкості.

З покращенням результату спостерігається і збільшення відрізка дистанції, що пробігається на субмаксимальній швидкості. Той факт, що висококваліфіковані спринтери в змозі пробігти на максимальній швидкості лише 5–10 м, фахівці пов'язують із біологічними закономірностями людського організму.

Зниження швидкості бігу на другій половині дистанції характеризує рівень розвитку швидкісної витривалості спринтера. Найбільш помітне зниження швидкості проявляється на останніх 10–20 м дистанції.

Виявлено, що швидкісна витривалість у бігу на 100 м значною мірою визначає результативність спортсменів невисокої кваліфікації. Зі зростанням спортивного майстерності значення фактора швидкісна витривалість в інтегральному результаті знижується.

Таким чином, аналіз структурних елементів динаміки швидкості бігу спортсменів різної кваліфікації показує, що досягнення спринтерів високого класу обумовлені скоріше всього максимальними швидкісними можливостями. На початковому етапі спортивного вдосконалення спринтерів поліпшення результатів відбувається в основному за рахунок зміни рівня швидкісної витривалості. У міру наближення до високих результатів більшого значення набувають швидкісні якості, що виявляються в стартовому розгоні і максимальної швидкості бігу по дистанції.

Найбільший вплив на рівень максимальної швидкості та результат у бігу на 100 м надають частота та довжина кроків. У процесі підвищення спортивної майстерності відбувається постійне покращення цих компонентів, але їх вплив на спортивний результат розвивається різноспрямовано: роль частоти постійно збільшується, тоді як вплив довжини кроку дещо падає.

Приріст швидкості на етапі від нижчого до середнього рівня підготовленості забезпечується лише на 44,9% за рахунок збільшення частоти.

На етапі від середнього рівня до найвищого частота стає провідним фактором у підвищенні швидкості бігу, та її внесок становить 76,9%, що значно перевищує внесок довжини кроку у приріст швидкості на цьому етапі.

Збільшення частоти кроків забезпечується рівномірним скороченням часу опори на всіх етапах становлення майстерності. Лише на найвищому рівні майстерності провідне значення для зростання темпу має скорочення польотного часу.

Аналіз даних фахівців зі спринту та вітчизняних дослідників дозволяє представити розробити модель (табл. 1.2.) основних параметрів змагальної діяльності бігунів на 100 м високої кваліфікації (10,90–10,00). Методом графічної екстраполяції можна побудувати модель бігу спортсмена на результат у відповідності його підготовленості та кваліфікації.

Для розрахунку індивідуальної змагальної моделі спринтера необхідно: 1) виходячи з сумарних показників підготовленості спортсмена визначити або запланувати спортивний результат; 2) визначити максимальну швидкість бігу, що відповідає цьому результату, і далі динаміку швидкості та часу бігу від старту до фінішу (табл. 1). Крім того, можуть бути використані для розрахунку дані, що швидкість досягає на 3-й с. – 91%, на 4-й с. – 95%, до 5–6-й – 99–100%; 3) оптимальну довжину та частоту бігових кроків, необхідну для досягнення запланованої максимальної швидкості; 4) раціональне співвідношення довжини та частоти бігових кроків протягом усієї дистанції.

Метода покращення часу стартового розгону, максимальна швидкість бігу матиме 1–2 піки і буде утримуватися на 5–10 м при зростанні числа 5–метрових відрізків, що пробігаються із субмаксимальною швидкістю.

У табл. 1.2., 1.3. представлені узагальнені характеристики змагальної діяльності. Однак залежно від індивідуальних особливостей спортсмена (зростання, довжина та частота бігових кроків, психофізіологічні характеристики тощо) крива бігу може бути різною.

Характер динаміки швидкості бігу свідчить про те, що є дві групи спринтерів. Одні спортсмени домагаються успіху за рахунок відмінної стартової реакції, високої стартової швидкості, але при цьому, як правило, мають поганий фініш (більше зниження швидкості в кінці дистанції).

Аналіз динаміки швидкості бігу на 100 м вказує, що зниження швидкості на фінішному відрізку відбувається у всіх спринтерів за рахунок зменшення частоти кроків (при цьому довжина кроку навіть дещо збільшується). Іншими словами, стомлення в спринті проявляється у падінні частоти кроків. Бігуни, у яких даний компонент швидкості бігу є провідним, природно, швидше стомлюються, що й позначається в значному зниженні швидкості у бігу на 100 м (табл. 1.2 та 1.3).

Таблиця 1.2

### Прогнозування результату в бігу на короткі дистанції I

Прогнозований результат	Час на окремих відрізках дистанції (с)				
	5м	30м	50м	другі 50м	90–100м
10,00	1,16–1,18	3,70– 3,80	5,60– 5,70	4,30–4,40	0,900
10,20	1,18–1,26	3,80– 3,90	5,70– 5,80	4,40–4,50	0,925
10,50	1,26–1,28	4,00– 4,10	5,80– 5,90	4,60–4,70	0,952
10,70	1,28–1,30	4,10– 4,20	5,90– 6,00	4,70–4,80	0,970
10,90	1,30–1,32	4,20– 4,30	6,00– 6,10	4,80–4,90	0,990

*Примітка: складено автором за результатами аналізу науково-методичної літератури.*

### Прогнозування результату в бігу на короткі дистанції II

Прогнозований результат	швидкість на окремих відрізках дистанції (м/с)					
	к 20 м не менш	к 30 м не менш	к 40 м не менш	Максим. швидкість	Суб. максим швидкість	на остан. 10м
10,00	10,20	10,80	11,36	11,90	11,62	11,00
10,20	10,00	10,49	11,11	11,62	11,36	10,80
10,50	9,80	10,23	10,86	11,11	10,86	10,50
10,70	9,61	10,00	10,63	10,86	10,63	10,30
10,90	9,43	9,81	10,41	10,63	10,41	10,10

*Примітка: складено автором за результатами аналізу науково-методичної літератури.*

Плануючи покращити спортивний результат, тренер, як правило, передбачає підняти рівень фізичної підготовленості (силу, швидкість, швидкісну витривалість), рідше покращити технічну підготовленість, проте при цьому упускається основна мета – підняти рівень швидкості (не абстрактно, а конкретно), збільшивши принаймні один з компонентів швидкості – довжину або частоту.

## Висновки до розділу 1

Доповнено уявлення про основні характеристики забезпечення і реалізації змагальної діяльності в циклічних дисциплінах легкої атлетики:

Закономірності формування структури змагальної діяльності можна використовувати для об'єктивізації спортивного результату в конкретному змаганні, визначення загальної стратегії підготовки, підвищення ефективності тактичної підготовки, моделювання в спортивному тренуванні умов реальних змагань.

Побудова навчально–тренувального процесу на основі етапів підготовки дає змогу забезпечити оптимальну динаміку тренувальних навантажень і змагальної діяльності. Цілеспрямоване поєднання різних засобів і методів підготовки, дозволяє досягти необхідної спадкоємності в розвитку необхідних якостей і здібностей спринтера.

Для досягнення високих спортивних результатів у спринті спортсмен повинен володіти унікальними морфологічними даними, поєднанням комплексу фізичних і психологічних здібностей.

Система багаторічної підготовки передбачає на етапі базової підготовки більш широко використовувати засоби і методи підготовки для розвитку фізичних якостей, що відносяться до основних у спортивній діяльності бігунів на короткі дистанції.

Етап початкової базової підготовки для бігунів на короткі дистанції передбачає гармонійний розвиток фізіологічних можливостей спортсмена. Від підготовленості спортсмена залежить подальший розвиток спортивних результатів. Це важливий етап підготовки, як основа подальшого оволодіння технікою та спортивною майстерністю.

На загально–підготовчому етапі основна спрямованість занять – підвищення загального рівня функціональних можливостей та розвиток фізичних здібностей. На цьому етапі підготовки ширше представлені неспецифічні засоби.

Загальна фізична підготовка спринтерів на етапі початкової підготовки представляється як розвиток рухових якостей спортсмена при відповідному дозуванні фізичного навантаження, вдосконалення органів та систем організму, що забезпечує виконання тренувальної програми на підвищення функціональних можливостей спортсменів, бігунів на короткі дистанції.

