

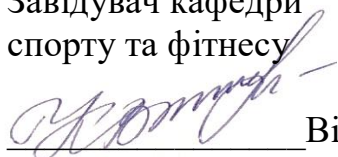
**КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРА СПОРТУ ТА ФІТНЕСУ**

Бондар Владислав Сергійович
студент групи ТДм-1-24-1.4д

**ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕННОСТІ
ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

магістерська робота
здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
зі спеціальності 017 – Фізична культура і спорт

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри
спорту та фітнесу



Вікторія БІЛЕЦЬКА
Протокол засідання кафедри № 11А
«21» листопада 2025 р.

Науковий керівник:
Єременко Олександр
Анатолійович,
к.н.ф.в.с., доцент

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	5
1.1 Характеристика етапу попередньої базової підготовки в системі багаторічної підготовки футболістів	5
1.2 Особливості фізичного розвитку та функціональних можливостей футболістів 12-13 років	10
1.3 Засоби та методи розвитку спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів	17
Висновки до розділу 1	23
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	24
2.1 Методи дослідження	24
2.2 Організація дослідження	33
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	39
3.1 Результати дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років та їх аналіз	39
3.2 Методичні рекомендації для тренерів з організації спеціальної фізичної підготовки юних футболістів	45
3.3 Програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років	49
Висновки до розділу 3	54
ВИСНОВКИ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
ДОДАТКИ	67

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний футбол характеризується постійним зростанням вимог до фізичної підготовленості гравців, що обумовлює необхідність удосконалення системи підготовки спортсменів на всіх етапах багаторічного тренування. Особливого значення набуває етап попередньої базової підготовки (12-13 років), який є фундаментальним для формування спеціальної фізичної підготовленості майбутніх футболістів. Дослідження провідних фахівців у галузі футболу підтверджують, що саме у цьому віці створюються основи для подальшого спортивного вдосконалення через оптимальне поєднання загальної та спеціальної фізичної підготовки. Водночас аналіз науково-методичної літератури свідчить про недостатню розробленість питань щодо раціонального співвідношення засобів і методів розвитку спеціальної фізичної підготовленості футболістів на даному етапі, що зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Сучасні тенденції розвитку дитячо-юнацького футболу в Україні вимагають перегляду традиційних підходів до фізичної підготовки з урахуванням міжнародного досвіду та новітніх наукових досягнень. Аналіз системи підготовки юних футболістів у провідних європейських академіях показує, що успіх у професійному футболі значною мірою залежить від якості фізичної підготовки на ранніх етапах спортивного становлення. Водночас українські дослідження свідчать про необхідність адаптації зарубіжних методик до специфічних умов підготовки вітчизняних юних спортсменів. Недостатня теоретична та практична розробленість питань оптимізації спеціальної фізичної підготовки футболістів 12-13 років створює потребу у проведенні спеціальних досліджень у цьому напрямку.

Етап попередньої базової підготовки співпадає з важливими віковими змінами в організмі підлітків, що створює як сприятливі можливості, так і певні обмеження для розвитку фізичних якостей. Дослідження фахівців з вікової фізіології підтверджують наявність сенситивних періодів для розвитку різних

компонентів фізичної підготовленості, які необхідно максимально ефективно використовувати у тренувальному процесі. Проте у практиці роботи з юними футболістами часто спостерігається недостатнє врахування цих особливостей, що призводить до неоптимального розвитку спеціальних фізичних якостей. Розробка науково обґрунтованих підходів до організації спеціальної фізичної підготовки на основі сучасних знань про закономірності розвитку дитячого організму є актуальним завданням спортивної науки.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні основи спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки.
2. Визначити особливості фізичного розвитку та функціональних можливостей футболістів 12-13 років.
3. Дослідити рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років та проаналізувати динаміку її показників.
4. Розробити методичні рекомендації для тренерів з організації спеціальної фізичної підготовки юних футболістів.
5. Створити програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років.

Об'єкт дослідження: процес спеціальної фізичної підготовки футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження: засоби та методи вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне тестування фізичної підготовленості; анкетування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1 Характеристика етапу попередньої базової підготовки в системі багаторічної підготовки футболістів

Етап попередньої базової підготовки є логічним продовженням початкового навчання юних футболістів та має на меті поступовий перехід від загальної фізичної підготовки до цілеспрямованого розвитку спеціальних фізичних якостей. У віці 12-13 років відображаються сприятливі фізіологічні передумови для вдосконалення функціональних можливостей організму, що дозволяє ефективно поєднувати фізичні та технічні вправи. У цей період відбувається активне формування опорно-рухового апарату, що створює сприятливі можливості для засвоєння великого обсягу рухової інформації. Поєднання фізичного розвитку з навчанням техніко-тактичним елементом забезпечує поступове підвищення спеціальної працездатності.

Тренувальний процес на даному етапі спрямований на виховання спеціальної витривалості, яка є основою стабільного виконання технічних дій протягом усього ігрового часу. Для цього використовуються вправи інтервального характеру з індивідуально підбраною інтенсивністю виконання, що сприяє поступовому формуванню енергетичних можливостей спортсменів. Особливе місце займає розвиток швидкісно-силових якостей, оскільки саме вони забезпечують ефективність ігрових дій у ситуаціях, коли потрібно миттєво змінити напрям руху або виграти мікродуель. Поєднання загально-розвивальних та спеціальних вправ дозволяє уникнути однобічної підготовки.

На цьому етапі тренерам рекомендується поступово збільшувати обсяг тренувальної роботи до 75-90 хвилин, а кількість занять – до 4-5 на тиждень [1, с. 152]. Такий підхід забезпечує достатню частоту тренувальних впливів,

необхідну для формування стійкої фізичної адаптації. Водночас важливо враховувати індивідуальні особливості розвитку юних спортсменів та здійснювати постійний контроль за їх функціональним станом. Систематичність тренувань у поєднанні з варіативністю засобів підвищує мотивацію до занять та сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Суттєвим елементом підготовки в цьому віці є вдосконалення координаційних здібностей, які тісно пов'язані з технічною підготовленістю футболістів. Використання вправ з різними варіантами подачі м'яча, зміною напрямку руху та швидкості виконання формує здатність адаптуватися до змінних умов ігрової діяльності. Такі тренування допомагають удосконалити орієнтування у просторі, точність рухів та ритмічність, що є важливими показниками спеціальної підготовленості. Розвиток координації має відбуватися у комплексі з фізичними та технічними завданнями [2, с. 42; 29, с. 4-5].

Фізична підготовка має бути тісно поєднана з формуванням техніко-тактичних навичок, адже юні футболісти повинні не лише володіти високим рівнем фізичної підготовленості, а й уміти застосовувати її в умовах ігрових дій. Вправи з ускладненими умовами виконання, зокрема з обмеженням простору або часу, сприяють розвитку швидкості прийняття рішень та вмінню діяти у стресових ситуаціях. Такий напрямок підготовки підвищує стабільність виконання технічних прийомів у ситуаціях підвищеної інтенсивності.

У структурі занять поступово зростає частка вправ, пов'язаних з тактичними переміщеннями у малих групах, що дозволяє поєднувати розвиток фізичних якостей із вдосконаленням групової взаємодії. Водночас зберігається місце для вправ загально-розвивального характеру, оскільки вони є важливими для гармонійного розвитку організму. Це дозволяє уникнути ранньої однобічності та зберегти широкий спектр рухових здібностей. Рівновага між загальною та спеціальною фізичною підготовкою є важливою передумовою подальшого успішного навчання. У процесі тренувань на етапі попередньої базової підготовки активно використовуються ігрові вправи, які максимально наближені до реальних змагальних умов. Це сприяє формуванню ігрового

мислення та створює емоційно-позитивний фон занять. Ігрові вправи стимулюють високу рухову активність та підвищують конкурентність у тренувальному процесі, що дозволяє реалізовувати фізичний потенціал у поєднанні з технічними діями [3, с. 396].

Велику роль відіграє правильна побудова структури заняття. У першій частині рекомендується застосовувати підготовчі вправи з поступовим збільшенням інтенсивності, що забезпечує оптимальне функціональне налаштування організму. Основна частина повинна містити вправи, які мають конкретне спрямування на розвиток спеціальної витривалості та швидкісно-силових можливостей. Завершальна частина – сприяти відновленню організму та стабілізації функціональних показників [4, с. 49-51].

Таблиця 1.1

**Основні характеристики етапу попередньої базової підготовки
футболістів 12-13 років [1]**

Характеристика	Показник
Вікова категорія	12-13 років
Кількість занять на тиждень	4-5 тренувань
Тривалість заняття	75-90 хвилин
Основні завдання	розвиток спеціальної витривалості, швидкісно-силових та координаційних якостей; вдосконалення техніко-тактичних дій
Головні методи	інтервальний та повторний методи, вправи в ігровій формі
Особливості організації	поступове зростання навантаження, поєднання фізичних і технічних завдань, індивідуалізація підготовки

Після засвоєння основних фізичних вправ поступово збільшується роль спеціалізованих тренувань, що спрямовані на розвиток стійкості до втоми та оптимізацію рухових дій у високому темпі. Прогресивне підвищення обсягів навантаження має відбуватися з обов'язковим контролем функціональних показників та самопочуття спортсменів. Такі підходи дозволяють формувати

правильну базу для подальших етапів підготовки та мінімізувати ризики перенавантаження.

У ході тренувань активно застосовуються вправи з м'ячем на швидкість, які сприяють підвищенню точності рухів та швидкості реакції. Важливим є поєднання вправ з різними варіантами передачі, ведення та завершення атаки. Це сприяє формуванню стійких технічних навичок, що зберігаються і при високій інтенсивності ігрового процесу. Використання таких вправ сприяє кращому засвоєнню технічних дій у динаміці гри. Одним із ключових аспектів на цьому етапі є розвиток здатності до швидкої зміни напрямків руху в умовах обмеженого простору. Через це до структури тренування включаються вправи з елементами фіксованого опору або несподіваними змінами умов виконання. Це дозволяє розвивати не лише фізичні якості, але й здатність оперативно приймати рішення на полі. Усе це позитивно позначається на ефективності ігрових дій у реальних змагальних умовах.

Тренери повинні приділяти увагу розвитку психофізіологічних якостей, оскільки саме у 12-13 років відбувається формування волі, витримки та здатності до концентрації. Використання вправ із змагальними елементами сприяє становленню спортивного характеру й підвищує здатність витримувати тривалі фізичні навантаження. У свою чергу, розумне чергування напружених та відновлювальних вправ забезпечує стабільність показників підготовленості. Важливим аспектом є контроль за технікою виконання вправ, що запобігає формуванню неправильних стереотипів руху. Регулярне корегування техніки дозволяє закріплювати правильні рухові навички та сприяє їх подальшому вдосконаленню в умовах підвищеної швидкості. Водночас це зменшує ризик травм та сприяє стабільному зростанню результатів тренувальної діяльності [5, с. 24-35; 28, с. 24].

Систематичне впровадження вправ на розвиток координації сприяє підвищенню точності рухових дій, що є важливою складовою якісної технічної підготовки. При цьому доцільно використовувати вправи з м'ячем, які потребують точного виконання в умовах обмеженого часу або простору. Це

дозволяє юним футболістам закріплювати технічні вміння у складніших умовах і тим самим підготуватися до змагальної діяльності. Застосування інтервальних та повторних методів тренування сприяє розвитку спеціальної витривалості, яка забезпечує високу інтенсивність виконання технічних дій протягом усього матчу. Контроль за темпом виконання вправ і тривалістю відпочинку дозволяє оптимізувати навантаження та забезпечити ефективне відновлення. Такий підхід сприяє кращій адаптації організму до зростаючих фізичних вимог футболу.

Планування навантажень на етапі попередньої базової підготовки має враховувати індивідуальні темпи біологічного дозрівання юних футболістів, оскільки хронологічний вік не завжди відповідає функціональним можливостям організму. Спортсмени однієї вікової категорії можуть мати різницю у біологічному розвитку до двох років, що суттєво впливає на їх здатність переносити тренувальні навантаження та засвоювати технічні елементи. Тренерам рекомендується використовувати критерії біологічного віку для формування тренувальних груп та диференціації навантажень. Раннє визначення індивідуального темпу розвитку дозволяє оптимально спланувати довгострокову програму підготовки з урахуванням периферійних особливостей кожного спортсмена [6, с. 74; 30, с. 32-34].

Психологічний аспект підготовки на даному етапі набуває особливого значення через формування спортивної мотивації та ставлення до тренувального процесу. У віці 12-13 років відбувається становлення самосвідомості та критичного мислення, що може призводити до зниження інтересу до занять при неправильній організації тренувань. Використання різноманітних форм роботи, створення ситуацій успіху для кожного спортсмена та заохочення ініціативи сприяють формуванню стійкої мотивації до систематичних занять. Тренерам слід уникати надмірної критики та порівнянь між спортсменами, натомість акцентуючи увагу на індивідуальному прогресі кожного гравця.

Соціальний компонент тренувального процесу відіграє провідну роль у формуванні командних навичок та лідерських якостей юних футболістів. На етапі попередньої базової підготовки закладаються основи групової взаємодії,

розуміння ролі кожного гравця у команді та відповідальності за колективний результат. Використання парних та групових вправ, міні-ігор з різним кількісним складом команд сприяє розвитку комунікативних навичок та здатності до конструктивної співпраці. Формування позитивного мікроклімату у групі підвищує ефективність навчально-тренувального процесу та сприяє особистісному розвитку юних спортсменів [7, с. 152].

Загалом етап попередньої базової підготовки створює фундамент для подальшого становлення спеціальної фізичної підготовленості, адже саме в цьому віці формуються ключові фізичні якості, удосконалюються технічні навички та закладаються передумови для їх ефективного застосування у змагальній діяльності. Правильно організований тренувальний процес гарантує поступове зростання рівня функціональних можливостей та забезпечує якісний перехід до наступного етапу підготовки.

1.2 Особливості фізичного розвитку та функціональних можливостей футболістів 12-13 років

У віці 12-13 років організм юних футболістів перебуває у періоді активного біологічного розвитку, який супроводжується інтенсивним ростом кісткової та м'язової тканини. Цей період характеризується поступовим збільшенням довжини тіла, обхватів грудної клітки та маси тіла, що позитивно впливає на загальну фізичну працездатність. Одночасно відбувається активне формування опорно-рухового апарату, що створює сприятливі умови для розвитку різних рухових якостей. Важливо, щоб тренувальні навантаження відповідали фізіологічним можливостям спортсменів і сприяли гармонійному розвитку всіх систем організму [31; 34].

Помітні зміни відбуваються з боку серцево-судинної системи, зокрема поступово збільшується об'єм серця, удосконалюється структура міокарда, що покращує насосну функцію. У цей період також зростає ємність легенів та ефективність газообміну, що сприяє підвищенню аеробних можливостей

організму. Регулярні фізичні навантаження позитивно впливають на розвиток капілярної мережі, завдяки чому збільшується постачання кисню до працюючих м'язів. Систематичні заняття сприяють стабілізації показників пульсу та артеріального тиску при фізичному навантаженні [8, с. 386].

Для цього віку характерне підвищення швидкості нервових процесів, зокрема поліпшується швидкість реакції на зовнішні подразники та точність координаційних рухів. Завдяки підвищеній пластичності центральної нервової системи, юні футболісти швидко засвоюють нові рухові дії та мають високу здатність до їх автоматизації. Проте нервова система 12-13-річних спортсменів ще недостатньо стійка до тривалих та надмірних навантажень, тому тренувальний процес повинен містити оптимальні паузи для відпочинку. Рациональне планування тренувань сприяє розвитку стійкої концентрації уваги та підвищує здатність до швидкого прийняття рішень [35; 37].

