

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Луганський національний університет імені
Тараса Шевченка»

Факультет охорони здоров'я і спорту

Кафедра олімпійського та професійного спорту


Канюс Сергій Михайлович


МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК
ФУТБОЛІСТІВ 8-РІЧНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ
ПІДГОТОВКИ

кваліфікаційна робота

здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Особистий підпис –  магістрант С. М. Канюс

Науковий керівник –  старший викладач кафедри
олімпійського та професійного
спорту, доктор філософії,
В. В. Дубовой

В. о. завідувача кафедри –  кандидат наук з фізичного
виховання і спорту,
доцент, О. В. Міщенко

Анотація. У кваліфікаційній роботі розкрито теоретико-методичні засади початкової підготовки футболістів 8-річного віку, зосереджені на педагогічно доцільній інтеграції технічного навчання з розвитком координаційних і швидкісно-силових якостей як функціональної основи ефективного виконання базових технічних прийомів у русі та в навчально-ігрових ситуаціях.

Визначено організаційно-методичні умови побудови тренувального процесу в молодшому шкільному віці та обґрунтовано зміст експериментальної методики, що передбачає цілеспрямоване включення координаційних і швидкісно-силових завдань у структуру занять із подальшим перенесенням сформованих рухових передумов у технічні дії з м'ячем під час динамічних вправ і ігрових фрагментів.

Експериментальну перевірку ефективності методики здійснено в умовах педагогічного експерименту за участю 24 футболістів 8 років, які тренувалися тричі на тиждень за порівнюваних організаційних умов. Після формувального етапу встановлено, що у більшості тестів підсумкові показники експериментальної групи були статистично кращими порівняно з контрольною ($p < 0,05$).

Ключові слова: юні футболісти, початкова підготовка, координаційні здібності, швидкісно-силова підготовка, технічна підготовленість, педагогічний експеримент.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ 8-РІЧНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	8
1.1. Сучасні тенденції розвитку дитячо-юнацького футболу та вимоги до підготовки футболістів 8-річного віку.....	8
1.2. Загальні основи багаторічної спортивної підготовки в дитячому футболі.....	14
1.3. Вікові особливості фізичного розвитку та сенситивні періоди розвитку рухових якостей у дітей 8 років.....	19
1.4. Технічна підготовка футболістів 8-річного віку.....	24
1.5. Швидкісно-силова та координаційна підготовка як чинники підвищення технічної майстерності у футболі.....	29
Висновки до розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК ФУТБОЛІСТІВ 8-РІЧНОГО ВІКУ.....	34
2.1. Методи дослідження.....	34
2.2. Організація дослідження.....	43
2.3. Характеристика експериментальної методики розвитку фізичних та технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки.....	44
2.4. Аналіз і обговорення результатів дослідження.....	49
Висновки до розділу 2.....	62
ВИСНОВКИ.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66

ВСТУП

Актуальність. Дитячо-юнацький футбол у сучасних умовах розглядають не тільки як спортивну спеціалізацію, а як педагогічно організований процес формування фізичної грамотності, базових рухових умінь і стійкої мотивації до рухової активності. На етапі початкової підготовки (у тому числі у 8-річному віці) закладаються ключові передумови подальшого спортивного зростання: якість координації, здатність до швидкісних переміщень і зміни напрямку, а також первинні технічні навички володіння м'ячем. У методичних документах FIFA та UEFA підкреслюється, що навчання дітей має будуватися на принципах доступності, безпеки, позитивного емоційного фону та домінуванні ігрових форм, які забезпечують часті технічні дії у ситуаціях, наближених до гри [49; 54].

Разом із тим, у практиці початкової підготовки часто виникає суперечність: з одного боку, тренування мають бути ігровими й спрямованими на техніку, з іншого – без достатньої координаційної та швидкісно-силової бази діти виконують технічні прийоми нестабільно, з великою варіативністю руху, що уповільнює навчання та погіршує якість засвоєння. Саме тому останніми роками все більшого поширення набувають підходи, які інтегрують технічне навчання з розвитком фізичних якостей через малі ігрові форми: систематичні огляди показують, що такі формати створюють високу щільність технічних дій, розвивають спритність і забезпечують комплексний вплив на підготовленість у межах одного заняття [52].