Основним параметром, що відображає змагальну діяльність спринтера, є динаміка швидкості бігу. Це комплексний показник фізичної, технічної та психологічної підготовленості.

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Методи дослідження

Визначаючи методологічні способи пізнання основних цілей, що визначені у кваліфікаційній роботі були сформовані завдання дослідження:

До теоретичних завдань дослідження входили:

- проведення аналізу наукових публікацій, наукових статей, монографій, матеріалів, пов'язаних з тренувальною та змагальною діяльністю спринтерів;

- виведення, теоретичних основ тренувальних ефектів з обраної теми дослідження;

- виявлення та визначення причин формування методології тренувального процесу підготовки, спрямованого на покращення змагальної діяльності спринтерів.

До емпіричних завдань дослідження входили:

- проведення аналізу мети дослідження;

- визначення алгоритму дій для досягнення мети, які потрібно застосувати, використовуючи емпіричні методи дослідження;

- застосування спеціальні науково–педагогічні спостереження;

- проведення комплексу експериментальних досліджень для уточнення теоретичних залежностей;

- створення тестової бази для формування модельної характеристики змагальної діяльності спортсменів.

Аналіз літературних джерел. Метод дослідження, з допомогою якого ми зробили збір наукових даних щодо обраної нами тему. Також цей метод проводився для визначення досягнення в досліджуваній галузі знань, що існують точок зору на проблему. Були проаналізовано вітчизняні публікації, присвячені питанням тренувальної та змагальної діяльності спортсменів, що спеціалізуються в короткому спринті.

За допомогою дослідження наукової літератури можна встановити нагальні проблеми підготовки спортсменів на сучасному етапі розвитку технологічного забезпечення тренувального процесу підготовки спринтерів. На підготовчому етапі дослідження створювався первинний аналіз літературних джерел, більш узагальнений. А на дослідному етапі проводився огляд літератури поглиблений для уточнення чи спростування одержаних результатів. Всього було вивчено 97 джерел.

Педагогічне спостереження за ходом навчально–тренувального процесу спринтерів проводилося для проведення аналізу наукових та літературних джерел та перевірки застосування методів та засобів, які використовуються для підвищення фізичної підготовленості спортсменів.

Педагогічний експеримент ґрунтувався на перевірці вихідних даних спортсменів Харківської області відповідної вікової категорії та підготовленості. Здійснено обробку інформації стосовно проведення тренувальних занять в тренувальному процесі на етапі базової підготовки бігунів на короткі дистанції.

Завдання педагогічного тестування полягало у визначенні вихідного рівня загальної фізичної підготовленості легкоатлетів (дівчат) віком 13–14 років на етапі початкової базової підготовки спринтерів, запровадження в навчально–тренувальний процес спортсменів авторських програм підготовки з метою покращення фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи [14; 18; 86; 92].

Розроблені та запроваджені тестові випробування до спортсменів експериментальної групи у відповідності до вимог навчальної програми для спортсменів дитячо–юнацьких спортивних шкіл [48]. Сформовано експериментальну групу відповідного віку та рівня підготовленості.

Направленість тестового випробування спрямовано на визначення об'єктивної оцінки загальної фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції 13–14 років.

Для оцінки швидкісної підготовленості спортсменів першого року навчання були застосовані бігові вправи.

Біг з низького старту на дистанції 30 метрів, вимірювали в секундах.

Біг по прямій на дистанції 30 метрів, тестове випробування проводилось з попереднього розгону, вимірювали в секундах.

Біг по прямій з низького старту на дистанції 60 метрів, вимірювали в секундах.

Для оцінки швидкісно–силової підготовленості спортсменів були застосовані стрибкові вправи.

Легкоатлетичний стрибок у довжину з відштовхування двома ногами одночасно, вимірювали в сантиметрах.

Легкоатлетичний потрійний стрибок на відстань з відштовхування двома ногами одночасно, вимірювали в сантиметрах.

Для оцінки швидкісної витривалості спортсменів було застосовано бігову вправу.

Бігова дистанція 300 метрів, вимірювали в секундах.

Швидкісні здібності спортсменів досліджувались випробувальним тестом бігом на дистанції 30 метрів з низького старту.

*Обладнання:* хронометр, бігова доріжка, стартовий пістолет, стартові колодки.

*Опис тесту:* тестове випробування проводилось відповідно до стандартного проведення на біговій доріжці, згідно з рекомендаціями федерації легкої атлетики.

*Результат:* в секундах з точністю до 0,01.

Швидкісні здібності спортсменів досліджувались випробувальним тестом бігом на дистанції 30 метрів з попереднього розгону.

*Обладнання:* хронометр, бігова доріжка.

*Опис тесту:* початкове положення: бігова поза спринтера. Тестове випробування проводилось відповідно до стандартного проведення на біговій доріжці, згідно з рекомендаціями федерації легкої атлетики.

*Методичні вказівки:* з розбігу виконати пробіг фіксованої по довжині дистанції (на час), відповідно до обраної установки.

*Завдання:* визначення максимального рівня швидкості.

Темп: найвищий, максимальний.

*Результат:* в секундах з точністю до 0,01.

Швидкісні здібності спортсменів досліджувались випробувальним тестом – бігом на 60м з положення низького старту.

*Обладнання:* хронометр, бігова доріжка, стартовий пістолет, стартові колодки.

*Опис тесту:* педагогічне випробування проводилось відповідно до стандартного проведення на біговій дистанції, згідно з рекомендаціями федерації легкої атлетики.

*Результат:* в секундах з точністю до 0,01.

Швидкісно–силові здібності спортсменів досліджувались випробувальним тестом – стрибок у довжину з місця.

*Обладнання:* яма з піском сектору для стрибків у довжину, рулетка.

*Опис тесту:* педагогічне випробування проводилось відповідно до стандартного проведення в секторі для стрибків, згідно з рекомендаціями федерації легкої атлетики. Початкове становище: бігова поза спринтера, руки ззаду.

*Методичні вказівки:* стрибок у довжину з місця здійснювати результат. Вправа впливає на м'язи стегон, стоп, черевного преса.

*Завдання:* сприяти формуванню навички відштовхування двома ногами в момент старту, розвитку вибухової сили; використовувати як засіб контролю рівня швидкісно–силових можливостей та підготовки організму до майбутньої роботи.

Темп: високий.

*Результат:* вимірювався результат відстані від відштовхування до приземлення з точністю до 1 см.

Швидкісно–силові здібності спортсменів досліджувались випробувальним тестом – потрійний стрибок з місця

*Обладнання:* яма з піском сектору для стрибків у довжину, рулетка.

*Опис тесту:* початкове положення: бігова поза спринтера. Спортсмені займає вихідне положення приблизно за 4–5 метрів до ями. Педагогічне випробування проводилось відповідно до стандартного проведення в секторі для горизонтальних стрибків, згідно з рекомендаціями федерації легкої атлетики.

*Методичні вказівки:* потрійний стрибок з місця здійснювати на результат з акцентованою фазою польоту. Вправа впливає на м'язи стегон, стоп.

*Завдання:* сприяти розвитку швидкісно–силових можливостей, сприяти підготовці організму до майбутньої основну роботу.

Темп: високий.

*Результат:* відстань стрибка вимірювалась в сантиметрах.

Швидкісна витривалість спортсменів досліджувались випробувальним тестом – бігом на 300 метрів.

*Обладнання:* хронометр, бігова доріжка, біг по повороту, прапорець.

*Опис тесту:* Педагогічне випробування проводилось відповідно до стандартного проведення бігових вправ, згідно з рекомендаціями федерації легкої атлетики.

*Результат:* в секундах.

Математична статистика, розділ математики, був застосований при формуванні дослідницького матеріалу, як метод систематизації, обробки та використання статистичних даних для наукового дослідження та практичних висновків.

У ході проведення педагогічного експерименту, а також емпіричного дослідження відбулося технічне накопичення статистичних даних, які підлягали подальшого оброблення з метою підтвердження або спростування робочої гіпотези.

Однією з особливостей нашого педагогічного експерименту є якісна кількість однорідного контингенту досліджуваних спортсменок, які мали попередню підготовленість. Спортивний результат учасників експерименту дорівнював III юн. та II юн. розряду в бігу на 100 м. Тому у ході педагогічного експерименту нам доводилось оперувати з достатніми вибірками 10 дівчат.