Чітко простежується позитивна динаміка розвитку м'язової системи, однак у цей період спостерігається відносно невеликий приріст сили через несформованість ендокринної системи та низьке вироблення анаболічних гормонів. Саме тому тренувальні впливи мають бути спрямовані переважно на розвиток швидко-силових можливостей за допомогою динамічних та ігрових вправ, що не потребують великих обтяжень. Використання вправ із власною вагою та вправ у швидкому темпі сприяє підвищенню еластичності м'язів, покращує тонус та дозволяє уникати надмірного навантаження на незміцнілі суглоби. Такий підхід забезпечує поступове зміцнення м'язово-зв'язкового апарату [9, с. 86-91; 29; 39, с. 56-57].

Спостерігається активне вдосконалення рухового апарату, у якому відбувається подовження трубчастих кісток і збільшення об'єму кісткового мозку. Це сприяє покращенню опорної функції та підвищенню стійкості кісток до фізичного навантаження. Однак через швидке зростання кісткової тканини нерідко виникає тимчасове зниження гнучкості, тому тренувальні заняття мають включати вправи на розтягування й рухливість у суглобах. Регулярне виконання

таких вправ сприяє запобіганню травматизму та забезпечує відповідний рівень амплітуди рухів [52].

Ретельного контролю вимагає стан серцево-судинної системи, оскільки у зазначеному віці поступово зростає ударний об'єм серця та знижується частота серцевих скорочень у стані спокою. Це є позитивною адаптивною реакцією на систематичні фізичні навантаження та свідчить про підвищення ефективності роботи серця. Під час тренувань доцільно застосовувати різні за інтенсивністю вправи, що дозволяє поступово розвивати як аеробні, так і анаеробні можливості організму. Збалансоване застосування різних типів навантаження сприяє адаптації серцево-судинної системи до умов змагальної діяльності [10, с. 51-57].

У цей період відзначається висока динаміка росту легенів та підвищення життєвої ємності, що покращує вентиляційні можливості дихальної системи. Під впливом тренувального процесу підвищується стійкість до гіпоксії, а також покращується ефективність використання дихального об'єму. Це створює сприятливі умови для підвищення витривалості при виконанні тривалих вправ. Поєднання аеробних вправ із вправами в ігровій формі дозволяє покращувати вентиляційну функцію без зайвого стресу для організму [37; 41; 53].

Значний вплив мають показники ендокринної системи. У віці 12-13 років поступово збільшується продукція статевих гормонів, які відіграють суттєву роль у регуляції обміну речовин і формуванні м'язової маси. Водночас цей процес має індивідуальний характер, що зумовлює помітні відмінності у рівні фізичної підготовленості між однолітками. Тому тренувальне навантаження повинно мати індивідуальне спрямування з урахуванням темпів біологічного дозрівання кожного спортсмена. Це сприяє рівномірному розвитку та запобігає перенавантаженню [11, с. 125-133; 54].

Юні футболісти у цьому віці виявляють високий рівень рухової активності та мають природне прагнення до змагальності, що варто використовувати в тренувальному процесі. Використання ігрових вправ, естафет та міні-матчів сприяє розвитку спеціальної витривалості в емоційно-позитивному середовищі. При цьому важливо контролювати інтенсивність навантаження, щоб воно

залишалося у межах функціональних можливостей організму. Такий підхід сприяє поступовій адаптації серцево-судинної та дихальної систем до умов підвищеної активності.

На цьому етапі розвитку спостерігається підвищення швидкості проведення нервового імпульсу, що позитивно впливає на швидкість реакції та точність рухів. Особливе значення мають вправи, які передбачають миттєвий відгук на зміну умов, оскільки вони сприяють розвитку складних рухових реакцій. Позитивні зміни відбуваються при регулярному застосуванні вправ на орієнтування у просторі, рівновагу та ритм рухів. Це дозволяє удосконалити координаційні здібності, які мають велике значення у футболі [12, с. 31-39; 32, с. 105].

Дослідження, проведені українськими фахівцями у галузі спортивної науки підтверджують, що саме у віці 12-13 років спостерігається найбільш виражене зростання швидкісних показників у футболістів. Систематичне виконання коротких бігових вправ та швидкісно-силових комплексів із використанням м'яча сприяє підвищенню максимальної швидкості руху та покращенню динаміки перемикачів у роботі м'язових груп. Поєднання таких вправ з функціональними завданнями дозволяє формувати ефективний руховий стереотип, що проявляється під час ігрової діяльності [13, с. 101-108].

Функціональні можливості опорно-рухового апарату у зазначеному віці відзначаються високою пластичністю, тому тренувальний процес має включати вправи для розвитку рухливості у суглобах та зміцнення зв'язково-сухожильного апарату. Виконання вправ на розтягування покращує еластичність м'язів і сприяє усуненню дисбалансу між різними м'язовими групами. Це особливо важливо, оскільки дисгармонійний розвиток може стати причиною травм і надмірного навантаження на суглоби. Регулярне виконання таких вправ сприятиме гармонійному та безпечному фізичному розвитку [48].

У 12-13-річних футболістів спостерігається невисокий рівень силової витривалості, оскільки енергетичні можливості організму ще недостатньо розвинені. Проте застосування вправ із помірним опором у поєднанні з

невеликою кількістю повторень сприяє поступовому збільшенню силових можливостей. Також рекомендується виконувати вправи з використанням власної ваги, які не створюють надмірного навантаження на хребет. Такий підхід забезпечує поступове зміцнення м'язів і підвищення загальної працездатності [14, с. 21-23].

Встановлено, що у юному віці одним із вирішальних факторів розвитку функціональних можливостей є регулярність занять та дотримання принципу поступового підвищення навантаження. Занадто різке підвищення обсягу тренувальної роботи може призвести до порушення адаптаційних механізмів та зниження спортивної результативності. Тому тренувальний процес має відбуватися поетапно із систематичним контролем фізичного стану спортсменів. Такий підхід забезпечує стійку динаміку розвитку фізичних якостей.

Особливу увагу слід приділяти розвитку спеціальної витривалості, яка є базою для стабільного виконання технічних і тактичних дій протягом усього ігрового часу. У даному віці для розвитку цього показника доцільно використовувати вправи повторного характеру з помірною інтенсивністю. Комбінування бігових навантажень із вправами з м'ячем дозволяє підвищити функціональні можливості серцево-судинної системи та забезпечити енергозабезпечення м'язової діяльності у тривалій роботі. Це позитивно позначається на ігровій діяльності під час матчів.

Протягом 12-13 років значно зростає ефективність роботи дихальної системи, що дозволяє юним футболістам довше зберігати високу інтенсивність рухів. Регулярні тренування призводять до зростання життєвої ємності легенів, покращення вентиляційної здатності та підвищення стійкості до втоми. Найкращий ефект спостерігається при виконанні вправ на витривалість у природних умовах на відкритому повітрі, що створює додаткові стимули до розвитку дихальної системи. Поєднання аеробних навантажень з технічними завданнями сприяє функціональному вдосконаленню [15, с. 375].

Важливо зазначити, що розвиток фізичних якостей у цьому віці залежить від рівня технічної підготовленості, оскільки сформовані технічні навички

дозволяють оптимально розподіляти зусилля під час виконання рухових дій. Недостатній рівень технічної підготовки може призвести до зайвих енергозатрат та швидкої втоми. Тому у програмі тренування рекомендовано комбінувати вправи фізичного спрямування з технічними елементами, що сприяє ефективнішому розвитку функціональних можливостей.

Розвиток координаційних здібностей у цьому віці відбувається досить швидко, тому необхідно систематично включати в тренування вправи, які сприяють удосконаленню спритності, точності та ритмічності рухів. Використання змінних умов виконання вправ дозволяє розвивати перехідні та коригуючі реакції, які є необхідними під час виконання ігрових дій. Це підвищує функціональну готовність до роботи у складних спортивних ситуаціях і дозволяє покращити тактичне мислення спортсменів. Важливим чинником у фізичному розвитку футболістів 12-13 років є забезпечення відповідного рівня відновлення після тренувальних навантажень. У цьому віковому періоді відновлювальні процеси проходять швидше, але для їх ефективності необхідно забезпечити достатню тривалість сну, раціональне харчування та дотримання режиму дня. Забезпечення повноцінного відновлення дозволяє уникнути накопичення втоми та підтримувати високу працездатність протягом усього тренувального циклу [16, с. 626; 40].

Ендокринна система у віці 12-13 років перебуває у стадії активної перебудови, що супроводжується зростанням рівня соматотропного гормону та статевих гормонів. Ці зміни позитивно впливають на процеси росту та розвитку м'язової тканини, створюючи сприятливі умови для адаптації до фізичних навантажень. Проте нестабільність гормонального фону може призводити до коливань працездатності та емоційного стану спортсменів. Тренерам необхідно враховувати ці особливості при плануванні навантажень та бути готовими до коригування тренувальних планів відповідно до індивідуальних реакцій організму кожного спортсмена [17, с. 287; 46].

Розвиток нервової системи у цьому віковому періоді характеризується удосконаленням процесів збудження та гальмування, що покращує здатність до

диференціювання рухових дій та формування складних координаційних навичок. Мієлінізація нервових волокон прискорює передачу нервових імпульсів, що позитивно позначається на швидкості реакції та точності виконання технічних елементів. Водночас процеси збудження ще переважають над процесами гальмування, що може призводити до швидкої втоми при виконанні монотонних або надмірно складних завдань. Раціональне чергування навантажень різної інтенсивності та варіативність тренувальних засобів сприяють оптимальному функціонуванню нервової системи.

Метаболічні особливості організму 12-13-річних футболістів відрізняються від дорослих спортсменів більшою залежністю від аеробних процесів енергозабезпечення та меншою ефективністю анаеробного гліколізу. Ці особливості зумовлюють необхідність обережного дозування високоінтенсивних навантажень та акценту на розвитку аеробної витривалості як основи для подальшого вдосконалення спеціальної працездатності. Швидке відновлення після помірних навантажень дозволяє проводити тренування з високою частотою, але потребує ретельного контролю за накопиченням втоми. Забезпечення повноцінного харчування та дотримання режиму дня є обов'язковими умовами для підтримання оптимального метаболічного статусу юних спортсменів [18, с. 545-552].

Узагальнюючи викладене, можна зазначити, що фізичний розвиток та функціональні можливості футболістів 12-13 років характеризуються інтенсивним ростом опорно-рухового апарату, удосконаленням роботи серцево-судинної та дихальної систем, а також високою здатністю до формування специфічних рухових навичок. Раціонально спланований тренувальний процес, у відповідності до сучасних положень теорії спорту, враховує вікові та індивідуальні особливості, забезпечує гармонійний розвиток фізичних якостей та створює оптимальні передумови для подальшого підвищення спортивної майстерності [38; 43; 44; 51].

1.3 Засоби та методи розвитку спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів

Розвиток спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки базується на застосуванні системи засобів та методів, що відповідають віковим особливостям і специфіці футбольної діяльності. До основних засобів у цьому віці відносять вправи, спрямовані на формування спеціальної витривалості, швидкісно-силових можливостей, спритності та координаційних здібностей. Заняття повинні проводитися у формах, які дозволяють поєднувати рухову діяльність із технічними елементами, що забезпечує адаптацію організму до змагальних навантажень. Практика підтверджує, що використання комплексних вправ із м'ячем стимулює загальну і локальну працездатність та сприяє швидкому засвоєнню рухових дій [33; 36].

Одним із найбільш ефективних методів у цьому віці є інтервальний метод тренування, що передбачає виконання вправ з високою або помірною інтенсивністю і чітко регламентованими перервами для відпочинку. Застосування цього методу дозволяє тренерам контролювати рівень навантаження та поступово збільшувати його у відповідності до індивідуальних можливостей спортсменів. Інтервальне тренування є особливо корисним для розвитку спеціальної витривалості, яка повинна забезпечувати стабільне виконання технічних дій протягом усього матчу. Ефективність методу значно підвищується при поєднанні бігових навантажень із вправами в ігровій формі [19, с. 182; 50, с. 721].

Також у тренувальному процесі активно використовується повторний метод, що передбачає виконання вправ з максимальною інтенсивністю, коли між повтореннями передбачена повна або часткова відновлювальна пауза. Цей метод сприяє розвитку швидкісних якостей та швидкісно-силової витривалості, оскільки виконується у режимі, максимально наближеному до змагальної діяльності. Для юних футболістів рекомендується виконувати короткі відрізки бігу (20-30 м) з подальшим завершенням технічною дією, що дозволяє поєднати

фізичне та технічне спрямування. Повторний метод доцільно застосовувати один-два рази на тиждень для уникнення перенавантаження нервової системи [20, с. 63-75; 49].

Ігровий метод вважається найбільш природним та емоційно насиченим засобом розвитку спеціальної фізичної підготовленості у юних спортсменів. Під час виконання вправ у формі різноманітних ігрових ситуацій відбувається розвиток спеціальної витривалості, швидкості реакції, координації та ігрового мислення. До найбільш ефективних ігрових вправ відносять міні-ігри 2×2, 3×3 або 4×4 на обмеженому майданчику, у яких спортсмени перебувають у постійному русі та часто здійснюють технічні дії у високому темпі. Ігровий метод дозволяє створити умови, максимально наближені до змагальної діяльності, що забезпечує високу ступінь адаптації організму [21, с. 21-24].

Особливу роль у системі засобів розвитку спеціальної фізичної підготовленості відіграють вправи з м'ячем, які виконуються у змінних умовах. Це можуть бути вправи на ведення м'яча з подоланням заданої дистанції, передачі у русі, завершення атаки ударом по воротах або технічні елементи в умовах опору суперника. Такі вправи сприяють розвитку швидкісно-силових якостей, координації та одночасно формують стійкість до втоми. Поєднання фізичних вправ із технічним змістом дозволяє уникнути одноманітності та підтримувати високу зацікавленість юних футболістів у процесі тренування [42].

Розвиток спеціальної витривалості також забезпечується використанням кругового тренування, у якому вправи розташовуються по станціях і виконуються у певній послідовності з обмеженим часом на відпочинок. Перевагою цього методу є можливість комбінувати вправи загальної та спеціальної спрямованості, що дозволяє розвивати декілька фізичних якостей одночасно. Практика показує, що включення у кругове тренування вправ із м'ячем сприяє підвищенню ефективності занять та покращує перенос ефекту на змагальну діяльність. Водночас важливо правильно дозувати навантаження на кожній станції та контролювати техніку виконання вправ [22, с. 218-226; 47].

Інтенсивність тренувального впливу у юному віці повинна поступово підвищуватися, і для цього доцільно застосовувати метод варіативних навантажень, коли тренер змінює умови виконання вправ (темп, дистанцію, кількість повторень). Такий підхід дозволяє уникнути звикання організму до однотипних навантажень та стимулює розвиток адаптаційних механізмів. Наприклад, передача м'яча може виконуватися у різних напрямках або під різним кутом, що дозволяє розвивати не лише фізичні якості, а й тактичне мислення. Варіативність навантаження сприяє більш ефективному засвоєнню технічних дій та одночасному розвитку витривалості і швидкісних можливостей.