Вікові особливості 8-річних дітей додатково підсилюють актуальність проблеми. Сучасні науково-методичні моделі розвитку юних спортсменів акцентують, що фізичні якості є тренуваними протягом дитинства, однак їх розвиток має бути поступовим, різнобічним і підпорядкованим якості рухового виконання, а не «жорсткому» нарощуванню навантаження [51]. Також у концепції багаторічної підготовки підкреслюється пріоритет

формування фундаментальних рухових навичок та координації у молодшому шкільному віці як основи для подальшої спортивної спеціалізації [53].

Окремого значення набуває питання безпеки та профілактики травматизму. У дитячому футболі небезпечними можуть бути не стільки «силові» впливи як такі, скільки відсутність нейром'язового контролю під час прискорень, гальмувань, приземлень і змін напрямку. Систематичні огляди та метааналізи щодо програми FIFA 11+ Kids свідчать про зниження ризику травм у дітей, що підтверджує доцільність системного включення координаційно-рухових компонентів у структуру занять [55]. Крім того, рандомізоване кластерне дослідження FIFA 11+ Kids демонструє практичний профілактичний ефект у дитячих командах, що важливо для організації тренувального процесу на ранніх етапах [47].

У контексті розвитку швидкісно-силових якостей у дітей принциповим є коректне дозування. Позиційні документи NSCA наголошують, що за умови правильної організації, контролю техніки та вікової відповідності вправи силово-координаційного характеру (переважно з масою власного тіла, стрибкові та швидкісні вправи) є прийнятними й можуть позитивно впливати на рухову підготовленість дітей [48; 50].

Отже, актуальність дослідження зумовлена потребою у практично орієнтованій методиці для футболістів 8-річного віку, яка поєднує:

- ігрові принципи навчання (відповідність сучасним підходам дитячого футболу);
- системний розвиток координації та швидкісно-силових проявів;
- вимоги безпечності та профілактичної спрямованості;
- чіткі критерії оцінювання змін фізичної й технічної підготовленості.

У зв'язку з цим було обрано тему дослідження: **«Методика розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки».**

Мета дослідження – розробити, обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методики розвитку фізичних та технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки.

Об’єкт дослідження – тренувальний процес юних футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки.

Предмет дослідження – методика застосування швидкісно-силових і координаційних вправ у структурі занять, спрямована на підвищення фізичної та технічної підготовленості футболістів 8 років.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати навчально-методичні й наукові джерела щодо організації початкової підготовки у дитячому футболі та обґрунтувати доцільність інтеграції фізичної й технічної складових на цьому етапі.

2. Визначити вікові педагогічні умови розвитку координації та швидкісно-силових якостей у дітей 8 років.

3. Розробити методику розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки.

4. Експериментально перевірити ефективність методики розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки.

Методи дослідження:

1. Аналіз наукової й навчально-методичної літератури;

2. Педагогічне спостереження;

3. Педагогічний експеримент;

4. Педагогічне тестування;

5. Методи математичної статистики.

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні методики, придатної для застосування у тренувальній роботі ДЮСШ з футболістами 8-річного віку, яка дозволяє цілеспрямовано поєднати координаційні та швидкісно-силові впливи з навчанням техніки в ігрових

умовах, підвищуючи якість виконання технічних прийомів і загальну рухову підготовленість при дотриманні принципів безпеки.

Апробація результатів. Основні результати кваліфікаційної роботи другого (магістерського) рівня були представлені та обговорені на засіданнях кафедри олімпійського та професійного спорту ННІОЗіС Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (м. Полтава).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота містить 8 рисунків та 6 таблиць, із загальним обсягом 72 сторінок друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ 8-РІЧНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Сучасні тенденції розвитку дитячо-юнацького футболу та вимоги до підготовки футболістів 8-річного віку

Дитячо-юнацький футбол у сучасних умовах дедалі виразніше розглядається як цілісна соціально-педагогічна система, у якій результат змагань на ранніх етапах має підпорядковуватися довгостроковій меті – формуванню стійкої мотивації до занять, «футбольної грамотності», рухової культури та передумов майбутньої спортивної майстерності. В українському контексті ця логіка підтримується як нормативно-програмними матеріалами спортивних шкіл, так і організаційними ініціативами Української асоціації футболу (УАФ), які спрямовані на підвищення якості середовища дитячого футболу, стандартизацію змагальної діяльності та методичний супровід. Зокрема, у публічних матеріалах УАФ, присвячених стратегічному баченню розвитку масового футболу, наголошується на пріоритетності дитячо-юнацького напрямку, потребі системних рішень щодо інфраструктури, цифрових інструментів та організації футболу для дітей і молоді [39].