Тестування у формі спортивного випробування проводилося за 6 показниками, що характеризували розвиток різних фізичних якостей. В експериментальній частині роботи наводяться результати тестування у вигляді таблиці, порівнюємо середні арифметичні показники до та після тренувального періоду та робимо висновок про позитивний вплив тренувань [3; 15; 46].

За допомогою  $t$ -критерію ( $t$ ) порівнювали вірогідні відмінності між результатами педагогічного тестування на початку та в кінці дослідження.

Статистичний аналіз проведено відповідно до загальноприйнятих методів варіаційної статистики. Обробка результатів виконана за допомогою комп'ютера Microsoft Excel 2010. Для порівняльного аналізу використано  $t$  критерій Стьюдента, при рівні значущості  $p < 0,05$  [3; 27; 46].

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проводилося у підготовчому періоді річного циклу підготовки.

За попередніми домовленостями були визначені 10 дівчат віком 13–14 років III юн. та II юн. розрядів, які тренувалися в групі базової підготовки першого року навчання під керівництвом заслуженого тренера України Омельченко М. В.

Педагогічний експеримент проводився у чотири етапи з 2025 по 2026 рік.

На першому етапі (жовтень 2025) визначалась кількість наукових джерел з даної теми дослідження, проводився попередній аналіз літературних

джерел, завдання роботи. На підставі аналізу практичних рекомендацій фахівців спринтерського бігу визначались тести для оцінки рівня загальної фізичної підготовленості дівчат відповідного віку, які за спеціалізацією спринт.

На другому етапі (листопад 2025 року) на базі КЗ КДЮСШ «ХТЗ» досліджувались показники рівня загальної фізичної підготовленості експериментальної групи.

На третьому етапі (грудень 2025) було застосовано тренувальну програму Омельченко М. В. спрямовану на розвиток рухових здібностей швидкісного та швидкісно–силового характеру бігунів на короткі дистанції. Наприкінці третього етапу повторно визначались показники рівня загальної фізичної підготовленості досліджуваних спортсменів.

Заключний етап (грудень 2025) систематизувалися та узагальнювалися отримані дані, формулювалися висновки,

Тренувальні заняття проводилися згідно типового плану підготовки бігунів спринтерів на етапі базової підготовки першого року навчання відповідно до затвердженої навчальної програми [51].

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів бігунів на короткі дистанції визначалися в осінньо–зимовому (листопад–грудень 2025 року) періоді.

Показники спеціальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи оформлювалися протоколом педагогічного випробування.

## Висновки до розділу 2

Огляд літературних джерел дозволив скоригувати про уявлення методичного забезпечення та практичного досвіду проведення педагогічного процесу тренувальної роботи, щодо загальної та спеціальної фізичної підготовки на етапі базової підготовки юних легкоатлетів – бігунів на короткі дистанції.

Педагогічний експеримент підтвердив наукові напрацювання з даного напрямку тренувальної та змагальної діяльності відносно особливостей специфічного розвитку провідних рухових якостей спринтерів.

Розробка комплексу педагогічних тестів для виявлення рівня підготовленості бігунів на короткі дистанції була запропонована на підставі показників спеціальної фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції віком 13–14 років.

За результатами комплексу педагогічних тестів виявлено середній рівень підготовленості бігунів на короткі дистанції дівчат віком 13–14 років.

Результати проведеного попереднього тестування показників фізичної підготовленості досліджуваних спортсменів, свідчить про низькі показники, які характеризують рівень розвитку швидкості та швидкісно–силової підготовленості спортсменів.

Порівнюючи показники фізичної підготовленості спортсменів, які приймали у педагогічному дослідженні з модельними характеристиками швидкості та швидкісно–силової підготовленості спортсменів слід для підвищення рівня загальної та спеціальної підготовленості спринтерів у відповідності до нормативів з фізичної підготовленості спринтерів віком 13–14 років першого року навчання слід звернути увагу в тренувальному процесі на методику розвитку швидкісних та швидкісно–силових здібностей.

### РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЗМІН РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ – СПРИНТЕРІВ ВІКОМ 13–14 РОКІВ

#### 3.1. Моделювання спортивного тренування та змагальної діяльності спринтерів

Спортивна підготовка повинна здійснюватися відповідно до вимог, що висуваються до суворо керованих процесів. Водночас управляти підвищенням спортивних результатів в спринті достатньо складно, тому треба застосовувати метод моделювання спортивних результатів.

Моделювання тренувального процесу підготовки спортсменів, бігунів на короткі дистанції – це процес побудови, вивчення та використання моделей для уточнення характеристик і оптимізації ходу спортивної підготовки.

Моделювання в спринті ґрунтується на таких положеннях:

– побудова математичних параметрів конституції тіла висококваліфікованих спортсменів (моделювання характеристик антропометричних показників);

– різноманітні показники змагальної підготовленості висококваліфікованих спортсменів (моделювання характеристик змагальної діяльності);

– побудова тренувального процесу і позатренувальних форм, що впливають на досягнення вищих спортивних результатів (моделювання характеристик структури тренувального процесу);

– математична побудова характеристик вихідного стану морфо–функціональних показників і рівня підготовленості (моделювання характеристик вихідного стану з метою порівняння з чемпіонською моделлю, знаходження відмінності між вихідною і чемпіонською моделлю і побудови тренувального процесу, який дозволить спортсмену досягти чемпіонської моделі);

– побудова тренувального процесу з метою досягнення вищих спортивних результатів (до чемпіонської моделі від вихідного рівня).

Визначені спортсменом на етапі базової початкової підготовки моделі можуть спиратися на моделі, які відображають основні елементи спортивної дисципліни в різних одиницях виміру, що характеризують змагальну діяльність і відбивають різні сторони підготовленості спортсменів.

Моделльні характеристики легкоатлетів–спринтерів – це ідеальні показники його фізичної, техніко–тактичної, психологічної підготовленості, при якій він може показувати високі результати, які відповідають вищим світовим або національним спортивним досягненням.

Для визначення оптимальної моделі тренувального процесу бігунів на короткі дистанції слід враховувати основні вектори роботи:

1. Визначення психофізіологічних особливостей спортсменів з застосуванням тестів (реакції на звукові подразники, темперамент, стресову відповідність, тривожність).

2. Визначення рівня фізичних кондицій спортсменів (тести на швидкість, швидкісну витривалість, швидкісно–силові здібності).

3. Аналіз рівня технічної підготовленості легкоатлетів (техніка низького старту, бігу по дистанції, фінішу; визначення стартової реакції, потужності відштовхування, частоти та довжини кроку).

4. Розробка моделі тренувального процесу легкоатлетів, спрямованого на вдосконалення техніки спринтерського бігу з урахуванням їх антропометричних та психофізіологічних показників, рівня фізичної та технічної підготовленості.

У технічній підготовці спортсменів необхідно враховувати антропометричні дані, рівень фізичної підготовленості та психофізіологічні особливості.

Вдосконалення техніки спринтерського бігу відбувається за рахунок вдосконалення загальних основ техніки швидкого бігу, підвищення довжини і

частоти бігових кроків, амплітуди рухів махової ноги під час бігу а також розвитку швидкості, швидко–силових можливостей та гнучкості.

На всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів необхідно продовжувати роботу над відсутніми сторонами підготовленості спринтерів (технічної, фізичної, психологічної та теоретичної) в сукупності.

Динаміка покращення спортивного результату напряму залежить від постійного розширення рухового досвіду спортсменів, пошуку нових засобів, підходів і форм проведення тренувальних занять. Навчання легкоатлетів і впровадження в їх тренувальний процес ідеомоторного тренування.

У тренувальному процесі слід приділяти велику увагу збереженню свободи рухів та попередження виникнення скутості.

При аналізі техніки спринтерського бігу необхідно застосування системного підходу, де безліч елементів взаємопов'язані і утворюють єдине ціле. У зв'язку з цим метою предметного аналізу техніки спринтерського бігу були її структура і зв'язок між елементами цієї структури.