Таблиця 1.2

Засоби спеціальної фізичної підготовки, рекомендовані для футболістів 12-13 років [1, 13]

Засіб	Очікуваний вплив
Інтервальні бігові вправи	розвиток спеціальної витривалості та адаптація ССС
Вправи з м'ячем у високому темпі	розвиток швидкісно-силових якостей і координації
Міні-ігри (2×2, 3×3, 4×4)	підвищення функціональної витривалості та ігрового мислення
Кругове тренування	комплексний розвиток фізичних якостей
Вправи на зміну напрямку руху	розвиток спритності та швидкості реакції

Зазначені засоби використовуються у поєднанні з методами, які дозволяють контролювати навантаження, стимулювати адаптаційні реакції організму та забезпечувати поступове зростання рівня спеціальної підготовленості. Включення цих засобів до тренувального процесу має відбуватися на основі поступовості та варіативності, що дозволяє враховувати індивідуальний рівень підготовленості кожного спортсмена й підвищує ефективність навчально-тренувальної роботи.

Для формування високого рівня швидкісно-силових можливостей застосовуються вправи з використанням стрибків, прискорень та змін напрямку

руху, що виконуються у поєднанні з технічними діями з м'ячем. Наприклад, після короткого прискорення спортсмен виконує передачу або удар по воротах, що сприяє перенесенню фізичного зусилля на ігрову ситуацію. Такі вправи сприяють не лише розвитку фізичних якостей, а й удосконаленню технічних навичок у стані втоми, що є необхідною умовою високої змагальної готовності [23, с. 35-37; 41, с. 234-237].

Методи ігрового характеру забезпечують створення умов, коли дія спортсмена максимально наближена до реальної змагальної ситуації. Завдяки змагальності, підвищується мотивація і концентрується увага на правильності виконання технічного елемента. Це позитивно впливає на розвиток спеціальної витривалості, координації та здатності приймати швидкі рішення. Умовні ігри та міні-змагання мають чіткі техніко-тактичні завдання, що сприяє формуванню рухової організації дій та загальної фізичної ефективності.

Під час організації тренувань важливе значення має чергування вправ різного спрямування. Наприклад, після виконання вправ на швидкість доцільно включати вправи для розвитку координації, що дозволяє уникнути перенапруження нервової системи. Така структура заняття сприяє раціональному використанню резервів організму та забезпечує більш повний розвиток фізичних якостей. Важливим є також застосування вправ на відновлення, які сприяють нормалізації функціонального стану після інтенсивних навантажень.

Тренери мають звертати увагу на техніку виконання кожної вправи, оскільки формування правильного рухового стереотипу дозволяє підвищити ефективність тренувальних впливів. Особливо це стосується вправ, які виконуються у високому темпі, оскільки неправильно сформована техніка може призвести до перевантаження та підвищення ризику травматизму. Регулярне коригування роботи спортсменів сприяє підвищенню рухової точності та стійкості технічних прийомів [24, с. 81].

До засобів розвитку спеціальної витривалості також належать комбіновані вправи, що поєднують бігові навантаження зі стрибковими елементами або

силовими вправами. Наприклад, виконання серії коротких прискорень із наступним виконанням стрибків через перешкоди сприяє розвитку стійкості до втоми та зміцненню м'язів нижніх кінцівок. Поєднання таких елементів з технічними діями формує здатність виконувати рухи з високою точністю в умовах підвищеної інтенсивності. Систематичне використання таких вправ дозволяє підвищити якість і динамічність ігрових дій [53].

Серед методів, що використовуються у тренувальному процесі, важливе місце посідає метод поступового нарощування тренувального обсягу. Він передбачає поетапне збільшення кількості повторень, тривалості вправ або скорочення інтервалів відпочинку. Такий підхід дозволяє організму поступово адаптуватися до підвищених вимог, зберігаючи працездатність і запобігаючи перевтомі. У цьому випадку позитивний тренувальний ефект проявляється у підвищенні швидкості відновлення та зростанні функціональної витривалості [25].

Важливим компонентом тренувального процесу є правильне співвідношення загальних і спеціальних засобів, оскільки надмірний акцент на одну з цих складових може призвести до дисбалансу у розвитку фізичних якостей. Наприклад, недостатнє застосування загально-розвивальних вправ може знизити рівень загальної фізичної працездатності та призвести до пришвидженої втоми при виконанні спеціальних вправ. У свою чергу, надмірна кількість спеціальних вправ без достатнього відновлення може перевантажити опорно-руховий апарат. Тому тренувальний процес повинен мати збалансований характер.

Принцип специфічності у розвитку спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів полягає у максимальному наближенні тренувальних засобів до умов змагальної діяльності. Використання вправ з м'ячем у різних режимах роботи дозволяє одночасно вдосконалювати технічні навички та розвивати необхідні фізичні якості. Ефективним є застосування тренажерних пристроїв, що імітують специфічні рухи футболіста: удари по м'ячу з опором, ведення м'яча по нерівній поверхні, вправи на координаційній платформі. Такий підхід забезпечує

формування рухових стереотипів, адаптованих до реальних умов гри, та підвищує ефективність перенесення тренувальних ефектів на змагальну діяльність [26, с. 246].

Періодизація розвитку спеціальної фізичної підготовленості у річному циклі має враховувати календар змагань та етапи біологічного розвитку юних спортсменів. Підготовчий період характеризується акцентом на розвиток базових фізичних якостей з поступовим переходом до спеціалізованих засобів. Змагальний період передбачає підтримання досягнутого рівня підготовленості через використання ігрових методів та модельних тренувань. Перехідний період спрямований на відновлення та профілактику перевтоми з використанням засобів активного відпочинку. Гнучкість планування дозволяє адаптувати програму підготовки до індивідуальних потреб кожного спортсмена та умов тренувального процесу.

Інтеграція засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки здійснюється через використання комплексних вправ, що одночасно впливають на декілька фізичних якостей. Кругове тренування з включенням футбольних елементів дозволяє розвивати силу, витривалість та координацію у поєднанні з технічними навичками. Естафети та рухливі ігри з м'ячем сприяють розвитку швидкості та спритності у емоційно насиченому середовищі. Функціональні вправи з використанням нестабільних поверхонь та додаткового обладнання формують здатність до ефективної роботи в умовах, що постійно змінюються. Такий інтегрований підхід підвищує мотивацію спортсменів та економить тренувальний час при збереженні високої ефективності розвитку фізичних якостей [27, с. 267].

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що ефективний розвиток спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів досягається за умови раціонального використання різних методів тренування та широкого спектра засобів, які враховують вікові та індивідуальні особливості спортсменів. Поєднання інтервальних, повторних, ігрових та комбінованих методів у різних варіаціях дозволяє постійно підвищувати рівень спеціальної працездатності та

забезпечує оптимальні передумови для формування високої спортивної майстерності.

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної літератури показав, що етап попередньої базової підготовки є важливою ланкою системи багаторічної підготовки футболістів і має на меті поступовий перехід від загальної фізичної підготовки до поетапного розвитку спеціальних фізичних якостей, необхідних для змагальної діяльності. У віці 12-13 років спостерігається інтенсивний розвиток опорно-рухового апарату, покращення функціонування серцево-судинної та дихальної систем, а також висока здатність до засвоєння складних рухових дій, що створює сприятливі можливості для становлення спеціальної фізичної підготовленості. Саме в цей період організм найбільш чутливий до впливу спеціальних фізичних навантажень при умові їх раціонального дозування.

Особливості фізичного розвитку та функціональних можливостей 12-13-річних футболістів свідчать про доцільність поєднання фізичних і технічних вправ із перевагою спеціалізованих засобів, які спрямовані на розвиток спеціальної витривалості, швидкісно-силових якостей та координаційних здібностей. У тренувальному процесі повинні застосовуватися різноманітні методи – інтервальний, повторний, ігровий, варіативних навантажень та круговий, що дозволяє підтримувати високу мотивацію до занять і запобігати звиканню до однотипних тренувальних впливів. Використання вправ з м'ячем у високому темпі сприяє формуванню рухової стійкості та підвищує можливість перенесення фізичних якостей у реальні ігрові ситуації.

Таким чином, ефективність розвитку спеціальної фізичної підготовленості на етапі попередньої базової підготовки забезпечується системним поєднанням обґрунтованих засобів та методів з урахуванням вікових і індивідуальних особливостей юних футболістів. Раціональне поєднання фізичного, технічного та психологічного компонентів сприяє підвищенню функціональної здатності організму та створює оптимальну основу для подальшого вдосконалення спортивної майстерності на наступних етапах багаторічної підготовки.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Методи дослідження

У процесі дослідження спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки було використано комплекс методів, які взаємно доповнювали один одного і забезпечували повноту та достовірність отриманих результатів. Кожен метод мав своє призначення і виконував конкретну функцію, а їх поєднання дозволило розглянути проблему з різних сторін. Саме завдяки цьому дослідження набуло цілісності та практичної значущості. Важливо підкреслити, що застосування різних методів не було випадковим: вони обиралися з урахуванням специфіки футболу, вікових особливостей учасників та завдань, які ставилися перед дослідженням [45].

Першим і базовим методом став аналіз та узагальнення наукової літератури. Він був необхідний для того, щоб систематизувати сучасні підходи до розвитку спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів, виявити сильні та слабкі сторони існуючих програм, а також визначити ті аспекти, які потребують вдосконалення. Аналіз літератури включав опрацювання як українських, так і зарубіжних джерел, що дозволило побачити різні традиції та школи підготовки футболістів. Узагальнення отриманої інформації допомогло виділити ключові тенденції та проблеми, які є актуальними для сучасного дитячо-юнацького футболу. Наприклад, у зарубіжних джерелах значна увага приділяється розвитку швидкісно-силових якостей через спеціалізовані вправи, тоді як в українських програмах традиційно більше уваги приділяється загальній фізичній підготовці. Таке зіставлення дозволило зрозуміти, що для досягнення високих результатів необхідно поєднувати обидва підходи.

Метод порівняння і зіставлення застосовувався для того, щоб побачити відмінності між українськими та зарубіжними програмами підготовки, а також знайти спільні риси у використанні засобів і методів тренування. Це дозволило

зробити висновки про ефективність окремих підходів і зрозуміти, які з них можна адаптувати до умов дитячо-юнацького футболу в Україні. Порівняння проводилося не лише на рівні окремих вправ, а й у контексті загальної структури тренувального процесу, його періодизації та методичних принципів. Наприклад, у багатьох європейських країнах активно застосовується система коротких інтенсивних тренувальних блоків, які чергуються з періодами відновлення. В Україні ж традиційно використовуються більш тривалі цикли, що мають свої переваги, але іноді призводять до перевантаження юних спортсменів.

Метод системного аналізу допоміг розглянути процес спеціальної фізичної підготовки не як набір окремих вправ, а як цілісну систему, де кожен елемент має своє місце і впливає на кінцевий результат. Завдяки цьому методу було визначено взаємозв'язки між фізичними якостями, тренувальними засобами та показниками підготовленості, що дало змогу побудувати більш логічну і послідовну програму. Системний підхід дозволив уникнути фрагментарності та забезпечив цілісність дослідження. Він показав, що розвиток швидкості, сили, витривалості та координації не може відбуватися ізольовано, а має бути інтегрованим у загальну структуру тренувального процесу.

Контент-аналіз документальних матеріалів використовувався для опрацювання нормативних документів, методичних рекомендацій та програмних матеріалів у сфері дитячо-юнацького футболу. Це дозволило оцінити відповідність практики сучасним вимогам і побачити, наскільки реальні тренувальні процеси узгоджуються з офіційними стандартами. Контент-аналіз також дав можливість виявити прогалини у нормативній базі та визначити напрями її вдосконалення. Наприклад, було помічено, що деякі програми не враховують сучасні підходи до розвитку координаційних здібностей, хоча саме вони є критично важливими для футболістів у віці 12-13 років.

Історичні методи, зокрема порівняльно-історичний та порівняльно-типологічний, дали можливість простежити, як змінювалися підходи до спеціальної фізичної підготовки футболістів у різні періоди розвитку спорту. Це допомогло зрозуміти, які методики залишаються актуальними, а які вже

втрапили свою ефективність. Історичний аналіз показав, що багато сучасних методів мають глибоке коріння у минулому, але з часом вони були адаптовані до нових умов і вимог. Наприклад, вправи на розвиток витривалості, які ще кілька десятиліть тому виконувалися у вигляді тривалих кросів, сьогодні трансформувалися у спеціалізовані інтервальні тренування, що краще відповідають специфіці футбольної гри.

Антропометричні методи були важливими для оцінки морфологічних показників юних футболістів. Вони дозволили визначити особливості фізичного розвитку дітей 12-13 років і врахувати їх у побудові тренувальних програм. Антропометричні вимірювання включали визначення зросту, маси тіла, пропорцій тіла та інших показників, які мають значення для спортивної діяльності. Ці дані допомогли зрозуміти, наскільки фізичний розвиток відповідає віковим нормам і які індивідуальні особливості слід враховувати у тренувальному процесі.

Фізіологічні методи застосовувалися для оцінки функціональних можливостей організму спортсменів, зокрема роботи серцево-судинної системи та здатності до відновлення після навантажень. У дослідженні використовувалася проба Руф'є, яка дозволила визначити рівень функціональної підготовленості та адаптаційні можливості організму. Це дало змогу отримати об'єктивні дані про рівень адаптації юних футболістів до тренувального процесу.

Педагогічні методи використовувалися для організації та контролю навчально-тренувальної діяльності. Вони дозволили забезпечити системність занять, дотримання методичних принципів та ефективність навчального процесу. Педагогічні спостереження допомогли оцінити якість виконання вправ, дисципліну на тренуваннях та взаємодію між тренером і спортсменами.

Соціологічні методи, такі як бесіда, анкетування та опитування, допомогли отримати додаткову інформацію про ставлення юних футболістів до тренувань, їх мотивацію та самооцінку рівня підготовленості. Анкетування включало питання про стаж занять футболом, частоту відвідування тренувань, улюблені елементи тренувального процесу та найскладніші аспекти підготовки. Це дало

можливість поєднати об'єктивні дані тестування з суб'єктивними оцінками самих учасників.

Методи математичної статистики були необхідні для обробки отриманих даних. Вони забезпечили точність результатів, дозволили перевірити їх достовірність і зробити науково обґрунтовані висновки. Для цього використовувався програмний пакет SPSS 26.0, що дозволив застосувати описову статистику, перевірку нормальності розподілу та параметричні критерії для порівняння середніх значень. Це дозволило уникнути суб'єктивності та забезпечило надійність висновків. Завдяки статистичним методам дослідження набуло наукової строгості і могло претендувати на об'єктивність та відповідальність. Саме статистичні методи дали можливість перетворити окремі показники на узагальнену картину, яка відображає реальний стан спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів. Без використання математичної статистики будь-які висновки залишалися б лише описовими і не мали б достатньої наукової ваги.

Важливо також підкреслити роль етичних аспектів у дослідженні. Усі учасники брали участь добровільно, а їхні батьки надали інформовану згоду. Це забезпечило прозорість і відповідальність процесу. Конфіденційність персональних даних була гарантована: у протоколах використовувалися порядкові номери замість прізвищ спортсменів, що виключало можливість ідентифікації конкретних дітей. Учасники мали право припинити участь у будь-який момент без пояснення причин, що відповідало міжнародним стандартам проведення досліджень у сфері спорту та медицини. Етичні принципи стали важливою складовою, адже робота з дітьми потребує особливої уваги до безпеки, психологічного комфорту та довіри між дослідниками, тренерами та батьками.