Однією з найпомітніших тенденцій є перехід від переважно результатоцентричної моделі («виграти тут і зараз») до розвиткуцентричної, де ключовими критеріями ефективності на етапі початкової підготовки стають якість навчання техніки, приріст координаційних можливостей, формування правильних рухових стереотипів, ігрова сміливість і дисципліна взаємодії. Такий підхід пов'язаний із розумінням того, що ранній успіх у змаганнях часто зумовлюється біологічним випередженням окремих дітей, фізичною перевагою або спрощеними ігровими рішеннями, які не забезпечують довгострокового прогресу. Натомість раннє формування базових технічних умінь (ведення, зупинка, передача, удар у доступних формах), узгоджене з

розвитком рухових якостей, створює стійкішу основу для наступних етапів багаторічної підготовки. Цю позицію підтримують і вітчизняні навчальні програми для ДЮСШ, де етап початкової підготовки у футболі (орієнтовно 6–10 років) пов'язується насамперед із різнобічним розвитком, зміцненням здоров'я, навчанням базової техніки та формуванням інтересу до занять, а не з домінуванням «дорослих» навантажень чи вузькою спеціалізацією [1].

Водночас розвиток дитячо-юнацького футболу в Україні характеризується посиленням нормативної та організаційної регламентації, що виступає інструментом підвищення якості й безпеки. Показовим у цьому сенсі є запровадження регламенту з акредитації змагань з дитячо-юнацького футболу, де акредитація визначається як механізм забезпечення єдиних стандартів проведення, у тому числі щодо медичного та організаційного супроводу [34]. Для практики підготовки дітей це має прямі наслідки: тренувальний процес має бути синхронізований із календарем, віковими правилами й вимогами безпеки, а змагальна діяльність – виступати продовженням навчання, а не заміною освітньо-тренувальної логіки.

Ще однією сучасною тенденцією є підвищення уваги до етичних стандартів і захисту дитини в спортивному середовищі. Політика УАФ щодо захисту дітей визначає відповідальність організацій за створення безпечних умов, мінімізацію ризиків шкоди, формування позитивного досвіду участі у футбольних активностях, а також містить практичні орієнтири щодо організації нагляду, взаємодії дорослих і дітей та запобігання неприйнятним практикам [33]. У площині тренувального процесу це змінює акценти: тренер для груп 8-річних не може діяти лише як «фахівець із техніки», він має бути педагогом, який керує групою з урахуванням вікової психіки, забезпечує психологічно безпечний клімат, підтримує мотивацію, попереджає надмірний тиск і формує правила поведінки та взаємодії. Для дітей 8 років – це є визначальним, оскільки саме якість взаємодії з дорослим і емоційний фон тренувань формують готовність дитини залишатися в спорті довгостроково.

Паралельно зростає роль методичного супроводу та тренерської освіти. Українські навчально-методичні матеріали з підготовки фахівців у галузі фізичного виховання і спорту, які включають дисципліни з футболу, розглядають навчання техніки як системний процес, що потребує планування, дозування, дидактично грамотного добору вправ і поступового ускладнення завдань. У методичних рекомендаціях з викладання футболу наголошується на необхідності поєднання навчання технічним діям із розвитком фізичних якостей, відповідно до віку, а також на важливості ігрових форм і доступної організації навчання для дітей [27]. Це відображає загальну тенденцію модернізації дитячого тренування: замість довготривалих «строевих» повторень і статичних вправ застосовуються рухливі ігри, естафети, навчально-ігрові ситуації з м'ячем, які одночасно формують техніку, координацію і здатність діяти в умовах часу та простору, наближених до гри.

У межах цієї тенденції важливим стає оновлення інструментарію технічного навчання. Українські наукові публікації останніх років описують інтерес до сучасних засобів і вправ, що можуть підвищувати щільність технічних дій та керованість навчання, зокрема через використання спеціальних тренажерів, варіативних вправ і дидактичних підходів, які забезпечують більше якісних повторень у коротший час [28]. Принципово, що для 8-річних футболістів ці новації мають адаптуватися до вікових можливостей: надмірна складність, перевантаження інструкціями або «доросла» логіка тренування знижують ефективність навчання. Тому сучасні вимоги до методики передбачають короткі й чіткі завдання, часту зміну діяльності, пріоритет якості руху, наявність ігрового сенсу та позитивного підкріплення.