Удосконалення техніки бігу на короткі дистанції – тривалий і безперервний процес. Вивчення та навчання техніки триває протягом всієї спортивної діяльності. Для досягнення найкращого результату в бігу на короткі дистанції необхідно володіти досконалою технікою – найбільш раціональним і ефективним способом виконання вправи, при цьому слід завжди враховувати індивідуальні особливості спортсмена [11].

### 3.2. Методика розвитку фізичних здібностей бігунів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції

Проблема організації тренувального процесу спортсменів–спринтерів на етапі початкової спеціалізації легкоатлетів незважаючи на зовнішню простоту змагальної справи вважається насправді підготовка спортсменів досить складною. У зв'язку з цим при тренуваннях бігунів на короткі дистанції широко застосовують різнобічні допоміжні методи специфічного впливу, які дозволяють послідовно розвивати окремі компоненти рухових дій.

В тренувальному навантаженні на етапі початкової підготовки бігуна на короткі дистанції складно досить чітко диференціювати справи, спрямовані на вдосконалення того чи іншого елемента, наприклад, розвиток швидкісно–силового потенціалу м'язів–розгиначів ніг або збільшення ємності системи енергозабезпечення [39]. Розглядаючи спортивне тренування як систему розвитку фізичних здібностей спортсменів актуальним постає проблема програмування тренувального процесу спортсменів з урахуванням тенденцій розвитку спринту та в цілому легкої атлетики. Головне в розробці програм підготовки – це підготовка спортсменів до основних змагань структурних утворень: становлення, підтримання і відновлення після тимчасової втрати. На основі програмування можливе ефективне здійснення управлінських впливів на процес становлення спортивної форми спортсменів.

В роботах Л. П. Сергієнко [82] досить широко представлена структура швидкісних якостей та фактори які впливають на розвиток і визначають прояв швидкісних здібностей спортсменів. Характеризуючи прояв швидкісних здібностей у підлітковому віці визначаємо такі види швидкості, як стартову швидкість, дистанційну швидкість, фінішну швидкість, швидкість зупинки руху, швидкість одиночного руху. Підвищення швидкісних якостей можна здійснювати за двома напрямками: диференційованого вдосконалення окремих складових швидкісних якостей та їх інтегрального вдосконалення [44; 81].

Параметри спеціальної підготовленості спортсменів визначають ефективність їхньої змагальної діяльності. Досліджуючи ці зв'язки, можна визначити кількісне вираження вкладу окремих сторін підготовленості для досягнення конкретного результату. Проведений кореляційний аналіз підготовленості спортсменів на початку дослідження допоміг виявити показники технічної та спеціальної підготовленості спортсменів, які мають найбільш значний зв'язок зі швидкістю подолання дистанції змагання 100м. [30].

У педагогічному контролі фізичної підготовленості спортсменок, зіставляючи дані спортсменів із модельними, ми визначити як недоліки у їх підготовці. Такий аналітичний підхід до проблеми рівня спортивної підготовленості на основі узагальнених показників дає змогу удосконалювати процес керування тренуванням. Визначити залежність між швидкістю пробігання спортсменами окремих ділянок спринтерської дистанції та рівнем розвитку морфологічних і спеціальних швидкісно–силових компонентів їх підготовленості [59; 80].

Використання правильного вибору методів підготовки, використання різних форм спеціальних вправ спортсменів, дає можливість формувати рухові дії, спрямовані на вдосконалення рухових якостей.

Подолання коротких відрізків з оптимальною швидкістю в заданому темпі дає можливість зосередити увагу на техніці бігу руху. Проведення тренувань з використанням нетрадиційних засобів в основний період сприяє підвищення рівня швидкісно–силової підготовки спортсменів [21].

Отримані дані свідчать про те, що для покращення рухових якостей тренера необхідно впровадження спеціальні бігові вправи на підготовчій частині дають змогу налаштувати м'язовий апарат на ефективну роботу працездатність при подоланні бігових відрізків на максимальній швидкості.

Під час тренувань спринтерів необхідно включати біг на відрізках різної довжини 30–60 м з субмаксимальним інтенсивність 81–90% власного досягнення в бігу на 100 метрів. Тривалість однієї вправи не повинна бути

більше ніж 2–8 с. Кількість повторів в одній серії 3–4 рази. Відпочинок між повторами в одній серії повинен становити 2–4 хв.

Кількість серій 2–4. Відпочинок між серіями повинен бути не більше 8–10 хв.

### **3.3. Показники фізичної підготовленості бігунів–дівчат на короткі дистанції 13–14 років на початку дослідження**

Педагогічний експеримент відбувався за встановленим планом. Визначено вихідний стан фізичного розвитку експериментальної групи спортсменів з урахуванням індивідуального рівня підготовленості.

Враховуючи те, що на початку дослідження кількісна оцінка показників рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спринтерів мала низькі показники у порівнянні з модельними характеристиками спортсменів відповідної вікової групи були внесені корективи в тренувальний процес спортсменів. Зміни в тренувальному процесі передбачали збільшення сумарного обсягу та інтенсивності навантаження направлено на підвищення показників рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спринтерів [21].

Проведення педагогічного експерименту проводилось на початку підготовчого періоду, тому тренувальний процес підготовки спортсменів не мав суттєвих відмінностей.

Для визначення рівня розвитку швидко–силових якостей спринтерів на етапі початкової підготовки та визначення ефективності запропонованої програми на початку й у кінці експерименту використано такі тестові вправи, як біг на 30 м із низького старту, біг на 30 м із ходу, біг на 60 м, біг на 300 м, стрибок у довжину з місця та потрійний стрибок [13].

Вибираючи тестові вправи, ми припускали, що вони об'єктивно оцінюють рівень розвитку швидко–силових якостей спринтерів на етапі

початкової підготовки. Крім того, ці вправи відповідали вимогам програми для спеціалізованих навчально–спортивних установ [52].

Експериментальним методом дослідження визначена динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції віком 13–14 років, та порівняно з діючою навчальною програмою для ДЮСШ (табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

**Орієнтовні нормативи з фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції віком 13–14 років**

Контрольні вправи	Статистичні значення			Показники підготовленості
	середні	максимальне	мінімальне	
біг 30 м, с	5,6	5,8	5,2	5,0–4,9
біг 30 м з ходу, с	4,2	4,6	3,8	3,8–3,7
біг 60 м з низького старту, с	9,4	9,6	9,2	8,9–8,8
Стрибок в довжину з місця, см	200	230	180	220–230
Потрійний стрибок з місця, см	600	635	575	640–650
Біг 300 м, хв., с	59,0	1.06,0	55,0	56,0–53,0

*Примітка: за В. І. Бобровником [48]*

Слід констатувати, що аналіз отриманих результатів показників рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спринтерів дав об'єктивну оцінку, порівнюючи отримані дані з нормативними показниками для спортсменів для дитячо–юнацький спортивних шкіл відповідного віку.

На заключному етапі педагогічного експерименту застосовувалася тренувальна програма заслуженого тренера України Омельченко М. В., яка

передбачала підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Експериментальна тренувальна програма включала розширений арсенал легкоатлетичних, як допоміжних так основних вправ специфічних для спринтерського бігу розвитку швидкісної витривалості, швидкісних, швидкісно–силових здібностей.

В технічній підготовці застосовувались імітаційні вправи для підвищення амплітуди та частоти руху.

Програма тренування за методикою заслуженого тренера України Омельченко М. В.

Під час експерименту проводились тренування з багаторазового бігу на різні дистанції, а також комплексно попередніх і спеціальних вправ на швидкість для поступового підвищення швидкісних можливостей бігунів на 100 метрів. В експериментальній групі методика повторного бігу на різну довжину використовувалися сегменти з субмаксимальною інтенсивністю 81–90% власного досягнення в бігу на 100 метрів. Тривалість однієї вправи 2–8 с. Кількість повторів в одній серії 3–4 рази. Відпочинок між повторами в одній серії 2–4 хв. Кількість серій 2–4. Відпочинок між серіями повторів 8–10 хв.

У підготовчій частині використовувався великий комплекс попередніх і спеціальних швидкісних вправ, їх виконання в легких і складних умовах, з використанням різних тренажерів і приладів.