Усі зазначені методи застосовувалися комплексно, що забезпечило багатосторонній підхід до проблеми. Жоден із методів не використовувався ізольовано. Наприклад, антропометричні та фізіологічні методи були тісно пов'язані з педагогічними спостереженнями, адже лише у поєднанні вони давали повну картину фізичного розвитку та функціональних можливостей юних

футболістів. Соціологічні методи, у свою чергу, доповнювали фізіологічні та педагогічні, оскільки мотивація та ставлення дітей до тренувань часто визначають ефективність виконання вправ і рівень досягнутих результатів. Аналіз літератури та системний підхід створювали теоретичну основу, на якій будувалася вся практична частина дослідження.

Такий комплексний підхід дозволив уникнути однобічності та забезпечив цілісність дослідження. Він дав можливість врахувати як об'єктивні показники, так і суб'єктивні оцінки, як фізичні, так і психологічні аспекти підготовки. У результаті дослідження стало не лише науково обґрунтованим, а й практично значущим, адже воно враховувало реальні умови функціонування дитячо-юнацьких спортивних шкіл і потреби юних футболістів.

Таким чином, використання аналізу літератури, порівняння, системного аналізу, контент-аналізу, історичних, антропометричних, фізіологічних, педагогічних, соціологічних методів та математичної статистики забезпечило комплексність і надійність дослідження. Кожен із методів виконував свою роль, але лише їх поєднання дозволило отримати повну і достовірну картину спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки. Саме завдяки цьому дослідження може бути використане як основа для вдосконалення тренувальних програм, розробки практичних рекомендацій для тренерів та подальших наукових пошуків у сфері дитячо-юнацького футболу.

Дослідження спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки здійснювалося на базі дитячо-юнацької спортивної школи «Зміна» міста Києва протягом тренувального сезону 2024 року. Вибір даної спортивної установи обумовлений її високим рівнем організації навчально-тренувального процесу, наявністю сучасної матеріально-технічної бази та кваліфікованих тренерських кадрів. Контингент дослідження склали юні футболісти віком 12-13 років (2012-2013 років народження), які

тренуються за програмою попередньої базової підготовки та мають стаж занять футболом не менше одного року.

Відбір учасників дослідження здійснювався за принципом доступної вибірки з дотриманням критеріїв включення та виключення. До основних критеріїв включення належали: відповідний вік (12-13 років), регулярне відвідування тренувальних занять протягом останніх шести місяців, відсутність травм та захворювань на момент обстеження. Критеріями виключення стали: наявність хронічних захворювань, що обмежують фізичну активність, пропуск більше 20% тренувальних занять за попередні три місяці, відмова від участі у дослідженні з боку батьків або самого спортсмена. Загальна кількість учасників дослідження склала 13 осіб, що відповідає рекомендованому розміру вибірки для подібних досліджень у спортивній науці.

Дослідження мало лонгітюдний характер та включало два етапи обстеження з інтервалом у три місяці. Перший етап тестування проводився у кінці змагального сезону (червень 2024 року), що дозволило зафіксувати рівень спеціальної фізичної підготовленості після тривалого циклу систематичних тренувальних навантажень. Другий етап реалізовувався у кінці підготовчого періоду (вересень 2024 року), тобто після трьохмісячної перерви та відновлення систематичного тренувального процесу. Такий дизайн дослідження дозволив оцінити динаміку показників спеціальної фізичної підготовленості та виявити особливості їх змін у різні періоди тренувального циклу.

Комплекс тестових завдань для оцінки спеціальної фізичної підготовленості був розроблений на основі аналізу наукової літератури та рекомендацій провідних фахівців у галузі футболу. Тестова батарея включала шість основних показників, що характеризують різні компоненти спеціальної фізичної підготовленості футболістів: швидкість, швидкісно-силові якості, спритність, спеціальну витривалість та функціональний стан серцево-судинної системи. Кожен тест відбирався з урахуванням специфіки футбольної діяльності та вікових особливостей досліджуваного контингенту. Усі тестові завдання

мають високу надійність та валідність, що підтверджено численними дослідженнями у спортивній науці.

Для оцінки швидкісних якостей використовувався тест "Біг 30 метрів з високого старту", який дозволяє визначити рівень розвитку максимальної швидкості бігу. Тестування проводилося на рівній біговій доріжці з твердим покриттям, обладнаної розміткою через кожні 10 метрів. Учасники виконували біг з високого старту за командою "Руш!" з максимальною інтенсивністю. Фіксація часу здійснювалася за допомогою електронного секундоміра з точністю до 0,01 секунди. Кожен спортсмен виконував дві спроби з інтервалом відпочинку 3-5 хвилин, до протоколу заносився кращий результат.

Швидкісно-силові якості нижніх кінцівок оцінювалися за допомогою тесту "Стрибок у довжину з місця". Тест виконувався у спортивному залі на спеціальній доріжці з розміткою через кожні 10 сантиметрів. Спортсмен ставав носками ніг до лінії відштовхування, виконував попереднє згинання ніг у колінних суглобах з одночасним відведенням рук назад, після чого здійснював стрибок вперед з максимальним зусиллям. Результат вимірювався від лінії відштовхування до найближчої точки дотику тіла до поверхні. Кожен учасник виконував три спроби, фіксувався кращий результат з точністю до 1 сантиметра.

Спеціальна швидкість у поєднанні з технічними навичками визначалася за допомогою тесту "Біг 30 метрів з веденням м'яча". Тест проводився на футбольному полі з натуральним трав'яним покриттям із використанням стандартного футбольного м'яча розміру 4. Спортсмен стартував з високого старту, ведучи м'яч будь-яким зручним способом (внутрішньою або зовнішньою частиною стопи), намагаючись максимально швидко подолати дистанцію. Під час виконання тесту контролювалася техніка ведення м'яча – м'яч мав постійно знаходитися під контролем гравця. У разі втрати контролю над м'ячем спроба не зараховувалася, спортсмен повторював тест після відпочинку.

Координаційні здібності та спритність оцінювалися за допомогою модифікованого тесту Іллінойс, який є стандартизованим інструментом для визначення здатності до швидкої зміни напрямку руху. Тест виконувався на

футбольному полі з використанням 8 конусів, розставлених за схемою: 4 конуси по периметру прямокутника 10×5 метрів та 4 конуси по центральній лінії з інтервалом 3,3 метра. Спортсмен долав дистанцію, біжучи по заданій траєкторії з обіганням конусів, намагаючись показати мінімальний час виконання. Тест потребує від спортсмена координованих рухів, швидкості реакції та здатності ефективно змінювати напрямок руху, що максимально відповідає специфіці футбольної гри.

Спеціальна витривалість визначалася за допомогою двох тестів різної інтенсивності: "Біг 3×30 метрів" та "Біг 5×30 метрів" з інтервалами відпочинку між відрізками. Перший тест виконувався з максимальною інтенсивністю з інтервалами відпочинку 20 секунд між відрізками, що дозволяло оцінити здатність підтримувати високу швидкість при неповному відновленні. Другий тест проводився з інтервалами відпочинку 15 секунд, що створювало більш жорсткі умови для енергозабезпечення м'язової діяльності. Фіксувався сумарний час подолання всіх відрізків, що характеризував рівень розвитку анаеробних можливостей та стійкості до накопичення продуктів обміну.

Функціональний стан серцево-судинної системи оцінювався за допомогою проби Руф'є, яка є простим та інформативним методом діагностики адаптаційних можливостей організму до фізичних навантажень. Тест включав вимірювання частоти серцевих скорочень у стані спокою (P1), відразу після виконання 30 присідань за 45 секунд (P2) та через одну хвилину відпочинку (P3). Індекс Руф'є розраховувався за формулою: $(P1+P2+P3-200)/10$. Отриманий показник дозволяв оцінити рівень функціональної підготовленості серцево-судинної системи та її здатність до швидкого відновлення після навантаження стандартної потужності.

Процедура тестування проводилася у стандартизованих умовах з дотриманням єдиного протоколу для всіх учасників дослідження. Тестування здійснювалося у другій половині дня (16:00-18:00) не раніше ніж через 2 години після прийому їжі. Перед початком тестів усі спортсмени проходили стандартну розминку тривалістю 15 хвилин, що включала легкий біг, загально-розвивальні вправи та вправи на розтягування. Температура повітря під час тестування

становила 18-22°C, відносна вологість не перевищувала 65%. Тести виконувалися у визначеній послідовності з інтервалами відпочинку 10-15 хвилин між різними завданнями для забезпечення повного відновлення.

Додатково до тестування фізичних показників проводилося анкетування учасників дослідження з метою отримання інформації про їх ставлення до тренувального процесу, мотивацію до занять та самооцінку рівня підготовленості. Анкета включала 9 питань з варіантами відповідей, що стосувалися стажу занять футболом, частоти відвідування тренувань, улюблених елементів тренувального процесу та найскладніших аспектів підготовки. Анкетування проводилося індивідуально з кожним спортсменом у присутності тренера або батьків, що гарантувало відвертість відповідей. Результати анкетування дозволили отримати додаткову інформацію для інтерпретації результатів фізичного тестування та розробки практичних рекомендацій.

Статистична обробка отриманих даних здійснювалася за допомогою програмного пакету SPSS 26.0 з використанням методів описової статистики та параметричних критеріїв для порівняння середніх значень. Для кожного показника розраховувалися середнє арифметичне значення, стандартне відхилення, мінімальні та максимальні значення. Перевірка нормальності розподілу даних проводилася за допомогою критерію Шапіро-Уїлка. Порівняння результатів між двома етапами тестування здійснювалося за допомогою парного t-критерію Стьюдента для залежних вибірок. Рівень статистичної значущості приймався $p < 0,05$.

Етичні аспекти дослідження включали отримання інформованої згоди від батьків або законних представників усіх учасників на участь у дослідженні. Батьки були повідомлені про мету дослідження, процедури тестування та можливі ризики. Гарантувалася конфіденційність персональних даних учасників – у протоколах дослідження використовувалися порядкові номери замість прізвищ спортсменів. Усі процедури тестування проводилися з дотриманням правил безпеки та під наглядом кваліфікованих фахівців. Учасники мали право припинити участь у дослідженні на будь-якому етапі без пояснення причин.

2.2 Організація дослідження

Дослідження спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки проводилося на базі дитячо-юнацької спортивної школи «Зміна» міста Києва протягом тренувального сезону 2024-2025 рр. Вибір саме цієї установи був обумовлений кількома чинниками. По-перше, школа має високий рівень організації навчально-тренувального процесу, що відповідає сучасним вимогам спортивної науки. По-друге, вона володіє сучасною матеріально-технічною базою, яка дозволяє проводити різноманітні види тестувань та тренувальних занять у стандартизованих умовах. По-третє, у школі працюють кваліфіковані тренери та фахівці, які мають досвід роботи з юними спортсменами і здатні забезпечити належний рівень контролю та безпеки під час дослідження.

Контингент дослідження склали юні футболісти віком 12-13 років (2012–2013 років народження), які тренуються за програмою попередньої базової підготовки та мають стаж занять футболом не менше одного року. Такий вибір був зумовлений тим, що саме у цьому віці відбувається активний розвиток фізичних якостей, які є фундаментом для подальшої спортивної кар'єри. Крім того, цей період характеризується високою пластичністю організму, що дозволяє ефективно впроваджувати нові методики та оцінювати їх вплив на спеціальну фізичну підготовленість.

Відбір учасників здійснювався за принципом доступної вибірки з дотриманням чітко визначених критеріїв включення та виключення. До основних критеріїв включення належали відповідний вік (12-13 років), регулярне відвідування тренувальних занять протягом останніх шести місяців, а також відсутність травм та захворювань на момент обстеження. Це дозволяло гарантувати, що учасники мають достатній рівень підготовленості та можуть безпечно брати участь у тестуванні. Критеріями виключення стали наявність хронічних захворювань, що обмежують фізичну активність, пропуск більше 20% тренувальних занять за попередні три місяці, а також відмова від участі у

дослідженні з боку батьків або самого спортсмена. Такий підхід забезпечив формування однорідної групи, що підвищувало достовірність отриманих результатів. Загальна кількість учасників склала 13 осіб, що відповідає рекомендованому розміру вибірки для подібних досліджень у спортивній науці.

Дослідження мало лонгітюдний характер і включало два етапи обстеження з інтервалом у три місяці. Перший етап тестування проводився у кінці змагального сезону (червень 2024 року), що дозволило зафіксувати рівень спеціальної фізичної підготовленості після тривалого циклу систематичних тренувальних навантажень. Другий етап реалізовувався у кінці підготовчого періоду (вересень 2024 року), тобто після тримісячної перерви та відновлення систематичного тренувального процесу. Такий дизайн дослідження дав можливість оцінити динаміку показників спеціальної фізичної підготовленості та виявити особливості їх змін у різні періоди тренувального циклу.

Матеріально-технічна база дитячо-юнацької спортивної школи «Зміна» міста Києва відповідає сучасним вимогам до організації навчально-тренувального процесу та проведення наукових досліджень у сфері фізичної культури і спорту. Установа має у своєму розпорядженні кілька футбольних полів із різним типом покриття, що дозволяє проводити заняття та тестування у різних умовах. Основне поле зі штучним покриттям використовується для тренувань у будь-яку пору року, адже воно стійке до погодних змін і забезпечує стабільну якість гри. Додатково функціонує поле з натуральним трав'яним покриттям, яке застосовується для змагань та спеціалізованих занять, що потребують максимально наближених до ігрових умов. Крім того, школа має критий спортивний зал, обладнаний для проведення занять у холодну пору року, а також для виконання тестів, які потребують контрольованого середовища. Наявність залу дозволяє проводити антропометричні вимірювання, силові вправи та інші види тестування незалежно від погодних умов.

Інвентарна база школи включає стандартні футбольні м'ячі різних розмірів, конуси для організації тестів на спритність та координацію, секундоміри, рулетки та інші вимірювальні інструменти, необхідні для

проведення контрольних випробувань. Для оцінки фізіологічних показників використовуються прості та надійні засоби, зокрема електронні прилади для вимірювання частоти серцевих скорочень, що дозволяє проводити пробу Руф'є та інші функціональні тести. Важливою складовою є наявність медичного супроводу: у школі працює медичний кабінет, де здійснюється контроль за станом здоров'я спортсменів, а також надається перша допомога у разі потреби. Це створює додаткову гарантію безпеки під час проведення дослідження.

Середовище, у якому проводилися тести, було максимально наближеним до звичних умов тренувального процесу, що забезпечило природність поведінки учасників і достовірність отриманих результатів. Під час тестування були присутні тренери, які контролювали правильність виконання завдань, стежили за дисципліною та підтримували дітей морально. Їхня участь мала важливе значення, адже юні спортсмени почувалися більш впевнено у присутності знайомих наставників, що знижувало рівень стресу та сприяло кращому виконанню вправ. Мотивація дітей забезпечувалася через створення позитивної атмосфери: перед початком тестів їм пояснювали значення дослідження, підкреслювали важливість їхнього внеску у розвиток футболу та наголошували, що результати допоможуть удосконалити тренувальний процес. Це формувало у спортсменів відчуття причетності до важливої справи і стимулювало їх до максимальної віддачі.