Для конкретизації вимог до підготовки футболістів 8-річного віку доцільно виходити з програмних положень етапу початкової підготовки та емпіричних даних щодо стану дітей цього віку. У навчальній програмі для ДЮСШ із футболу початковий етап пов'язується з різнобічною фізичною підготовкою, навчанням «азів» техніки, поступовим залученням до простих

форм взаємодії, а також із застереженням щодо недоцільності надмірних, одноманітних і великих за обсягом навантажень у цьому віці [1]. Ця позиція є методично обґрунтованою, оскільки 8 років – вік активного розвитку координаційних механізмів і формування базових рухових програм, коли навчання через різноманіття є продуктивнішим за навчання через монотонність. Додатково це підтверджується спостереженнями у вітчизняних роботах, де підкреслюється необхідність планування й контролю навантажень у футболі з урахуванням вікових функцій, а також комплексності впливу на розвиток спритності, швидкісно-силових якостей та інших фізичних компонентів [1].

Вимоги до підготовки 8-річних футболістів у сучасній парадигмі доцільно розглядати як систему взаємопов'язаних компонентів: змісту технічного навчання, розвитку пріоритетних фізичних якостей, організаційних параметрів заняття та критеріїв педагогічного контролю. У технічному компоненті ключовою вимогою є раннє формування правильного контакту з м'ячем і базових прийомів у доступних формах із поступовим ускладненням умов виконання. Українські дослідження, присвячені технічній підготовці футболістів 8–9 років, акцентують, що процес навчання технічних прийомів є безперервним і потребує планомірного вдосконалення протягом річного циклу, а недостатній рівень технічної оснащеності вихованців у практиці ДЮСШ обумовлює потребу в підвищенні ефективності методик, зокрема через системне застосування спеціально підібраних вправ та педагогічних впливів [25]. У цьому контексті сучасні вимоги полягають не в механічному «накручуванні» кількості повторів, а в організації таких умов, де дитина виконує багато якісних технічних дій у різних ситуаціях: у русі, зі зміною напрямку, під часовими обмеженнями, з простими рішеннями (передати/вести/зупинити), але без перевантаження складними тактичними конструкціями.

Фізичний компонент підготовки 8-річних футболістів у сучасних підходах має обслуговувати технічне навчання та ігрову діяльність, а не

існувати як самодостатня «фізпідготовка» дорослого зразка. Для цього віку першочергового значення набувають координаційні здібності (орієнтація, рівновага, ритм, точність, керованість рухів), швидкість реагування і стартова швидкість, а також швидкісно-силові прояви у безпечних формах (стрибкові та прискорювальні дії з масою власного тіла). На рівні вікової аргументації українські освітньо-наукові матеріали підкреслюють, що у 7–8 років координація активно вдосконалюється, а тому доцільно включати вправи на баланс, точність, швидкість реакції, просторову орієнтацію та увагу, використовувати естафети й рухливі ігри як методично адекватні форми [29]. Ці положення узгоджуються з практичною логікою футболу: саме координаційна «керованість» і здатність швидко змінювати напрямок руху забезпечують якісне ведення м'яча, точність передачі у русі та стабільність техніки під час ігрових прискорень.

Емпіричний аспект вимог до 8-річних футболістів пов'язаний із розумінням морфофункціональних характеристик дітей у період початкової підготовки. Українські дослідження морфофункціонального стану футболістів 8–10 років у різні періоди початкової підготовки демонструють, що оцінювання фізичного розвитку й функціональних показників у цьому віці є інформативним для коректного дозування та планування педагогічного впливу, а також для відстеження адаптації дітей до тренувань [10]. У сучасній практиці це трансформується у вимогу обов'язкового педагогічного контролю: у групах 8-річних тренер має відстежувати не лише «результат тесту», а й ознаки перевтоми, стабільність техніки, здатність дитини зберігати якість руху за зростання темпу, а також індивідуальні темпи розвитку, що є надзвичайно варіативними в молодшому шкільному віці.