Методика занять передбачає два основних прийоми розвитку швидкості:

– багаторазовий (до 8–10 разів) подолання коротких відрізків дистанції 30 метрів і (до 4–6 разів) дистанції 60 метрів;

– використання дистанцій, рівних і що перевищують основну (100–120 метрів) (до 2–4 разів).

У контрольних стартах зросла швидкість подолання тренувальних відрізків дистанції 30 та 60 метрів до максимальної інтенсивності.

Спеціальний комплекс вправ спринтера включав 26 вправ із застосуванням у змінному порядку. Для підвищення рівня швидкісно–силової

підготовки використовувалися нетрадиційні засоби, зокрема біг з опором і тяги вперед під час тренувань підготовчого, основного періодів. Опір дорівнює 5–8% власної ваги спортсменів використовувався для спринту в складних умовах. Спринт в полегшених умовах допоміг спортсменкам підвищити їх максимальна швидкість (сила тяжіння 2–3 кг) швидкість бігу в полегшених умовах була запропонована на 0,5–1 м/с вище від індивідуальної максимальної швидкості спринтерів.

### **Висновки до розділу 3**

Фізична підготовленість спортсменів має кількісні та якісні показники, яка оцінюється за результатами контрольних тестів. Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості рекомендується використовувати стандартні тести, які характеризують підготовленість бігунів на спринтерські дистанції: біг на 30 м, біг 30 м з ходу, біг на 60 м з низького старту, біг на 300 метрів, потрійний стрибок у довжину з місця, стрибок у довжину з місця.

До програми індивідуальних тренувань спортсменів експериментальної групи була включена розроблена експериментальна програма удосконалення швидкісно–силових здібностей, яка ґрунтується на використанні системи тренувальних занять та комплексної підготовки спортсменів протягом року, що впливають на удосконалення власне силових здібностей та вибухової і швидкісної сили у легкоатлетів–спринтерів, відповідно до вимог специфіки виду спорту.

Слід констатувати, що аналіз отриманих результатів показників рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спринтерів дав об'єктивну оцінку, порівнюючи отримані дані з нормативними показниками для спортсменів для дитячо–юнацький спортивних шкіл відповідного віку.

#### **РОЗДІЛ 4. ПОКАЗНИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ 13–14 РОКІВ НАПРИКІНЦІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Система тренувальних занять була запропонована для експериментальної групи за розробленою методикою заслуженого тренера України Омельченко М. В.

Експериментальна група працювала за цією програмою і в тренувальні заняття включали вправи швидкісного та швидкісно–силового характеру. Проводилися заняття тренування з багаторазового бігу на різні дистанції, а також комплексно попередніх і спеціальних вправ на швидкість для, а також комплексу підготовчих і спеціальних вправ на швидкість для поступового підвищення швидкісних можливостей бігунів на 100 метрів

В експериментальній групі застосовувалася методика багаторазового бігу на відрізках різної довжини з субмаксимальною інтенсивністю 81–90% від власного досягнення в бігу на 100 метрів. Тривалість однієї вправи 2–8 с. Кількість повторів в одній серії 3–4 рази. Відпочинок між повторами в одній серії 2–4 хв. Кількість серій 2–4. Відпочинок між серіями повторів 8–10 хв.

У підготовчій частині використовувався великий комплекс підготовчих і спеціальних швидкісних вправ, виконання їх в полегшених і ускладнених умовах, з використанням різних тренажерів і пристроїв.

Методика тренувань передбачала два основних прийоми розвитку швидкості:

- багаторазове (до 8–10 разів) подолання коротких відрізків дистанції 30 метрів і (до 4–6 разів) дистанції 60 метрів з положення присівши;
- використання дистанцій, рівних і перевищують основну (100–120 метрів) (до 2–4 разів).

Швидкість подолання тренувальних відрізків дистанції 30 м і 60 м збільшували в контрольних стартах до максимальної інтенсивності.

Спеціальний комплекс вправ спринтера включав 26 вправ із застосуванням у змінному порядку. Для підвищення рівня швидкісно-силової підготовки використовувалися нетрадиційні засоби, зокрема біг з опором і тягою вперед під час занять підготовчого, основного періодів. Для спринту в ускладнених умовах використовувався опір 5–8% власної ваги спортсменів. Спринт в полегшених умовах допоміг спортсмену збільшити максимальну швидкість (сила тяжіння становила 2–3 кг), швидкість бігу в полегшених умовах пропонувалася на 0,5–1 м/с вище індивідуальної максимальної швидкості спринтера.

Вправи зі змагальною інтенсивністю використовували переважно на етапі входу в спортивну форму та в змагальному періоді.

Динаміка результатів за результатами педагогічного експерименту представлена в таблиці 4.1.

*Таблиця 4.1.*

**Динаміка результатів тестування спеціальної фізичної підготовленості дівчат бігунів на короткі дистанції за результатами педагогічного експерименту**

Тести	Результати тестування		Значущість
	I $\bar{x} \pm m$	II $\bar{x} \pm m$	p
Біг 30 м з низького старту (с)	5,65±0,18	4,92±0,25	p<0,05
Біг 30 м з ходу (с)	4,24±0,12	3,68±0,15	p<0,05
Біг 60 м (с)	9,42±0,18	8,84±0,16	p<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	200±5,88	235±4,92	p<0,001
Потрійний стрибок з місця, см	600±7,82	645±8,88	p<0,001
Біг 300 м (с)	59,2±1,32	54,2±1,23	p<0,05

*Примітка: I – результати тестування на початку дослідження; II – результати тестування в кінці дослідження.*

Результати в тестовій вправі «біг 30 м з низького старту» на початку та в кінці експерименту свідчать про позитивні зміни, які відбулись в досліджуваній групі. Покращення відбулося, що свідчать результати від  $5,65 \pm 0,18$  с до  $4,92 \pm 0,25$  с. В групі досліджуваних спортсменів різниця результатів статистично вірогідна ( $p < 0,05$ ).

Результати в тестовій вправі «біг 30 м з ходу» на початку та в кінці експерименту свідчать про позитивні зміни, які відбулись в досліджуваній групі. Покращення відбулося, що свідчать результати від  $4,24 \pm 0,12$  с до  $3,68 \pm 0,15$  с. В групі досліджуваних спортсменів різниця результатів статистично вірогідна ( $p < 0,05$ ).

Завдяки цілеспрямованому використанню спеціальних вправ дівчата відчували значне зростання в швидкості. Результати в тестовій вправі «біг 60 м з низького старту» на початку та в кінці експерименту свідчать про позитивні зміни, які відбулись в досліджуваній групі. Покращення відбулося, що свідчать результати від  $9,42 \pm 0,18$  с до  $8,84 \pm 0,16$  с. В групі досліджуваних спортсменів різниця результатів статистично вірогідна ( $t=2,40$ ;  $p < 0,05$ ).

Завдяки цілеспрямованому використанню силових та стрибкових вправ спортсмени відчували зростання силових і швидкісно-силових здібностей. Таким чином, результати «стрибок у довжину з місця» та «потрійний стрибок з місця» зросли, але не значно відповідно: стрибок у довжину з місця з  $200 \pm 5,88$  до  $235 \pm 4,92$  ( $p < 0,001$ ) та потрійний стрибок з місця з  $600 \pm 7,82$  до  $645 \pm 8,88$  ( $p < 0,001$ ). Результати статистично достовірні.

Покращилися показники швидкісної витривалості в «бігу на 300 м» в групі на початку та в кінці експерименту, що свідчить про позитивні зміни, які відбулись в досліджуваній групі. Результат значно покращився з  $59,2 \pm 1,32$  с до  $54,2 \pm 1,23$  с. Результати статистично достовірні ( $p < 0,05$ ).

Отже, з метою визначення ефективності впроваджених засобів було встановлено достовірне ( $p < 0,05$  та  $p < 0,001$ ) підвищення показників спеціальної фізичної підготовленості дівчат спринтерів на короткі дистанції.

## Висновки до розділу 4

Аналізуючи результати тестування бігунів на короткі дистанції 13–14 років початку експерименту і в кінці експерименту можна відзначити, що рівень спеціальної фізичної підготовленості експериментальної групи значно зріс. Це каже про ефективність запропонованої нами методики, спрямованої на спеціальну фізичну підготовку спринтерів 13–14 років у підготовчому періоді.