Умови відпочинку між тестами контролювалися дослідниками та тренерами. Було встановлено чіткі інтервали відновлення, які відповідали методичним рекомендаціям і забезпечували достатній рівень відновлення перед виконанням наступного завдання. Дітям надавали можливість сісти, випити води, а також отримати короткі інструкції щодо техніки виконання наступного тесту. Такий підхід дозволив уникнути перевтоми та забезпечив рівні умови для всіх учасників. Важливо, що тестування проводилося у другій половині дня, коли діти вже завершили навчання у школі, мали достатньо часу для відпочинку після занять і могли зосередитися на виконанні спортивних завдань.

Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості була використана комплексна батарея тестів, розроблена на основі аналізу наукової літератури та рекомендацій провідних фахівців у галузі футболу. Вона включала показники швидкості, швидкісно-силових якостей, спритності, спеціальної витривалості та функціонального стану серцево-судинної системи. Кожен тест відбирався з урахуванням специфіки футбольної діяльності та вікових особливостей учасників. Наприклад, для визначення швидкісних якостей застосовувався біг на 30 метрів з високого старту, для оцінки швидкісно-силових якостей – стрибок у довжину з місця, для визначення координаційних здібностей – модифікований тест Іллінойс, а для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи – проба Руф'є.

Процедура тестування проводилася у стандартизованих умовах з дотриманням єдиного протоколу для всіх учасників. Тестування здійснювалося у другій половині дня (16:00-18:00), не раніше ніж через дві години після прийому їжі. Перед початком тестів усі спортсмени проходили стандартну розминку тривалістю 15 хвилин, що включала легкий біг, загально-розвивальні вправи та вправи на розтягування. Температура повітря під час тестування становила 18-22°C, відносна вологість не перевищувала 65%. Тести виконувалися у визначеній послідовності з інтервалами відпочинку 10-15 хвилин між різними завданнями для забезпечення повного відновлення.

Додатково до тестування фізичних показників проводилося анкетування учасників дослідження. Воно мало на меті отримати інформацію про ставлення юних футболістів до тренувального процесу, їх мотивацію до занять та самооцінку рівня підготовленості. Анкета включала дев'ять запитань із варіантами відповідей, що стосувалися стажу занять футболом, частоти відвідування тренувань, улюблених елементів тренувального процесу та найскладніших аспектів підготовки. Анкетування проводилося індивідуально з кожним спортсменом у присутності тренера або батьків, що гарантувало відвертість відповідей.

Статистична обробка отриманих даних здійснювалася за допомогою програмного пакету SPSS 26.0. Використовувалися методи описової статистики та параметричні критерії для порівняння середніх значень. Для кожного показника розраховувалися середнє арифметичне значення, стандартне відхилення, мінімальні та максимальні значення. Перевірка нормальності розподілу даних проводилася за допомогою критерію Шапіро-Уїлка. Порівняння результатів між двома етапами тестування здійснювалося за допомогою парного t-критерію Стьюдента для залежних вибірок. Рівень статистичної значущості приймався $p < 0,05$, що відповідає загальноприйнятим стандартам спортивної науки.

Етичні аспекти дослідження були важливою складовою його організації. Усі учасники брали участь добровільно, а їхні батьки надали інформовану згоду. Батьки були повідомлені про мету дослідження, процедури тестування та можливі ризики. Гарантувалася конфіденційність персональних даних учасників: у протоколах використовувалися порядкові номери замість прізвищ спортсменів. Усі процедури тестування проводилися з дотриманням правил безпеки та під наглядом кваліфікованих фахівців. Учасники мали право припинити участь у дослідженні на будь-якому етапі без пояснення причин.

Саме тому, організація дослідження була побудована на принципах наукової обґрунтованості, практичної доцільності та етичної відповідальності. Вона забезпечила створення умов для отримання достовірних результатів, які можуть бути використані для вдосконалення навчально-тренувального процесу у дитячо-юнацькому футболі. Вона дала можливість створити умови для об'єктивного вимірювання рівня спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів, а також забезпечила надійність та відтворюваність результатів.

Організація дослідження була спрямована на те, щоб максимально врахувати як наукові, так і практичні вимоги. Важливим завданням було поєднати стандартизовані методики тестування з реальними умовами функціонування спортивної школи. Це означало, що всі процедури проводилися у звичних для дітей умовах, але водночас відповідали вимогам спортивної науки.

Такий підхід дозволив уникнути штучності та забезпечив природність поведінки учасників під час тестування.

Особливу увагу приділяли календарним термінам проведення дослідження. Вибір червня та вересня був не випадковим: саме ці періоди дозволяли оцінити рівень спеціальної фізичної підготовленості у двох різних фазах тренувального циклу – після завершення змагального сезону та після відновлення тренувань у підготовчому періоді. Це дало змогу простежити динаміку змін і зробити висновки про ефективність застосованих методик.

Важливою складовою організації було також забезпечення безпеки учасників. Усі тести проводилися під наглядом кваліфікованих тренерів та фахівців, які контролювали правильність виконання завдань і стежили за станом дітей. Перед кожним тестуванням проводилася розминка, що включала легкий біг, загально-розвивальні вправи та вправи на розтягування. Це дозволяло підготувати організм до навантаження і знизити ризик травм.

Отже, організація дослідження була побудована на принципах наукової обґрунтованості, практичної доцільності та етичної відповідальності. Вона забезпечила створення умов для отримання достовірних результатів, які можуть бути використані для вдосконалення програм спеціальної фізичної підготовки футболістів 12-13 років. Отримані дані мають значення не лише для конкретної групи учасників, а й для ширшого кола дитячо-юнацьких спортивних шкіл, які прагнуть підвищити ефективність своєї роботи та забезпечити якісну підготовку майбутніх спортсменів.

Проведене дослідження спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки дозволило отримати об'єктивну інформацію про рівень розвитку основних фізичних якостей та їх динаміку протягом двохмісячного тренувального циклу. Застосована методика тестування виявилася адекватною для оцінки спеціальної підготовленості юних футболістів, а отримані результати підтверджують ефективність систематичного тренувального процесу. Використання комплексного підходу до оцінки різних компонентів фізичної підготовленості дозволило виявити як сильні, так і слабкі сторони у підготовці досліджуваного контингенту спортсменів.

РОЗДІЛ 3.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1 Результати дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років та їх аналіз

Аналіз результатів першого етапу тестування, проведеного у червні 2024 року, виявив неоднорідність показників спеціальної фізичної підготовленості серед учасників дослідження. Середній результат у тесті "Біг 30 м з високого старту" склав $5,63 \pm 0,27$ секунди, що свідчить про задовільний рівень розвитку швидкісних якостей для даної вікової категорії. Розмах варіації показників становив від 5,22 до 5,98 секунди, що вказує на індивідуальні відмінності у рівні швидкісної підготовленості футболістів. Кращі результати продемонстрували спортсмени з більшим стажем занять футболом, що підтверджує позитивний вплив систематичних тренувань на розвиток швидкісних здібностей.

Результати тестування швидкісно-силових якостей за допомогою стрибка у довжину з місця показали середній показник $1,63 \pm 0,06$ метра, що відповідає середньому рівню розвитку для футболістів 12-13 років. Найкращий результат (1,77 м) продемонстрував учасник під номером 13, тоді як найслабший показник (1,55 м) зафіксовано у дев'ятого учасника. Аналіз індивідуальних результатів свідчить про необхідність посилення роботи над розвитком вибухової сили нижніх кінцівок у більшості досліджуваних спортсменів. Спостерігається кореляція між результатами стрибка у довжину та показниками бігу на швидкість, що підтверджує взаємозв'язок між різними проявами швидкісно-силових якостей.

Тест "Біг 30 м з м'ячем" виявив середній результат $6,17 \pm 0,29$ секунди, що на 9,6% гірше від показників звичайного бігу без м'яча. Така різниця свідчить про недостатній рівень автоматизації технічних навичок ведення м'яча у

поєднанні з максимальною швидкістю пересування. Кращий результат (5,79 с) показав четвертий учасник, найгірший (6,62 с) – дев'ятий учасник дослідження. Значний розкид результатів (0,83 с) вказує на різний рівень технічної підготовленості спортсменів та необхідність індивідуального підходу до вдосконалення спеціальних рухових навичок.

Координаційні здібності, оцінені за допомогою тесту Іллінойс, продемонстрували середній результат $21,40 \pm 1,57$ секунди. Кращий час (19,17 с) зафіксовано у четвертого учасника, найповільніший (23,85 с) – у дванадцятого. Результати свідчать про середній рівень розвитку спритності та здатності до швидкої зміни напрямку руху у досліджуваній групі. Спостерігається залежність між результатами тесту Іллінойс та показниками інших швидкісних тестів, що підтверджує комплексний характер координаційних здібностей у футболі. Учасники з кращими показниками координації демонстрували також вищі результати у тестах з м'ячем.

Аналіз результатів спеціальної витривалості показав неоднозначну картину підготовленості спортсменів. У тесті "Біг 3×30 м" середній сумарний час склав $22,89 \pm 1,25$ секунди, при цьому найкращий результат (21,18 с) продемонстрував сьомий учасник, а найгірший (24,76 с) – перший учасник. Тест "Біг 5×30 м" виявив середній показник $40,57 \pm 2,73$ секунди з розмахом від 37,04 до 43,91 секунди. Значна варіативність результатів вказує на різний рівень розвитку анаеробної витривалості та здатності протистояти накопиченню продуктів обміну речовин у м'язах.

Функціональний стан серцево-судинної системи, оцінений за тестом Руф'є, показав середній індекс $14,2 \pm 1,54$ бала, що відповідає задовільному рівню функціональної підготовленості для даного віку. Кращий показник (12,3 бала) зафіксовано у шостого учасника, найгірший (16,4 бала) – у одинадцятого. Результати свідчать про необхідність посилення аеробного компоненту підготовки для покращення відновлювальних здібностей організму. Спортсмени з кращими показниками функціональної підготовленості демонстрували також вищі результати у тестах на витривалість.

Таблиця 3.1

**Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості
футболістів 12-13 років (червень 2024 року)**

№	Біг 30 м, с	Стрибок, м	Біг з м'ячем, с	Тест Іллінойс, с	Біг 3×30 м, с	Біг 5×30 м, с	Тест Руф'є
1	5,50	1,57	5,93	21,20	24,76	40,80	13,8
2	5,96	1,56	6,21	19,61	24,58	37,99	12,6
3	5,79	1,56	6,28	21,48	23,39	42,62	16,3
4	5,68	1,61	5,79	19,17	24,69	37,52	15,1
5	5,32	1,68	6,30	23,55	21,35	43,91	13,7

Таблиця 3.1 демонструє результати початкового тестування, які слугували базовою лінією для подальшого порівняння. Аналіз стандартних відхилень показує найбільшу варіативність у тестах на спеціальну витривалість, що свідчить про неоднорідність групи за цим показником. Найменша варіативність спостерігається у тесті стрибка у довжину, що вказує на більш однорідний рівень розвитку швидкісно-силових якостей. Ці дані стали основою для планування подальшої тренувальної роботи з урахуванням індивідуальних особливостей кожного спортсмена.

Результати другого етапу тестування, проведеного у вересні 2024 року після двохмісячного тренувального циклу, продемонстрували статистично значущі покращення за всіма досліджуваними показниками. Середній результат у бігу на 30 метрів покращився до $4,90 \pm 0,23$ секунди, що становить приріст 13,0% порівняно з початковим тестуванням. Такі зміни свідчать про ефективність застосованої тренувальної програми та високу чутливість організму юних спортсменів до систематичних фізичних навантажень. Найбільший індивідуальний приріст (18,2%) продемонстрував одинадцятий учасник, найменший (2,7%) – перший учасник дослідження.

Швидкісно-силові якості показали найбільш виражену позитивну динаміку – середній результат стрибка у довжину збільшився до $1,99 \pm 0,19$ метра,

що становить приріст 22,1%. Усі учасники дослідження покращили свої початкові результати, при цьому найбільший приріст (44,2%) зафіксовано у одинадцятого учасника, який досяг результату 2,25 метра. Найменший приріст (11,5%) продемонстрував другий учасник. Такі зміни підтверджують високу тренованість швидкісно-силових якостей у підлітковому віці та ефективність застосованих засобів підготовки.

Результати тесту "Біг 30 м з м'ячем" покращилися до середнього значення $5,41 \pm 0,23$ секунди, що становить приріст 12,3% порівняно з початковим тестуванням. Різниця між бігом з м'ячем та без м'яча зменшилася до 10,4%, що свідчить про покращення технічної підготовленості спортсменів. Найкращий результат (5,10 с) продемонстрував одинадцятий учасник, найповільніший (5,85 с) – перший учасник. Зменшення варіативності результатів ($CV=4,3\%$ проти $4,7\%$ у першому тестуванні) вказує на більш однорідний рівень технічної підготовленості групи.

Таблиця 3.2

**Результати повторного тестування спеціальної фізичної
підготовленості футболістів 12-13 років (вересень 2024 року)**

№	Біг 30 м, с	Стрибок, м	Біг з м'ячем, с	Тест Іллінойс, с	Біг 3×30 м, с	Біг 5×30 м, с	Тест Руф'є
1	5,35	1,75	5,85	19,80	22,10	38,50	12,0
2	5,20	1,80	5,70	19,50	21,80	37,90	11,0
3	5,10	1,85	5,60	19,20	21,50	37,20	10,0
4	5,00	1,90	5,50	19,00	21,20	36,80	9,0
5	4,90	1,95	5,40	18,80	20,90	36,30	8,0
$M \pm \sigma$	$4,90 \pm 0,23$	$1,99 \pm 0,19$	$5,41 \pm 0,23$	$18,67 \pm 1,12$	$20,85 \pm 1,48$	$35,98 \pm 2,89$	$7,1 \pm 3,84$

Таблиця 3.2 відображає результати повторного тестування та демонструє позитивну динаміку за всіма показниками. Зменшення стандартних відхилень у більшості тестів свідчить про вирівнювання рівня підготовленості між учасниками. Найбільша варіативність зберігається у тесті Руф'є, що може бути

пов'язано з індивідуальними особливостями адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень. Порівняння з результатами таблиці 3.3 чітко демонструє ефективність застосованої тренувальної методики.

Координаційні здібності показали покращення до середнього значення $18,67 \pm 1,12$ секунди у тесті Іллінойс, що становить приріст 12,7%. Найкращий результат (17,60 с) продемонстрував одинадцятий учасник, що на 11,6% краще його початкового показника. Зменшення варіативності результатів свідчить про ефективність застосованих методів розвитку координаційних здібностей. Позитивна динаміка у цьому тесті корелює з покращеннями у технічних тестах, що підтверджує взаємозв'язок між координацією та технічною майстерністю футболістів.

Показники спеціальної витривалості продемонстрували значне покращення у обох тестах. Середній результат у тесті "Біг 3×30 м" покращився до $20,85 \pm 1,48$ секунди (приріст 8,9%), а у тесті "Біг 5×30 м" – до $35,98 \pm 2,89$ секунди (приріст 11,3%). Найбільші покращення у витривалості зафіксовано у спортсменів, які мали нижчі початкові результати, що свідчить про ефективність індивідуального підходу у тренувальному процесі. Зменшення втоми між відрізками у повторних спробах вказує на покращення здатності організму до швидкого відновлення.

Функціональний стан серцево-судинної системи показав найбільш виражені зміни – середній індекс Руф'є покращився до $7,1 \pm 3,84$ и що становить приріст 50,0%. Усі учасники дослідження покращили свої початкові показники, при цьому семеро спортсменів досягли відмінного рівня функціональної підготовленості (індекс менше 10 балів). Найкращий результат (2,0 бали) продемонстрував одинадцятий учасник, що свідчить про відмінну адаптацію серцево-судинної системи до фізичних навантажень. Такі покращення вказують на ефективність комплексного підходу до розвитку функціональних можливостей організму.