Організаційні вимоги до підготовки футболістів 8 років стосуються насамперед побудови заняття, дозування навантаження і способу подачі матеріалу. Програмні документи ДЮСШ з футболу задають загальні межі для етапу початкової підготовки, підкреслюючи потребу систематичності занять, але з урахуванням вікової адекватності, різноманітності засобів і недопущення

монотонних, надмірних навантажень [1]. Практично це означає, що тренування має бути структурованим на короткі блоки, де навчальні завдання чергуються з ігровими формами, а інтенсивні епізоди (прискорення, стрибки, координаційні серії) супроводжуються достатнім відновленням і не перетворюються на тривалі виснажливі відрізки. Враховуючи психолого-педагогічні особливості 8-річних, інструкція має бути короткою, а зворотний зв'язок – конкретним і позитивно спрямованим; домінування критики або складних пояснень знижує включеність і якість навчання.

У контексті сучасних тенденцій важливою вимогою є інтеграція технічного навчання із розвитком фізичних якостей через педагогічно керовані ігрові ситуації. Фізична підготовка в дитячому футболі, як показують українські науково-методичні узагальнення, розглядається як необхідна умова ефективного оволодіння технікою та тактичними діями: від рівня розвитку фізичних якостей залежить здатність виконувати технічні прийоми у потрібному темпі та з необхідною точністю, а також зберігати якість дій у процесі гри [31]. Для 8-річних це особливо актуально, оскільки технічна дія часто руйнується при підвищенні швидкості або при зміні напрямку, якщо координаційна база є недостатньою. Отже, сучасна методика має передбачати вправи, де техніка виконується у зв'язці з переміщенням, ритмом, реакцією на сигнал, елементарним вибором рішення, але в межах доступної складності.

Окремий сучасний напрям – посилення доказовості й технологічності підготовки, що проявляється у використанні тестів, планування, контролю та методик, орієнтованих на конкретні якості. В українських дисертаційних і кваліфікаційних роботах, присвячених фізичній підготовці юних футболістів, простежується увага до проблеми швидкісно-силової підготовки, її організації та засобів розвитку в межах вікових етапів [23]. Хоча ці роботи часто стосуються старших вікових груп або ширших етапів підготовки, їх методична логіка є релевантною: швидкісно-силові впливи мають застосовуватися не «взагалі», а в чітко дозованій формі, з контролем техніки, у поєднанні з координаційними завданнями, а також із перенесенням на специфічні

футбольні дії. Для 8 років це трансформується у вимогу переважання вправ з власною масою тіла, коротких прискорень, стрибків у невеликих обсягах, а також у пріоритет якісного приземлення, контролю положення корпусу, здатності гальмувати й змінювати напрямок без втрати рівноваги.

З огляду на зазначене, сучасні тенденції розвитку дитячо-юнацького футболу в Україні можна узагальнити як прагнення до стандартизації та безпеки середовища, методичної модернізації навчання, зростання ролі тренерської компетентності й педагогічного контролю, а також переорієнтації з раннього результату на довгостроковий розвиток. Вимоги до підготовки футболістів 8-річного віку, відповідно до цих тенденцій, полягають у забезпеченні розвиткуцентричної мети занять, домінуванні ігрових та варіативних форм, системному (але віково безпечному) розвитку координаційних і швидко-силових компонентів як бази для стабільної техніки, дотриманні етичних і організаційних стандартів захисту дітей, а також у використанні педагогічного контролю для відстеження динаміки підготовленості й корекції тренувальних впливів.

1.2. Загальні основи багаторічної спортивної підготовки в дитячому футболі

Багаторічна спортивна підготовка в дитячому футболі є цілеспрямованою системою педагогічно керованого розвитку, у якій очікуваний спортивний результат розглядають як підсумок поетапного накопичення рухового, технічного та психолого-педагогічного «фундаменту», сформованого відповідно до вікових можливостей дитини. У сучасних уявленнях про дитячо-юнацький спорт багаторічність означає не «довгу кількість років занять», а структуру послідовної зміни цілей і змісту підготовки: від переважання оздоровчих і навчальних завдань на ранніх етапах до поступового нарощування спеціалізації, змагальної стабільності та індивідуалізації тренувального процесу на подальших щаблях [8]. У футболі ця структура має принципове значення, оскільки технічна майстерність, ігрова

координація та здатність ефективно діяти в умовах часу й простору формуються повільно, потребують багаторазового повторення в різних ситуаціях і не можуть бути «компенсовані» короткочасним форсуванням навантаження без ризику для здоров'я й мотивації дитини.