У результаті дослідження встановлено, що середньостатистичні значення показників спеціальної фізичної підготовленості навчально–тренувальної групи легкоатлетів відповідають нормативам для групи 1 року навчання спеціалізованої початкової підготовки, водночас за результатами стрибкових тестів «стрибок у довжину з місця» та «потрійний стрибок» дівчата мають не значне покращення відповідно до показників на початок експерименту та після експерименту.

Результати тестів виявили достовірний приріст. Результати у дівчат в тестовій вправі «біг 30 м з низького старту» на початку та в кінці експерименту свідчать про позитивні зміни, які відбулись в бігу на 30 метрів з низького старту результати в бігу від  $5,65 \pm 0,18$  с до  $4,92 \pm 0,25$  с. та в бігу на 30 метрів з ходу від  $4,24 \pm 0,12$  с до  $3,68 \pm 0,15$  с. В групі досліджуваних спортсменів різниця результатів статистично вірогідна ( $p < 0,05$ ).

Завдяки цілеспрямованому використанню силових та стрибкових вправ спортсмени відчували зростання силових і швидко–силових здібностей.

Таким чином, результати «стрибок у довжину з місця» та «потрійний стрибок з місця» зросли, але не значно відповідно: стрибок у довжину з місця з  $200 \pm 5,88$  до  $235 \pm 4,92$  ( $t=4,57$ ;  $p<0,001$ ) та потрійний стрибок з місця з  $600 \pm 7,82$  до  $645 \pm 8,88$  ( $t=4,32$ ;  $p<0,001$ ). Результати статистично достовірні.

Покращилися показники швидкісної витривалості в «бігу на 300 м» в групі на початку та в кінці експерименту, що свідчить про позитивні зміни, які

відбулись в досліджуваній групі. Результат значно покращився з  $59,2 \pm 1,32$  с до  $54,2 \pm 1,23$  с. Результати статистично достовірні ( $t=2,77$ ;  $p<0,05$ ).

За результатами досліджень встановлено, що використання швидкісно-силових засобів та засобів швидкісної та силової витривалості у навчально-тренувальному процесі бігунів дівчат спринтерів на короткі дистанції сприяли розвитку рухових здібностей і швидкісно-силового характеру і позитивно вплинули на підвищення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

## ВИСНОВКИ

В результаті проведеного дослідження нами було виявлено, що рівень спеціальної фізичної підготовленості всієї групи досліджених є достатнім, тобто вищим за середній, але за деякими показниками є відставання від результатів відповідно до вимог для спортсменів 1 року навчання базової підготовки. У всієї групи досліджуваних спортсменів слід звернути увагу на більш якісний розвиток швидкісної витривалості та силової витривалості, а особисто: у дівчат на покращення рівня розвитку швидкісно–силових здібностей та у хлопців на покращення рівня розвитку швидкісної витривалості. Взагалі потрібно більше уваги приділити вправам, які підвищують спеціальну фізичну підготовленість юних спринтерів 13–14 років.

Проведене дослідження вказує, що методика розвитку фізичних якостей спортсмена на етапі базової підготовки дає можливість продовжувати пошук не лише ефективних співвідношень, а й правильної послідовності застосування тренувальних засобів різної переважної спрямованості у річному циклі, допоможе вирішити проблему раціоналізації тренувального процесу легкоатлетів–спринтерів.

Можна з певністю констатувати, що основним засобом підготовки бігунів на короткі дистанції є біг із максимальною швидкістю. На кожному етапі підготовки спринтера робота над удосконаленням швидкості бігу повинна бути головним завданням спортсмена та його тренера. Чим вища кваліфікація спортсмена, тим більше біг з максимальною швидкістю повинен бути представлений у загальному обсязі тренувальної роботи.

Дослідженнями встановлено, що методика, що забезпечує формування навичок швидкісного бігу при максимальній інтенсивності знайшла у відображенні покращення результатів швидкісного та швидкісно–силового характеру.

Застосування нетрадиційних засобів дозволяє значно підвищити рівень швидкісно–силової підготовки з одночасним розвитком рухових якостей.

Доцільно використовувати опір навіть 5–8% власної ваги спортсменів для бігу в складних умови. Це дозволяє сформувати динамічну структуру, схожу на структуру бігу на максимальній швидкості на меншій швидкості і розвивати швидкісно–силові якості безпосередньо в структурі змагальної вправи. Біг в полегшених умовах особливо ефективний для розвитку максимальних швидкісних можливостей, дає можливість спортсмену збільшити свою максимальну швидкість і в багаторазових повторах «запам'ятати» її.

Результатами дослідження встановлено, що методика проведення тренувань на швидкість застосовано правильно про що свідчать контрольні показники та спортивні досягнення. За результатами дослідження можна констатувати, що зростання досліджуваних показників показало найбільш ефективно дія розробленої програми підготовки вплинула на показники загальної та спеціальної підготовленості спортсменів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. *Легка атлетика: Підручник*. Житомир : Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2010. 320 с.
2. Ахметов Р., Кутек Т. Моделювання спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у легкоатлетичних стрибках. *Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини*. Львів, 2015. С. 17–21.
3. Ашанин В. С. *Математические основы спортивной информатики: учебное пособие*. Серія: «Спортивная информатика», вип. 3. Харьков, 2001. 179 с.
4. Ашанин В. С., Друзь В. А. Характеристики, определяющие индивидуальные способности двигательной деятельности. *Слобожанський науково–спортивний вісник*. 2009. № 4. С. 168–173.
5. Барило Д. С. *Структура планування та зміст підготовки бігунів на короткі дистанції на етапі спеціалізованої базової підготовки*. 2021.
6. Байдюк М. Ю., Галан Я. П., Молдован А. Д. *Легка атлетика з методикою викладання: навч. посібник*. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 184 с.
7. Бобровник В. И., Козлова Е. К. Актуальные проблемы современных научных исследований в легкой атлетике. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів, 2013. Вип. 112 (1). С. 49–54.
8. Бобровник В. І., Криворученко О. В. Шляхи вдосконалення процесу кваліфікованих легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 1. С. 113–119.

9. Бондаренко В. В., Решко С. М., Бикова Г. В. [та ін.]. *Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України*: метод. рек. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2021. 108 с.
10. Борзов В. Ф. *Великий спринт уві сні та наяву*. Київ : Олімпійська літ., 2016. 192 с.
11. Борзов В. Подготовка легкоатлета–спринтера: стратегия, планирование, технологии. *Наука в олимпийском спорте*. 2013. № 4. С. 71–84.
12. Булатова М. М. *Теоретико–методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности*: автореф. дис... д–ра пед. наук. Київ : УГУФВС, 2006. 44 с.
13. Бурла А. О., Скачедуб Н. М., Гончаренко О. М., Лисенко О. В. Розвиток швидкісної і силової витривалості юних спринтерів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2017. Вип. 147(2). С. 157–161.
14. Важинський С. Е., Щербак Т. І. *Методика та організація наукових досліджень*: Навч. посіб. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
15. Валькевич О., Олексюк Д.. Динаміка досліджувальних показників під впливом програми з удосконалення швидкісно–силових здібностей юних легкоатлетів. *«Фізична культура, спорт і здоров'я людини»*. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2021. С. 75–76.
16. Виноградова О. О., Білецька В. В. Засоби відновлення працездатності після змагальних навантажень у циклічних видах легкої атлетики. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2019. Вип. 7 (115). С. 27–32.
17. Висоцька О. М., Сергієнко В. М. Показники розвитку швидкісно–силових здібностей юних бігунів. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення*: матеріали XIV Міжнар. наук.–практ. конф. (м. Суми, 14 жовт. 2014 р.). Суми, 2014. С. 254–258.