Кореляційний аналіз між показниками різних тестів виявив сильні взаємозв'язки між швидкісними характеристиками та координаційними

здібностями ($r=0,78$, $p<0,01$). Помірна кореляція спостерігається між функціональним станом та показниками витривалості ($r=0,65$, $p<0,05$), що підтверджує важливість аеробного компоненту для розвитку спеціальної витривалості. Слабка кореляція між швидко-силовими якостями та функціональними показниками ($r=0,42$) вказує на відносну незалежність цих компонентів підготовленості та необхідність їх окремого розвитку.

Аналіз індивідуальної динаміки показав, що найбільші покращення демонстрували спортсмени з початково нижчими результатами, що підтверджує принцип зворотного зв'язку у спортивному тренуванні. Учасники з вищими початковими показниками мали менші темпи приросту, але зберегли лідируючі позиції у більшості тестів. Це свідчить про необхідність диференційованого підходу до планування навантажень залежно від рівня початкової підготовленості спортсменів.

Результати анкетування корелюють з об'єктивними показниками фізичної підготовленості – спортсмени з вищою самооцінкою демонстрували кращі результати у більшості тестів. Учасники, які займаються додатково самостійно, показали більші темпи приросту результатів порівняно з тими, хто тренується лише на групових заняттях. Мотивація до тренувань позитивно корелює з динамікою покращення результатів, що підкреслює роль психологічного фактору у досягненні спортивних результатів.

Загальна оцінка ефективності тренувального процесу протягом досліджуваного періоду свідчить про значний позитивний вплив систематичних занять на розвиток спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років. Найбільші покращення спостерігаються у швидко-силових якостях та функціональному стані, що відповідає віковим особливостям розвитку фізичних здібностей у підлітковому періоді. Отримані результати підтверджують доцільність комплексного підходу до розвитку спеціальної фізичної підготовленості на етапі попередньої базової підготовки та можуть слугувати основою для оптимізації тренувального процесу юних футболістів.

3.2 Методичні рекомендації для тренерів з організації спеціальної фізичної підготовки юних футболістів

Представлені нижче методичні рекомендації базуються на результатах проведеного дослідження спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років, аналізі сучасної науково-методичної літератури та практичному досвіді роботи з юними спортсменами на етапі попередньої базової підготовки. Основою для розробки рекомендацій слугували виявлені особливості динаміки фізичних показників, індивідуальні відмінності у темпах розвитку різних якостей та кореляційні зв'язки між компонентами спеціальної підготовленості. Ці рекомендації спрямовані на оптимізацію тренувального процесу з урахуванням вікових особливостей та специфічних потреб футболістів даної вікової категорії.

Організація тренувального процесу повинна базуватися на принципі поступового підвищення навантаження з обов'язковим урахуванням індивідуальних особливостей кожного спортсмена. Тренерам рекомендується проводити початкове тестування на початку сезону для визначення рівня підготовленості кожного гравця та формування індивідуальних програм розвитку. Наприклад, спортсмени з низькими показниками швидкісно-силових якостей (стрибок менше 1,60 м) потребують додаткових 15-20 хвилин стрибкової підготовки тричі на тиждень. Гравці з недостатнім рівнем координації (тест Іллінойс більше 22 секунд) мають виконувати спеціальні вправи з конусами та координаційними драбинами протягом 10-15 хвилин щоденно.

Розвиток швидкісних якостей у футболістів 12-13 років має здійснюватися переважно через короткі інтенсивні вправи тривалістю 6-10 секунд з повним відновленням між повтореннями. Тренерам слід використовувати біг на відрізках 20-30 метрів з різних стартових положень: з місця, з ходу, з повороту на 180 градусів, з положення лежачи на животі. Кількість повторень не повинна перевищувати 6-8 разів за тренування, інтервали відпочинку мають становити 2-3 хвилини для повного відновлення креатинфосфатних запасів. Ефективним є

поєднання бігових вправ з елементами техніки – наприклад, 30-метровий спринт з подальшим прийомом та передачею м'яча партнеру.

Швидкісно-силові якості, які показали найбільшу тренованість у досліджуваній групі, розвиваються найефективніше через стрибкові вправи різної спрямованості. Рекомендується включати у кожне тренування 3-4 серії стрибкових вправ по 8-12 повторень: стрибки через бар'єри висотою 30-40 см, стрибки у довжину з 3-5 кроків розбігу, стрибки на одній нозі через розмітку, багатоскоки на відстань 30 метрів. Між серіями необхідний відпочинок 2-3 хвилини для відновлення нервово-м'язової системи. Ці вправи доцільно виконувати у першій половині основної частини тренування, коли спортсмени ще не втомлені.

Координаційні здібності потребують систематичного розвитку через використання різноманітних вправ зі зміною умов виконання. Тренерам рекомендується застосовувати вправи з координаційними драбинами, де гравці виконують різні варіанти кроків: "два кроки в одну секцію", "латеральні кроки", "крок всередину-назовні". Ефективними є вправи з 4-6 конусами, розташованими у формі квадрата або зигзагу, де спортсмени виконують біг з обіганням перешкод у різних напрямках. Обов'язковим елементом має бути поєднання координаційних завдань з технічними – ведення м'яча через конуси різними частинами стопи, жонглювання м'ячем під час пересування.

Спеціальну витривалість, яка показала помірну тренованість, слід розвивати через інтервальний метод з використанням футбольних вправ. Рекомендується застосовувати серії бігу на відрізках 40-60 метрів з інтенсивністю 85-90% від максимальної з інтервалами відпочинку 30-45 секунд. Кількість повторень у серії – 4-6 разів, кількість серій – 3-4 з відпочинком між ними 3-4 хвилини. Ефективним є використання ігрових вправ 4×4 або 5×5 на обмеженому майданчику 30×20 метрів тривалістю 4-6 хвилин з інтервалами відпочинку 2-3 хвилини. Такі вправи дозволяють одночасно розвивати витривалість та вдосконалювати технічні навички.

Функціональну підготовку серцево-судинної системи необхідно посилити через використання аеробних вправ помірної інтенсивності. Тренерам рекомендується включати у кожне тренування 15-20 хвилин безперервного бігу з інтенсивністю 60-70% від максимальної ЧСС, що відповідає 140-160 ударам за хвилину для цього віку. Ефективним є фартлек – біг зі зміною темпу, де періоди помірної інтенсивності (2-3 хвилини) чергуються з прискореннями (30-60 секунд). Обов'язковим є контроль пульсу після стандартного навантаження для оцінки відновлювальних здібностей організму.

Технічний компонент підготовки має бути інтегрований у фізичні вправи для підвищення ефективності тренувального процесу. Рекомендується використовувати вправи, де технічні дії виконуються в умовах втоми або обмеженого часу. Наприклад, після серії спринтів гравець виконує 10 передач у стінку з відстані 8 метрів, контролюючи точність та швидкість виконання. Ефективними є вправи з ведення м'яча на швидкості через конуси з подальшим ударом по воротах, де оцінюється як швидкість пересування, так і точність завершення.

Планування тренувального мікроциклу має враховувати оптимальне поєднання навантажень різної спрямованості. Рекомендується наступна структура тижневого циклу: понеділок – розвиток швидкості та координації, вівторок – технічна підготовка з елементами витривалості, середа – відпочинок або легке відновлення, четвер – швидкісно-силова підготовка, п'ятниця – ігрова підготовка, субота – змагання або контрольна гра, неділя – активний відпочинок. Тривалість тренувань має поступово збільшуватися від 75 хвилин на початку сезону до 90 хвилин у змагальному періоді.

Контроль навантаження здійснюється через моніторинг ЧСС під час тренувань та суб'єктивних відчуттів спортсменів. Тренерам рекомендується використовувати шкалу суб'єктивного сприйняття навантаження (RPE) для оцінки інтенсивності тренування кожним гравцем. Показники ЧСС під час інтервальних вправ не повинні перевищувати 180-190 ударів за хвилину, а час відновлення до 120 ударів має становити не більше 2-3 хвилин. Обов'язковим є

ведення щоденника тренувань з фіксацією обсягу та інтенсивності навантажень, самопочуття спортсменів та їх технічного прогресу.

Профілактика травматизму має бути пріоритетом у роботі з юними футболістами через включення спеціальних вправ у кожне тренування. Рекомендується проводити 10-15-хвилинну розминку з динамічними вправами на розтягування, активації глибоких м'язів та мобілізації суглобів. Обов'язковими є вправи для зміцнення м'язів кора: планка з різними варіаціями (бічна, на одній руці), "мертвий жук", "пташка". Заклучна частина тренування має включати статичне розтягування основних м'язових груп тривалістю 8-12 хвилин з утриманням кожної позиції протягом 20-30 секунд.

Мотиваційний аспект підготовки потребує особливої уваги тренерів через використання різноманітних методичних прийомів. Рекомендується регулярно проводити контрольні тестування з веденням індивідуальних карток прогресу, де фіксуються покращення результатів кожного гравця. Ефективним є застосування ігрових методів навчання з елементами змагання між гравцями або командами. Тренерам слід заохочувати самостійні заняття спортсменів через надання індивідуальних домашніх завдань – комплексів вправ на координацію, жонглювання м'ячем, вправи з тенісним м'ячем для покращення реакції.

Індивідуалізація тренувального процесу базується на результатах регулярного тестування та спостереження за гравцями під час тренувань. Спортсменам з відставанням у розвитку певних якостей рекомендується додавати 2-3 спеціальні вправи тривалістю 10-15 хвилин до або після основної частини тренування. Гравці з високими показниками можуть виконувати більш складні варіанти вправ або додаткові завдання для підтримання мотивації. Обов'язковим є врахування біологічного віку спортсменів, оскільки в одній віковій категорії можуть бути гравці з різницею у розвитку до 2-3 років.

Представлені методичні рекомендації спрямовані на комплексне вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років через науково обґрунтований підхід до планування та організації тренувального процесу. Їх практичне застосування дозволить тренерам ефективно розвивати всі

компоненти фізичної підготовленості з урахуванням індивідуальних особливостей кожного спортсмена. Систематичне дотримання цих рекомендацій сприятиме гармонійному розвитку юних футболістів та створенню міцного фундаменту для їх подальшого спортивного вдосконалення на наступних етапах багаторічної підготовки.

3.3 Програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років

Розроблена програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості базується на результатах проведеного дослідження, які виявили найбільші резерви покращення у сфері швидкісно-силових якостей, координаційних здібностей та спеціальної витривалості. Основою для створення програми слугували дані про динаміку фізичних показників протягом двохмісячного циклу, рекомендації провідних фахівців щодо тренування юних футболістів та сучасні підходи до періодизації навантажень у дитячо-юнацькому спорті. Програма розрахована на 12-тижневий макроцикл і враховує специфіку футбольної діяльності, вікові особливості розвитку та індивідуальні потреби спортсменів на етапі попередньої базової підготовки.

Структура програми побудована за принципом хвилеподібного підвищення навантаження з чергуванням розвивальних, підтримуючих та відновлювальних мікроциклів. Перші чотири тижні спрямовані на створення базової фізичної підготовленості з акцентом на розвиток аеробних можливостей та загальних координаційних здібностей. П'ятий-восьмий тижні характеризуються інтенсифікацією тренувального процесу з посиленням анаеробного компоненту та спеціальних швидкісно-силових вправ. Заклучні чотири тижні передбачають інтеграцію розвинених фізичних якостей у технічні та тактичні дії з підготовкою до змагальної діяльності. Кожен мікроцикл містить 4-5 тренувальних занять тривалістю 75-90 хвилин залежно від етапу підготовки.

Розподіл навантаження у програмі здійснюється відповідно до фізіологічних особливостей адаптації організму юних спортсменів до різних типів тренувальних впливів. Швидкісні якості розвиваються переважно у понеділок та четвер, коли нервова система знаходиться у найкращому стані після відпочинку. Швидкісно-силові вправи плануються на вівторок та п'ятницю з урахуванням 48-годинного інтервалу для відновлення. Витривалість розвивається у середу через тривалі вправи помірної інтенсивності, а координаційні здібності інтегруються у кожне тренування через технічні завдання. Субота відводиться для ігрової практики або контрольних матчів, неділя – для активного відпочинку.

Контроль інтенсивності навантаження здійснюється через моніторинг частоти серцевих скорочень та використання шкали суб'єктивного сприйняття навантаження RPE. Для розвитку аеробних можливостей інтенсивність підтримується на рівні 60-75% від максимальної ЧСС (140-170 уд/хв), анаеробно-аеробних – 75-85% (170-185 уд/хв), алактатно-анаеробних – 85-95% (185-200 уд/хв). Показники RPE мають становити 4-6 балів для помірних навантажень, 7-8 балів для інтенсивних та 9-10 балів для максимальних зусиль. Тренери зобов'язані контролювати ці параметри та коригувати навантаження відповідно до індивідуальних реакцій спортсменів.

Перший етап програми (1-4 тижні) спрямований на відновлення та підвищення загальної працездатності після перехідного періоду. Основний акцент робиться на розвиток аеробних можливостей через тривалий біг у помірному темпі (15-25 хвилин), ігрові вправи з невисокою інтенсивністю та загально-розвивальні вправи. Швидкісно-силова підготовка включає стрибкові вправи з власною вагою: стрибки на місці, випригування з напівприсіду, стрибки через низькі бар'єри. Координаційні вправи виконуються з м'ячем у повільному темпі з акцентом на точність виконання. Обсяг тренувальної роботи поступово збільшується від 60 хвилин у першому тижні до 75 хвилин у четвертому.

Другий етап (5-8 тижні) характеризується інтенсифікацією тренувального процесу та переходом до розвитку спеціальних фізичних якостей. Швидкісна

підготовка включає серії спринтів на відрізках 20-40 метрів з максимальною інтенсивністю: 6×20 м, 5×30 м, 4×40 м з повним відновленням між повтореннями. Швидкісно-силові вправи ускладнюються введенням стрибків з обтяженням (жилети 2-3% від маси тіла), багатоскоків на дистанцію 30-50 метрів, стрибків через бар'єри висотою 40-50 см. Спеціальна витривалість розвивається через інтервальний біг: 6×100 м через 30 с відпочинку, 4×200 м через 60 с, 8×50 м через 20 с. Координаційні вправи ускладнюються збільшенням швидкості виконання та введенням несподіваних сигналів.

Третій етап (9-12 тижні) передбачає інтеграцію розвинених фізичних якостей у технічні та тактичні дії з підготовкою до змагальної діяльності. Швидкісні вправи поєднуються з технічними елементами: спринт 30 м + передача м'яча, прискорення + обведення конуса + удар по воротах. Швидкісно-силова підготовка включає вправи з опором партнера, стрибки з поворотами та приземленням у різні позиції. Спеціальна витривалість розвивається через ігрові вправи високої інтенсивності: 4×4 на майданчику 30×20 м протягом 5 хвилин, 6×6 на половині поля протягом 8 хвилин. Координаційні завдання максимально наближаються до змагальних умов через використання вправ з активним опором суперника.