18. Вовченко І. І., Гедзюк Д. О., Филина В. А. Пошуки шляхів підвищення фізичної підготовки спортсменів. *Фізична культура, спорт и здорова нація*. Вінниця, 2018. С. 180–186.
19. Волков В. Л., Жарук О. В. Методичні особливості відбору юних легкоатлетів на базових етапах спортивної підготовки. *Науковий часопис. Серія 15: Науково–педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. № 5. С. 60–63.
20. Волков Л. В. *Теорія і методика дитячого та юнацького спорту*: підручник. 2–ге вид., перероб. і доп. Київ : Освіта України, 2016. 464 с.
21. Воронін Д. М., Конестяпін В. О., Свищ Я. *Оптимізація фізичної та технічної підготовки у швидкісно–силових видах легкої атлетики*: монографія. Львів : ЛДУФК, 2016. 220 с.
22. Власюк В. Розвиток швидкісно–силових якостей юних легкоатлетів спринтерів. *Студентський науковий вісник*. 2016. № 38. С. 99–101.
23. Гаврилова Н. М. Методика розвитку швидкісно–силової підготовки осіб, які займаються бігом на короткі дистанції. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2015. Вип. 10 (65). С. 42–45.
24. Галак О. В. *Контроль фізичної підготовленості юних бігунів 9–12 років на етапі початкової підготовки*: дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту. Сумський державний університет, 2020. 68 с.
25. Гацко О. В., Дерека Т. Г., Гнутова Н. П. *Легкоатлетичні вправи*: навч. посіб. Київ : Київ. ун–т ім. Б. Грінченка, 2017. 217 с.
26. Горбенко В. П., Новак Т. Я., Рожкова В. С. *Теорія і методика легкої атлетики*: навчально–методичний посібник. Дніпропетровськ : Нова Ідеологія, 2014. 125 с.
27. Горькавий В. К. *Статистика*: Навчальний посібник. Київ : Альтра, 2012. 608 с.
28. Грибан Г. П., Ткаченко П. П., Барановський В. О. Оптимізація процесу розвитку швидкості бігунів–спринтерів у підготовчому періоді. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві –*

2022: збірник наукових праць IV Всеукр. наук.–практ. конф. / гол. ред. Г. П. Грибан. Житомир : Вид–во ЖДУ імені І. Франка, 2023. С. 29–33.

29. Гудим М. П., Гудим С. В., Рибалко П. Ф. *Розвиток координаційних здібностей в легкій атлетиці*: Навчально–методичний посібник. Суми, 2020. 150 с.

30. Дух Т., Савчин С. Спрямованість засобів тренування легкоатлетів–спринтерів попередньої базової підготовки. *Збірник наукових праць Scientia*. 2021. 68 с.

31. Єднак В., Білявська С. Застосування медико–біологічних засобів відновлення працездатності легкоатлетів високої кваліфікації. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. Вип. 18. С. 226–229.

32. Єрмоменко В. М. *Засоби та методи спеціальної фізичної підготовки бігунів на короткі дистанції*. 2023.

33. Єфременко А. М., Шестерова Л. Є. *Працездатність та відновлення в спринті*: навчально–методичний посібник. Харків : ХДАФК, 2016. 124 с.

34. Каганюк А. С. *Особливості розвитку фізичних якостей у підлітків*. 2018. С. 73.

35. Камперо Е. Методика швидко–силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції: теоретичні аспекти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2016. № 4. С. 3–6.

36. Козлова О. Чинники підвищення ефективності змагальної і тренувальної діяльності в системі підготовки легкоатлетів. *Науково–теоретичний журнал*. 2012. № 2. С. 14–18.

37. Козлов К. В. Програмно–нормативне забезпечення багаторічної підготовки легкоатлетів (сучасний стан, проблеми, перспективи). *Наук. часоп. Нац. ун–ту ім. М. П. Драгоманова*. 2018. Вип. 4 (98) 18. С. 97–102.

38. Конестяпін В., Бережанський В., Бережанська О. Взаємозв'язок показників фізичного розвитку та фізичних якостей легкоатлетів на етапі початкової підготовки. *Теоретико–методичні основи організації фізичного*

виховання молоді: матеріали I Регіон. наук.–практ. семінару. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2006. С. 39–42.

39. Костюкевич В. М. Теоретико–методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*: зб. наук. праць. Вінниця, 2016. С. 138–142.

40. Кошура А. В. *Теорія і методика спортивних тренувань*: навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун–т ім. Ю. Федьковича, 2021. 120 с.

41. Кудряшова Т. І., Губченко О. О. *Теорія і методика викладання легкої атлетики*: навч.–метод. посіб. Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. 169 с.

42. Кулик Н. А. Врахування психологічних особливостей легкоатлетів у тренувальному процесі. *Матеріали II Всеукраїнської науково–практичної конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення»* (м. Харків, 2016 р.). Харків, 2016. С. 93–99.

43. Кульчицька І., Дідик Т., Поляк В. [та ін.]. Удосконалення фізичної підготовленості легкоатлетів–спринтерів у річному макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. Вінниця : ТОВ «Твори», 2020. Вип. 9(28). С. 224–230.

44. Кульчицька І. А., Дідик Т. М., Поляк В. А., Адамчук В. В. Побудова і контроль тренувального процесу у видах легкої атлетики. *Теоретико–методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія* / за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця : ТОВ «Планер», 2018. С. 240–266.

45. Кутек Т., Ахметов Р. Управління тренувальним процесом на основі аналізу взаємозв'язку спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2016. № 2. С. 159–163.

46. Кутек Т. Б. Дослідження інформативності спеціальних фізичних і технічних параметрів підготовленості кваліфікованих спортсменів. *Слобожанський науково–спортивний вісник*. Харків, 2015. № 2 (46). С. 98–102.

47. Лапшина Г. Г., Гриб А. І. Спеціальна фізична підготовка студентів ВНЗ. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково–педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. № 2. С. 68–72.

48. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо–юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо–юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / В. І. Бобровник, С. П. Совенко, А. В. Колот. Київ : Логос, 2019. 192 с.

49. Легка атлетика з методикою викладання: навч. посібник / уклад. : А. А. Семенов, Т. М. Осадченко, М. І. Маєвський, С. С. Ільченко. Умань : ВПЦ «Візаві», 2014. 206 с.

50. Легкая атлетика: учебник / С. Ю. Аврутин, А. Ф. Артюшенко, Н. Н. Беца [та ін.] ; за заг. ред. В. И. Бобровника, С. П. Совенко, А. В. Колота. Київ : Логос, 2017. 759 с.

51. Легка атлетика: навч.–метод. посіб. / уклад. І. О. Ячнюк, Ю. Б. Ячнюк, М. Ю. Ячнюк. Чернівці : Чернівецький нац. ун–т : Рута, 2018. 163 с.

52. Любінецька С. О. Оцінка фізичної підготовленості легкоатлетів 11–12 років різних спеціалізацій. *Магістерські студії. Альманах*. Херсон : ХДУ, 2022. Вип. 22. С. 438–439.

53. Маленюк Т. В., Бабаліч В. А., Панченко Г. І. Використання засобів відновлення працездатності у підготовці легкоатлетів–спринтерів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. Вип. 3К (176). С. 305–308.

54. Малютін І. О. *Структура планування та зміст першого макроциклу річної підготовки бігунів на короткі дистанції на етапі підготовки до вищих досягнень*. 2021.

55. Маріонда І. І., Кевпанич В. В., Шкірта М. І. *Методичні рекомендації «Підготовка бігунів на короткі дистанції»*. Ужгород, 2016. 28 с.

56. Марчук В. І., Вовченко І. І. Спеціальна фізична підготовка бігунів на короткі дистанції. *Біологічні дослідження–2013: матеріали IV наук.–практ. Всеукр. конф. молодих учених та студентів* (м. Житомир, 2013 р.). Житомир, 2013. С. 255–256.

57. Мізернюк Г. А. *Вплив цілеспрямованого розвитку фізичних якостей на динаміку фізичної підготовленості юнаків 16–17 років: кваліфікаційна робота магістра спеціальність 017 «Фізична культура і спорт» / наук. керівник Ф. Ф. Товстоп'ятко. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 42 с.*

58. Мороз М., Суворова Т., Карабанова Н. Методика застосування стрибкових вправ у спеціальній підготовці бігунів на короткі дистанції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць*. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун–т ім. Лесі Українки, 2013. № 1. С. 347–350.

59. Мулик В. Сучасні аспекти побудови тренувального процесу спортсменок. *Слобожанський науково–спортивний вісник*. 2016. № 5(55). С. 57–62.

60. Насонкіна О. Ю. *Основи спортивного тренування юних легкоатлетів: навчальний посібник для студентів спеціалізації «легка атлетика»*. Харків : ХДАФК, 2020. 258 с.

61. Небож В. Т. Вдосконалення розвитку рухових якостей у студенток на заняттях з легкої атлетики. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Одеса : ПНПУ ім. К. Д. Ушинського, 2015. № 2. С. 130–136.

62. Овчарук В. Г. Аналіз структури тренувального процесу легкоатлетів [Електронний ресурс]. *Матеріали XLVII науково–технічної конференції підрозділів ВНТУ* (м. Вінниця, 14–23 берез. 2018 р.). Вінниця, 2018.

63. Павленко В. О., Насонкіна О. Ю., Павленко Є. Є. *Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту: [підручник] для студентів та викладачів закладів вищої освіти*. Харків : ХДАФК, 2020. 550 с.

64. Павленко В. О., Губа А. В., Єфременко А. М. *Легка атлетика. Теорія та методика навчання*: навчальний посібник (Частина 2). Харків : «NovaPrint», 2023. 164 с.

65. Павленко В. О., Насонкіна О. Ю., Павленко Є. Є. Особливості підготовки бігунів на короткі дистанції на етапі початкової спеціалізації. *«Науковий часопис Національного пед. університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи»*. 2022. № 84. Т. 2. С. 40–44.

66. Пантус О. О., Денисовець А. П., Скорий О. С. [та ін.]. Розвиток швидко-силових якостей студентів засобами легкої атлетики. *Фізичне виховання: проблеми та перспективи : монографія / за заг. ред. Г. П. Грибана*. Житомир : Рута, 2020. С. 186–195.

67. Панчук А. О. *Особливості фізичної підготовки легкоатлетів–спринтерів на етапі спеціалізованої базової підготовки*: кваліфікаційна робота магістра спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» / наук. керівник Б. В. Кокарев. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 54 с.

68. Петренко Н. В., Молодика Т. Методичні особливості розвитку рухових якостей у легкоатлетів–бігунів 13–14 років. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту: тези доповідей VII Міжнар. наук.–метод. конф.* (м. Суми, 16–17 квіт. 2020 р.). Суми : СумДУ, 2020. С. 136–139.

69. Платонов В. Н. *Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Обща теорія і її практичні застосування*. Київ : Олімп. літ., 2015. 680 с.

70. Платонов В. М. *Рухові якості і фізична підготовка спортсменів*. Київ : Олімп. літ., 2017. 656 с.

71. Платонов В. Н. *Періодизація спортивної тренувальної роботи. Обща теорія і її практичне застосування*: учебник. Київ : Олімпійська література, 2013. 624 с.

72. Полулященко Т. Л., Павлов Р. Г. Особливості структури багаторічного тренування легкоатлетів із бігу на короткі дистанції. *Вісник*

*Луганського національного університету імені Тараса Шевченка : Педагогічні науки.* 2023. № 1 (355), лютий. С. 147–153.

73. Проданчук В. А., Рябіна С. А., Руденко Б. В. *Засоби спортивної підготовки–основа розвитку спеціальних рухових якостей легкоатлета.* 2012. 84 с.

74. Пустолякова Л. М., Болгар М. А. Опанування основними засобами підвищення фізичної підготовленості, фізичної працездатності та функціонального стану здоров'я студентів за допомогою фізичних вправ. 2015. С. 34–38.

75. Рибальченко Т. П. *Теорія та методика легкої атлетики:* навчальний посібник для студентів 1 курсу спеціалізації «легка атлетика». Харків : ХДАФК, 2013. 175 с.

76. Саволайнен О., Кузнецов В., Валькевич О. [та ін.]. Удосконалення швидкісно–силових якостей спринтерів на етапі початкової підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2019. № 4(48). С. 117–123.

77. Савчук С., Кирієнко О., Безверхня Г., Цибульська В. Залежність структури змагальної діяльності легкоатлетів–спринтерів від рівня розвитку основних сторін їхньої спеціальної підготовленості. *Молодь і ринок.* 2023. № 1 (209). С. 93–98.

78. Свищ Я. С., Сибіль М. Г. Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції під впливом авторської методики гіпоксійного тренування. *Слобожанський науково–спортивний вісник.* Харків : ХДАФК, 2009. № 2. С. 34–38.

79. Сергієнко Л. П. *Теорія та методика дитячого і юнацького спорту:* підручник. Київ : Кондор, 2016. 542 с.

80. Сутула В. О. Періодизація багаторічної підготовки спортсменів як наукова проблема. *Слобожанський науково–спортивний вісник.* 2013. № 3. С. 40–44.

81. Таровик Н. О., Коробейніков Г. В. Функціональний стан центральної нервової системи у підлітків з різним рівнем рухової активності. *Вісник Черкаського університету. Серія : Біологічні науки*. 2014. Вип. 36. С. 116–123.

82. Теоретико–методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія / за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця : ТОВ «Планер», 2018. 418 с.

83. Терещенко В. І. *Методологічні основи спеціальної фізичної та технічної підготовки студентів за розділом «Легка атлетика»*: навч. посіб. / Державна фіскальна служба України, Ун–т ДФС України, Навч.–наук. ін–т спеціальної фізичної і бойової підготовки та реабілітації. Ірпінь, 2016. 398 с.

84. Терех О. О. *Удосконалення швидкісних здібностей юних спортсменів у підготовчому періоді на етапі попередньої базової підготовки*: робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра; спец.: 017 – фізична культура і спорт / наук. керівник В. М. Сергієнко. Суми : СумДУ, 2020. 82 с.

85. Топал В. Методика розвитку швидкості в тренуванні бігунів на короткі дистанції. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали Міжнар. наук.–практ. інтернет–конф.* (м. Переяслав, 26 лют. 2021 р.). Переяслав, 2021. Вип. 68. С. 257–260.

86. Тремполець С., Руденко О. Застосування сучасних інноваційних технологій у навчально–тренувальному процесі з легкої атлетики. *Науковий пошук молодих дослідників. Педагогічні науки*. Старобільськ, 2017. Т. 1, ч. II. С. 180–185.

87. Трухан Л. В. Проблеми спортивної підготовки легкоатлетів: сучасний погляд. *Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки*. 2013. Вип. 4 (70). С. 104–110.

88. Хлістун О. В. *Спеціальна фізична підготовка бігунів на короткі дистанції*. 2023.

89. Христова Т. Є. *Тестування рухових здібностей школярів*: курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізична культура». Мелітополь : ФОП Силаєва О. В., 2016. 48 с.

90. Черкашин Р. Є., Валькевич О. В., Добринський В. С., Яковів В. І. Визначення рівня фізичної підготовленості у швидко-силових видах легкої атлетики за допомогою тестувальних вправ. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Вип. 2 (146). С. 140–143.

91. Чернецький Д. Д., Нечаєв А. О. Особливості розвитку фізичних якостей у бігунів на короткі дистанції. *Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення – 2023*. Харків, 2023. С. 187–189.

92. Шестерова Л. Є., Рибальченко Т. П., Крайник Я. Б., Власенко Е. Г. *Легка атлетика. Аналіз техніки та методика навчання: навчальний посібник для студентів ВНЗ фізичної культури*. Харків : ХДАФК, 2012. 180 с.

93. Шинкарук О. А., Павлюк Є. О., Свіргунець Є. М. *Теорія і методика дитячоюнацького спорту*. Хмельницький : ХНУ, 2011. 143 с.

94. Шинкарук О., Дутчак М., Павленко Ю. Олимпийская подготовка спортсменов в Украине: проблемы и перспективы. *Вестник спортивной науки*. 2013. № 3. С. 18–22.

95. Юшкевич Т. П., Царанков В. Л. Особенности тренировки легкоатлетов–спринтеров на этапе спортивного совершенствования. *Мир спорта*. 2016. № 2 (63). С. 47–51.

96. Юшко Б. Спринт: структура подготовки и содержание круглогодичной тренировки. *Легкая атлетика*. 2006. № 7. С. 9–11.

97. Яковлів В. Спортивна орієнтація юних легкоатлетів 10–12 років в групах початкової підготовки ДЮСШ. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць*. Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД», 2013. С. 193–197.