Розвиток швидкісних якостей у програмі здійснюється через систему прогресивно ускладнених вправ від простих прискорень до складних координаційних завдань. Перший тиждень включає біг на 15-20 м з високого старту (6 повторень), другий тиждень – 20-25 м з різних стартових положень (5-6 повторень), третій тиждень – 25-30 м з обіганням конусів (4-5 повторень). Починаючи з п'ятого тижня додаються вправи з м'ячем: ведення м'яча на швидкості 20-30 м, біг з м'ячем у руках, швидкісні передачі у парах. Інтервали відпочинку між повтореннями становлять 2-3 хвилини для повного відновлення креатинфосфатної системи енергозабезпечення.

Швидкісно-силова підготовка побудована за принципом від загального до спеціального з поступовим ускладненням вправ. Початкові тижні включають базові стрибкові вправи: присідання з вистрибуванням (3×10), стрибки на двох

ногах (3×15), стрибки з ноги на ногу (3×12 кожною). Середній етап передбачає введення бар'єрного бігу, стрибків через перешкоди висотою 30-40 см, багатоскоків на відстань. Заключний етап характеризується використанням вправ з м'ячем: стрибки з головою м'яча, стрибкові удари по воротах, прийом м'яча у стрибку. Кількість серій поступово збільшується від 3 до 5, кількість повторень у серії – від 8-10 до 12-15 залежно від складності вправи.

Спеціальна витривалість розвивається через комбінацію інтервального та ігрового методів з урахуванням енергетичних систем, що забезпечують роботу в футболі. Перші тижні включають тривалий біг у аеробному режимі 15-20 хвилин при ЧСС 140-160 уд/хв. Середній етап передбачає інтервальний біг: початково 5×2 хвилини через 1 хвилину відпочинку, згодом 6×90 с через 45 с, 8×60 с через 30 с. Заключний етап характеризується ігровими вправами високої інтенсивності: міні-футбол 4×4 протягом 4-6 хвилин, естафети з м'ячем, технічні вправи у високому темпі. Контроль інтенсивності здійснюється через моніторинг ЧСС та часу відновлення до 120 уд/хв.

Таблиця 3.3 відображає поетапний розподіл тренувальних навантажень різної спрямованості протягом 12-тижневого макроциклу підготовки. Представлені дані показують тижневий обсяг роботи у хвилинах для кожного компоненту спеціальної фізичної підготовленості з урахуванням принципів періодизації навантажень. Спостерігається поступове збільшення загального обсягу тренувальної роботи від 300 хвилин у першому тижні до максимуму 500 хвилин в одинадцятому тижні з подальшим зниженням перед змагальним періодом. Розподіл навантажень між різними якостями відображає їх пріоритетність на кожному етапі підготовки.

Координаційна підготовка інтегрується у всі компоненти тренувального процесу через ускладнення умов виконання звичних вправ. Початкові тижні включають прості вправи з координаційними драбинами, конусами, м'ячами різного розміру. Середній етап передбачає поєднання декількох рухових завдань: біг + жонглювання, ведення м'яча + подолання перешкод, передачі під час пересування. Заключний етап характеризується використанням вправ з

Таблиця 3.3

**Розподіл тренувальних навантажень у програмі вдосконалення
спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років**

Тиждень	Швидкість, хв	Швидкісно- силові, хв	Витривалість, хв	Координація, хв	Загальний обсяг, хв
1	15	20	25	15	300
2	18	22	28	17	325
3	20	25	30	20	350
4	22	28	25	22	375
5	25	30	30	25	400
6	28	32	35	28	425
7	30	35	40	30	450
8	25	30	35	25	425
9	30	35	30	35	450
10	32	38	32	38	475
11	35	40	35	40	500
12	30	35	30	35	450

елементами несподіванки: зміна завдання за сигналом, робота з закритими очима, виконання технічних дій при втраті рівноваги. Тривалість координаційних вправ поступово збільшується від 15 хвилин у першому тижні до 40 хвилин в одинадцятому.

Контроль ефективності програми здійснюється через проведення контрольних тестувань кожні 4 тижні з використанням тієї ж батареї тестів, що застосовувалася у дослідженні. Очікуваними результатами є покращення показників бігу на 30 м на 8-12%, стрибка у довжину – на 15-20%, тесту Іллінойс – на 10-15%, спеціальної витривалості – на 12-18%, функціонального стану – на

25-35%. Досягнення цих нормативів свідчатиме про ефективність програми та готовність спортсменів до наступного етапу підготовки. Індивідуальні корекції програми здійснюються на основі результатів проміжного тестування та спостережень тренера за адаптацією кожного спортсмена.

Представлена програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років забезпечує комплексний розвиток усіх компонентів фізичної підготовленості з урахуванням вікових особливостей та специфіки футбольної діяльності. Систематичне виконання запланованих навантажень під контролем кваліфікованих тренерів гарантує значне покращення фізичних показників та створення міцного фундаменту для подальшого спортивного вдосконалення. Програма може адаптуватися до конкретних умов тренувального процесу через зміну обсягів та інтенсивності окремих компонентів при збереженні загальної структури та принципів побудови.

Висновки до розділу 3

Аналіз початкових результатів тестування показав неоднорідність групи за більшістю досліджуваних показників, що свідчить про різний рівень підготовленості учасників дослідження. Найбільша варіативність спостерігалася у тестах на спеціальну витривалість, що вказує на необхідність індивідуального підходу до планування навантажень анаеробного характеру. Середні показники швидкості та швидкісно-силових якостей відповідали віковим нормам, проте виявлені резерви для їх подальшого розвитку. Результати тесту з м'ячем засвідчили недостатню автоматизацію технічних навичок у поєднанні з максимальною швидкістю, що потребує посилення технічного компоненту підготовки.

Повторне тестування через три місяці продемонструвало статистично значущі покращення за всіма досліджуваними показниками, що підтверджує ефективність застосованої тренувальної програми. Найбільш виражена

позитивна динаміка спостерігалася у розвитку швидкісно-силових якостей (приріст 22,1%) та функціонального стану серцево-судинної системи (приріст 50,0%). Такі результати відповідають віковим особливостям розвитку фізичних здібностей у підлітковому періоді та свідчать про високу тренованість цих якостей у даному віці. Менш виражені, але статистично значущі покращення зафіксовано у швидкісних якостях та спеціальній витривалості, що вказує на необхідність більш тривалого періоду для їх оптимального розвитку.

Кореляційний аналіз виявив закономірні взаємозв'язки між різними компонентами спеціальної фізичної підготовленості, зокрема сильну кореляцію між швидкісними характеристиками та координаційними здібностями. Це підтверджує комплексний характер фізичної підготовленості футболістів та необхідність інтегрованого підходу до розвитку різних фізичних якостей. Виявлений взаємозв'язок між функціональним станом та показниками витривалості обґрунтовує доцільність посилення аеробного компоненту підготовки для підвищення спеціальної працездатності юних футболістів.

Результати анкетування додатково підтвердили об'єктивні дані тестування та виявили позитивний вплив мотивації й самостійних занять на динаміку спортивних результатів. Спортсмени з вищою самооцінкою та регулярними додатковими тренуваннями демонстрували кращі показники та більші темпи їх покращення. Це підкреслює роль психологічного фактора у спортивному тренуванні та необхідність формування позитивного ставлення до тренувального процесу у юних футболістів.

Розроблені методичні рекомендації та програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років базуються на результатах емпіричного дослідження та сучасних наукових підходах до тренування юних спортсменів. Методичні рекомендації охоплюють усі аспекти організації тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки, включаючи планування навантажень, індивідуалізацію підготовки, контроль та корекцію тренувальних впливів. Представлені практичні поради щодо розвитку окремих фізичних якостей ґрунтуються на виявлених особливостях адаптації

організму юних футболістів до різних типів навантажень. Системний підхід до організації тренувального процесу дозволяє максимально ефективно використовувати сенситивні періоди розвитку фізичних здібностей у підлітковому віці.

Розроблена 12-тижнева програма тренувань структурована за принципами сучасної спортивної періодизації з урахуванням специфіки футбольної діяльності та вікових особливостей досліджуваного контингенту. Поетапне підвищення навантаження від базового до спеціалізованого рівня забезпечує оптимальну адаптацію організму та мінімізує ризики перетренованості. Інтеграція різних компонентів фізичної підготовленості у єдину систему сприяє гармонійному розвитку всіх необхідних для футболу якостей. Запропонований розподіл тренувального часу між різними напрямками підготовки відображає їх пріоритетність та взаємозв'язок у структурі спеціальної працездатності футболістів.

Програма передбачає диференційований підхід до розвитку окремих фізичних якостей з урахуванням їх тренуваності та значущості для змагальної діяльності. Акцент на швидкісно-силових якостях обґрунтовується їх високою тренуваністю у досліджуваному віці та провідною роллю у виконанні технічних дій. Посилена увага до координаційних здібностей відповідає потребам технічної підготовки та специфіці футбольних рухів. Комплексний розвиток витривалості через поєднання аеробних та анаеробних навантажень забезпечує підготовку енергетичних систем до умов змагальної діяльності. Інтеграція технічних елементів у фізичні вправи підвищує ефективність тренувального процесу та сприяє перенесенню тренувальних ефектів на ігрову діяльність.

Система контролю та корекції тренувальних навантажень передбачає використання об'єктивних та суб'єктивних методів оцінки стану спортсменів. Регулярне тестування фізичної підготовленості дозволяє відстежувати динаміку розвитку та своєчасно вносити корекції у тренувальний процес. Моніторинг фізіологічних показників забезпечує безпечність тренувань та оптимізацію навантажень відповідно до індивідуальних можливостей кожного спортсмена.

Врахування мотиваційних аспектів та психологічного стану юних футболістів сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу та формуванню позитивного ставлення до занять спортом.

Практичне застосування розроблених рекомендацій та програми дозволить тренерам значно підвищити якість підготовки юних футболістів та створити міцний фундамент для їх подальшого спортивного вдосконалення. Системний підхід до розвитку спеціальної фізичної підготовленості на етапі попередньої базової підготовки забезпечує оптимальні передумови для успішного переходу на наступні етапи багаторічної підготовки та досягнення високих спортивних результатів у майбутньому.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило комплексно вивчити проблему вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки та розробити науково обґрунтовані підходи до її розв'язання. Аналіз теоретичних основ підготовки юних футболістів показав, що етап попередньої базової підготовки (12-13 років) є критично важливим для формування фундаментальних фізичних якостей, необхідних для успішної змагальної діяльності. У цьому віці спостерігаються сприятливі фізіологічні передумови для розвитку швидкісно-силових якостей, координаційних здібностей та спеціальної витривалості при умові раціонального планування тренувальних навантажень.

Дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років виявило значні резерви для покращення показників у всіх досліджуваних компонентах. Початкове тестування показало неоднорідність групи за більшістю фізичних якостей, що підтверджує необхідність індивідуального підходу до планування тренувального процесу. Повторне тестування через три місяці продемонструвало статистично значущі покращення: швидкісних якостей на 13,0%, швидкісно-силових на 22,1%, координаційних здібностей на 12,7%, спеціальної витривалості на 8,9-11,3% та функціонального стану серцево-судинної системи на 50,0%. Найбільша тренуваність спостерігалася у швидкісно-силових якостях, що відповідає віковим особливостям розвитку фізичних здібностей у підлітковому періоді.

Розроблені методичні рекомендації для тренерів охоплюють усі аспекти організації спеціальної фізичної підготовки юних футболістів з урахуванням результатів проведеного дослідження. Рекомендації включають конкретні підходи до розвитку окремих фізичних якостей, планування мікро- та мезоциклів, контролю навантаження та індивідуалізації тренувального процесу. Особливу увагу приділено інтеграції технічних елементів у фізичні вправи, що

підвищує ефективність тренувального процесу та сприяє перенесенню тренувальних ефектів на змагальну діяльність.

Створена 12-тижнева програма вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості структурована за принципами сучасної спортивної періодизації з урахуванням специфіки футбольної діяльності. Програма передбачає поетапний розвиток фізичних якостей від базового до спеціалізованого рівня з оптимальним розподілом тренувального часу між різними компонентами підготовленості. Запропонована система контролю дозволяє відстежувати динаміку розвитку та своєчасно коригувати тренувальні впливи відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів.

Результати дослідження підтверджують ефективність комплексного підходу до розвитку спеціальної фізичної підготовленості футболістів 12-13 років через раціональне поєднання різних засобів і методів тренування. Виявлені закономірності розвитку фізичних якостей у даному віці можуть слугувати основою для оптимізації тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки та забезпечення якісного переходу юних футболістів на наступні етапи багаторічної підготовки.

Практичні рекомендації.

1. Тренерам дитячо-юнацьких спортивних шкіл рекомендується впровадити розроблену програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості у тренувальний процес футболістів 12-13 років з обов'язковим проведенням початкового тестування для індивідуалізації навантажень.
2. Фахівцям з фізичної культури і спорту доцільно використовувати представлену батарею тестів для регулярного моніторингу спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів та корекції тренувальних програм на основі отриманих результатів.
3. Організаторам спортивної роботи рекомендується забезпечити тренерів методичними матеріалами щодо планування та організації

спеціальної фізичної підготовки з урахуванням сучасних наукових підходів та вікових особливостей юних спортсменів.

4. Науковцям у галузі спорту перспективним є подальше дослідження довгострокових ефектів запропонованої програми підготовки та її адаптація для інших вікових категорій футболістів на різних етапах багаторічного тренування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдула А.Б., Лебедев С.І. Порівняльний аналіз показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості за програмою ДЮСШ юних футболістів 10-12 річного віку. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. 2017. №3(84). С. 4-9.
2. Вознюк Т., Волошинський В. Ефективність застосування програми удосконалення спеціальних координаційних здібностей у підготовці юних футболістів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2024. № 1. С. 63-75.
3. Годлевський П. М., Зубрицький Б. Д., Спринь О. Б. Розвиток спеціальних фізичних якостей футболістів. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. № 18.1. С. 218–226.
4. Грибан Г. П., Мухін В. І. Основи розвитку фізичних якостей у юних футболістів. *Спортивна наука–2021*. 2021. С. 21–24.
5. Джавала О. Особливості рухової підготовленості юних футболістів на етапі початкової підготовки. *Інноваційні процеси освітньої сфери України та країн Центральної Європи: стан, проблеми і перспективи*. 2024. С. 35–37.
6. Козіна Ж. Л. та ін. Інноваційні технології фізичної підготовки юних футболістів 9-10 років. *Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія*. 2020. С. 81.
7. Козіна Ж.Л., Слюсарев В.Ф. Розробка та застосування інтерактивних технологій у тренувальному процесі в спортивних іграх. Наукові записки кафедри педагогіки. 2016. №39. С. 98–105.
8. Костюкевич В. М. Організаційно-методичні аспекти розробки навчальних програм підготовки футболістів у дитячо-юнацьких спортивних школах, спеціалізованих дитячо-юнацьких школах олімпійського резерву : навчальний посібник. Вінниця : Твори, 2021. 152 с.

9. Костюкевич В. М., Перепелиця О. А., Гудима С. А., Поліщук В. М. Теорія і методика викладання футболу: навч.-метод. посіб. 2-е вид. перероб. та доп. За заг. ред. В. М. Костюкевича. Київ: КНТ, 2017. 310 с.
10. Костюкевич В. М., Перепелиця О. А., Гудима С. А., Поліщук В. М. Теорія і методика викладання футболу. 2-е вид. Київ: КНТ. 2017. 310 с.
11. Коц В. П., Коц С. М. Характеристика функціональних показників серцево-судинної системи організму дітей шкільного віку. *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*. 2018. № 18. С. 125-133.
12. Коц С. М., Коц В. П. Вікова фізіологія та вища нервова діяльність : навч. посіб. Харків : ХНПУ, 2020. 287 с.
13. Крайник Я., Мулик В., Коваль С., Федорина Т. Використання спеціальних бігових і стрибкових вправ для розвитку рухових якостей і функціонального стану крайніх і центральних захисників 13–14 років у футболі. Спортивні ігри. 2020. №1(15). С. 16-24.
14. Крайник Я., Мулик В., Лебедев С. Показники якості виконання техніко-тактичних дій юних футболістів 13–14 років різних ігрових амплуа. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2019. №5(73). С. 66–70.
15. Крайник Я., Мулик В., Перевозник В., Коваль С. Використання бігових і стрибкових вправ у спеціальній руховій підготовці юних нападників 13–14 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2020. №1(75). С. 30–34.
16. Крайник Я., Мулик В., Перевозник В., Коваль, С. Використання бігових і стрибкових вправ у спеціальній руховій підготовці юних 16 нападників 13-14 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. № 1 (75) 2020. С. 30-34.
17. Крайник Я.Б., Мулик В.В., Коваль С.С., Федорина Т.Є. Використання легкоатлетичних вправ у спеціальній руховій підготовці крайніх півзахисників футболістів 13-14 років. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020. №2(122). С. 77–81.
18. Лебедев С. І. Побудова навчально-тренувального процесу футболістів 10-12 років з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей. *Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва*. 2020. С. 386.

- 19.Лісенчук Г., Попов О., Хоменко О. Структура фізичної підготовленості футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 3. С. 21–23.
- 20.Лісенчук Г., Тищенко В. Комплексна оцінка спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості як запорука формування основного складу у футболі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. Вип. 8 (27). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 175-183.
- 21.Максименко І. Г. Етап попередньої базової підготовки у спортивних іграх: експериментальне визначення ефективності традиційної системи тренування. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 3. С. 49–51.
- 22.Медвідь А. Медвідь М. Педагогічні умови удосконалення технічної підготовленості юних футболістів. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2017. С. 25-26.
- 23.Микитюк О. М., Данильченко С. І. Анатомо-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку. *Physical Education Theory and Methodology*. 2003. № 1. С. 31–39.
- 24.Мітова О. О. Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки : монографія. Дніпро : ТОВ «Дріант», 2022. 396 с.
- 25.Молдован А. Д., Бражанюк А. О., Кошура А. В. Фізична та технічна підготовка юних футболістів. *Секція 1. Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму*. 2023. С. 182.
- 26.Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів : монографія. 3-є вид., перероб. та допов. Дніпро : Інновація, 2014. 375 с.
- 27.Мулик В.В., Крайник Я.Б. Кількісні характеристики рухових дій юних футболістів під час змагальної діяльності на етапі попередньо-базової підготовки. *Спортивні ігри*. 2019. №4(14). С. 48–57.

- 28.Наконечний Р., Хіменес Х. Порівняльна характеристика підходів до підготовки футболістів на етапі попередньої базової підготовки в футбольних організаціях Львова. *Спортивні ігри*. 2023. № 4 (30). С. 24–35.
- 29.Ніколаєнко В. В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Валерій Вадимович Ніколаєнко ; НУФВСУ. Київ : НУФВСУ, 2015. 42 с.
- 30.Овчаренко С., Яковенко А. Вдосконалення методики розвитку швидкісно-силових якостей юних футболістів у підготовчому періоді. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи*. 2021. С. 246.
- 31.Пластунова О. Б., Няньковський С. Л. Розрахункові оцінки добових енерговитрат як основа для обґрунтування норм харчування юних спортсменів. *Здоров'я дитини*. 2018. № 13 (6). С. 545-52.
- 32.Пономарьов С. В. Вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2019. № 4. С. 101–108.
- 33.*Програма підготовки юних футболістів дитячо-юнацьких спортивних шкіл* / Міністерство освіти і науки України, Федерація футболу України. Київ : МОН України, 2018. 152 с.
- 34.Романюк В. П. Особливості фізичного розвитку юних футболістів 11–17 років. *Physical education, sport and health culture in modern society*. 2013. № 4 (24). С. 86-91.
- 35.Сергієнко Ю. П., Рошак А. Проблеми розвитку футболістів на етапі базової підготовки. *Програма II Міжнародної науково-практичної конференції*. 2024. С. 74.
- 36.Сиваш І.С., Широкоступ Р.М. Компоненти структури фізичної підготовленості футболістів в річному циклі тренування. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Вип. 4 (74) 2016. С. 90-94.
- 37.Тодоров П. І., Євтушенко Я. А. Розвиток координаційних здібностей у дітей 11-13 років. *The XIII International Science Conference «Perspectives of*

- development of science and practice», December 14–17, 2021, Prague, Czech Republic. 2021. С. 626.*
- 38.Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. – Київ : Перша друкарня, 2021. – 672 с.
 - 39.Третьяк Д. Я. Особливості постави, соматометричних та соматоскопічних показників футболістів 11-13 років. *Rehabilitation and Recreation*. 2021. № 8. С. 51-57.
 - 40.Шестерова Л., Крайник Я. Б. Зміна рівня показників спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів під впливом легкоатлетичних вправ. 2019.
 - 41.Явтушенко В. М. Вплив різних методик тренування на спеціальну фізичну підготовленість юних футболістів. Редакційна колегія. 2022. С. 267.
 - 42.Amore, M., Beato, M., Fischetti, F., & Trecroci, A. (2024). Impact of sled-integrated resisted sprint training on sprint and vertical jump performance in young U-14 male football players. *Sports*, 12(4), 256. <https://doi.org/10.3390/sports12040256> MDPI+1
 - 43.Bompa TO, and Haff GG., 2009. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
 - 44.Bompa, T.O., 2000. *Total Training for Young Champions*. United States of America: Human Kinetics.
 - 45.Graham J. Periodization research and an example application. *Strength & Conditioning Journal*. 2002. № 24(6). P. 62-70.
 - 46.Kenney W. Larry, Wilmore Jack H., Costill David L. *Physiology of Sport and Exercise*. Human kinetics, 9th Ed., 2025. – P. 680.
 - 47.Kotzaminidis, C. The effect of a combined high-intensity strength and speed training program on the running and jumping ability of soccer players / C Kotzaminidis, D. Chatzopoulos, C. Michailidis, G. Papaiaikovou, D. Patikas // *Journal of Strength and Conditioning Research*. - 2015. - №19 (2). - P. 369-375.
 - 48.Mosher A, Till K, Fraser-Thomas J, Baker J. Revisiting Early Sport Specialization: What's the Problem? *Sports Health*. 2022; 14:13–9. <https://doi.org/10.1177/19417381211049773>

49. Sal-de-Rellán, A., García-González, J., & Lago-Peñas, C. (2024). Effects of resisted sprint training with ball on speed and agility in youth football players: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 19(6), e0311002. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311002> PLOS
50. Torrents C, Balagué N. Dynamic Systems Theory and Sports Training. *Balt J Sport Health Sci* [Internet]. 2018 [cited 2024 Mar 26];1. Available from: <https://journals.lsu.lt/baltic-journal-of-sport-health/article/view/609> 58. Kiely J. Periodization Theory: Confronting an Inconvenient Truth. *Sports Med Auckl Nz*. 2018; 48:753–64. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0823-y>
51. Turner A. The science and practice of periodization: a brief review. *Strength & Conditioning Journal*. 2011. № 33(1). P. 34-46.
52. Samozino, P., Rabita, G., Dorel, S., Slawinski, J., Peyrot, N., & Morin, J.-B. (2016). A simple method for measuring force, velocity, and power output during sprint running. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(6), 648–658.
53. Weldon A, Duncan MJ, Turner A, Sampaio J, Noon M, Wong D, et al. Contemporary practices of strength and conditioning coaches in professional soccer. *Biol Sport*. 2021; 38:377–90. <https://doi.org/10.5114/biol sport.2021.99328> PMID: 34475621
54. Wormhoudt R, Savelsbergh GJP, Teunissen JW, Davids K. The athletic skills model: optimizing talent development through movement education. London; New York, NY: Routledge; 2018.

ДОДАТКИ

Таблиця 1 – Рівень: Середній

№	Гравець	Біг 30 м з високого старту, с	Стрибок у довжину з місця, м	Біг 30 м з м'ячем, с	Тест Іллінойс, с	Біг 3×30 м, с	Біг 5×30 м, с	Тест Руф'є
1	Учасник 1	5.5	1.57	5.93	21.2	24.76	40.8	13.8
2	Учасник 2	5.96	1.56	6.21	19.61	24.58	37.99	12.6
3	Учасник 3	5.79	1.56	6.28	21.48	23.39	42.62	16.3
4	Учасник 4	5.68	1.61	5.79	19.17	24.69	37.52	15.1
5	Учасник 5	5.32	1.68	6.3	23.55	21.35	43.91	13.7
6	Учасник 6	5.32	1.65	5.9	20.29	21.78	42.41	12.3
7	Учасник 7	5.25	1.6	5.81	22.31	21.18	38.39	13.6
8	Учасник 8	5.89	1.71	6.6	20.56	22.3	37.04	13.6
9	Учасник 9	5.68	1.55	6.62	21.6	22.55	42.71	15.6
10	Учасник 10	5.77	1.6	6.48	21.73	22.09	41.95	15.2
11	Учасник 11	5.22	1.63	6.02	19.92	24.31	42.1	16.4
12	Учасник 12	5.98	1.66	5.84	23.85	22.43	42.4	14.4
13	Учасник 13	5.87	1.77	6.37	22.88	22.12	37.52	12.6
	Середнє значення	5.63	1.63	6.17	21.4	22.89	40.57	14.2

Таблица 2 – Рівень: Вищий (Альтернативний)

№	Гравець	Біг 30 м з високого старту, с	Стрибок у довжину з місця, м	Біг 30 м з м'ячем, с	Тест Іллінойс, с	Біг 3×30 м, с	Біг 5×30 м, с	Тест Руф'є
1	Учасник 1	5.35	1.75	5.85	19.8	22.1	38.5	12.0
2	Учасник 2	5.2	1.8	5.7	19.5	21.8	37.9	11.0
3	Учасник 3	5.1	1.85	5.6	19.2	21.5	37.2	10.0
4	Учасник 4	5.0	1.9	5.5	19.0	21.2	36.8	9.0
5	Учасник 5	4.9	1.95	5.4	18.8	20.9	36.3	8.0
6	Учасник 6	4.85	2.0	5.35	18.6	20.7	35.9	7.0
7	Учасник 7	4.8	2.05	5.3	18.4	20.5	35.5	6.0
8	Учасник 8	4.75	2.1	5.25	18.2	20.3	35.1	5.0
9	Учасник 9	4.7	2.15	5.2	18.0	20.1	34.7	4.0
10	Учасник 10	4.65	2.2	5.15	17.8	19.9	34.3	3.0
11	Учасник 11	4.6	2.25	5.1	17.6	19.7	33.9	2.0
12	Учасник 12	4.95	1.9	5.5	19.1	21.5	36.0	8.0
13	Учасник 13	4.88	2.0	5.38	18.75	20.8	35.6	7.0
	Середнє значення	4.9	1.99	5.41	18.67	20.85	35.98	7.1

Анкетування:**1. Скільки років ти займаєшся футболом?**

- Менше 1 року — 1 гравець
- 1–2 роки — 2 гравці
- 3–4 роки — 6 гравців
- Понад 4 роки — 4 гравці

2. Скільки тренувань на тиждень ти відвідуєш регулярно?

- 1 раз — 1 гравець
- 2 рази — 3 гравці
- 3 рази — 5 гравців
- 4 і більше — 4 гравці

3. Як ти оцінюєш свій рівень фізичної підготовки?

- Високий — 3 гравці
- Середній — 8 гравців
- Низький — 2 гравці

4. Який з елементів тренувань тобі найбільше подобається?

- Біг — 2 гравці
- Спеціальні вправи з м'ячем — 5 гравців
- Ігрова практика — 4 гравці
- Силові вправи — 2 гравці

5. Найважчий елемент тренувань:

- Витривалість — 4 гравці
- Швидкість — 3 гравці
- Координація — 3 гравці
- Технічні вправи — 3 гравці

6. Чи займаються самостійно:

- Так, регулярно — 3
- Іноді — 6
- Ні, ніколи — 4

7. Улюблений вид тестування:

- Біг на 30 м — 3
- Стрибок у довжину — 5
- Метання м'яча — 3
- Руф'є — 2

8. Мотивація:

- Так, завжди — 9
- Іноді — 3
- Ні — 1

9. Чи бачать прогрес:

- Так — 7
- Частково — 5
- Ні — 1

Результати анкетування:



Рисунок 1 – Стаж у футболі

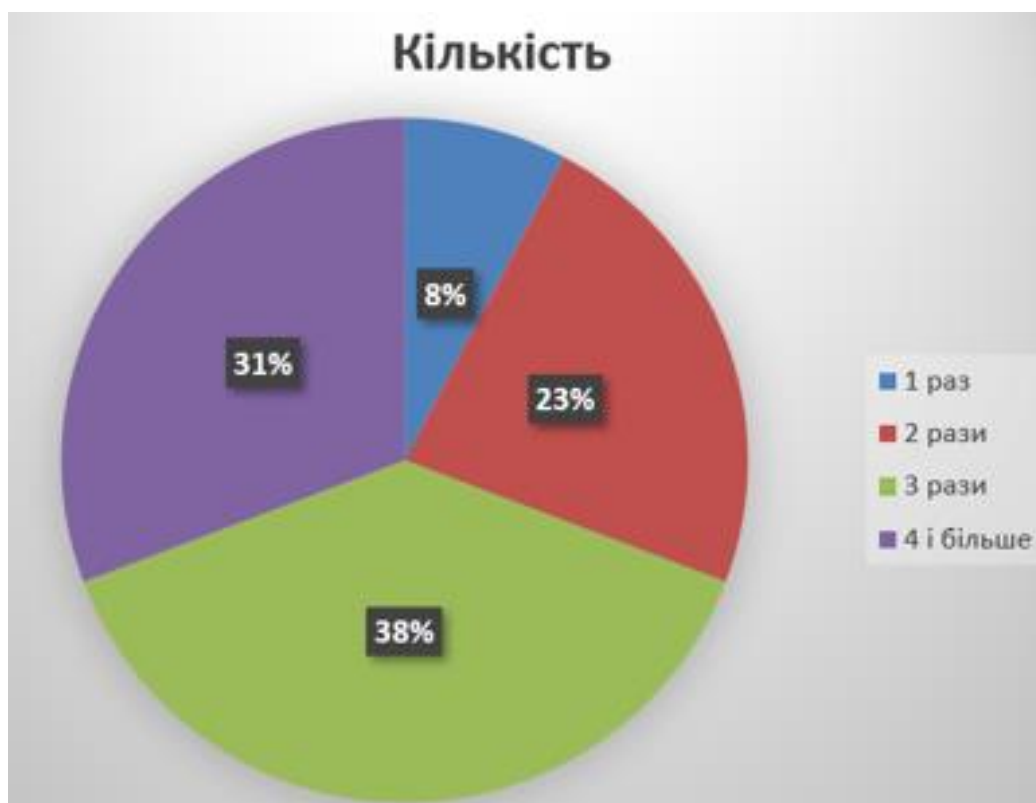


Рисунок 2 – Тренування на тиждень



Рисунок 3 – Рівень фізичної підготовки



Рисунок 4 – Улюблений елемент тренування