Мета багаторічної підготовки в дитячому футболі полягає у формуванні передумов для подальшого спортивного зростання за умови збереження здоров'я, забезпечення гармонійного фізичного розвитку та стійкого інтересу до занять. На ранніх етапах (зокрема у віці 8 років, що відповідає початковій підготовці) домінує не «підготовка до перемоги», а створення умов для якісного навчання рухам і техніці, розвитку базових рухових якостей та соціалізації в команді. Вітчизняні програмні документи для спортивних шкіл прямо орієнтують початковий етап на зміцнення здоров'я, різнобічну фізичну підготовленість, засвоєння основ техніки та формування стійкої мотивації до тренувань, що задає «нормативну рамку» педагогічної доцільності для роботи з дітьми [1]. Відповідно, провідними завданнями багаторічної підготовки в дитячому футболі є:

- 1) оздоровчі (підвищення загальної працездатності, профілактика порушень опорно-рухового апарату, формування рухової культури);
- 2) навчальні (оволодіння базовими руховими діями, розвиток координаційних здібностей як основи керованості руху);
- 3) технічні (поступове формування навичок володіння м'ячем і точності виконання прийомів у доступних умовах);
- 4) виховні та психолого-педагогічні (дисципліна, увага, комунікація, позитивний досвід взаємодії, емоційна залученість у гру).

Такий комплекс завдань відображає загальні положення теорії дитячо-юнацького спорту про необхідність поєднання навчання, розвитку й виховання як єдиного процесу на ранніх етапах спортивного становлення [8].

Реалізація мети і завдань багаторічної підготовки можлива лише за дотримання принципів спортивного тренування, адаптованих до дитячого віку. Принцип поетапності та наступності означає, що кожний рік і кожний

період підготовки мають логічно продовжувати попередній: засвоєне раніше закріплюється у більш складних умовах, а нові елементи вводяться поступово, з урахуванням готовності дітей. У теорії спортивного тренування підкреслюється, що саме системність і послідовність забезпечують керованість адаптації й стійкість приростів, тоді як епізодичність і хаотичність навантаження знижують ефективність і підвищують ризик перевтоми [19; 32]. Для дитячого футболу це проявляється у вимозі планувати навчання техніки як «ланцюг» взаємопов'язаних завдань (від простого контакту з м'ячем і керування ним у русі до точності передачі або удару в елементарних ігрових ситуаціях), а не як набір розрізнених вправ.

Принцип доступності та вікової адекватності передбачає відповідність засобів і методів морфофункціональним та психічним можливостям дітей. На практиці це означає помірність обсягу одноманітних вправ, пріоритет якості руху над «кількістю», короткі інструкції, часту зміну діяльності, використання ігрових форм і достатній час для відновлення у межах заняття. Методичні підходи до викладання футболу та футзалу в закладах освіти і спортивній підготовці акцентують, що ефективність навчання техніки в дітей зростає за умови варіативності вправ, доступності завдань і педагогічно грамотної організації уроку/тренування, коли дитина отримує багато «якісних доторків» до м'яча без надмірної регламентації й перевантаження поясненнями [20].

Принцип різнобічності на етапі початкової підготовки означає, що фундамент має бути ширшим за вузько спеціальні футбольні дії. Тому обґрунтованим є поєднання загальнорозвивальних і координаційних вправ (стрибкові, рівновага, орієнтація, зміна напрямку, рухливі ігри) з елементами технічного навчання (ведення, зупинка, передача, удар у доступних формах), а також з простими ігровими ситуаціями. У навчальних програмах, що регламентують підготовку дітей перших років навчання, зазвичай підкреслюється необхідність створення умов для «успішного початкового навчання» через різноманітний зміст і поступове ускладнення, а також через раціональне співвідношення навчальних вправ і гри [1]. У контексті нашої

теми це безпосередньо підводить до методичної ідеї інтеграції координаційних і швидкісно-силових впливів із технічними діями, щоб фізичний розвиток підсилював якість техніки, а не існував «паралельно» й відірвано від футболу.

Принцип систематичності та циклічності в дитячому футболі доцільно трактувати як вимогу до регулярності занять і логічного розподілу навантажень у межах мікро- та мезоциклів з урахуванням шкільного режиму, календаря змагань і відновлення. Теорія тренування наголошує на закономірному зв'язку «навантаження – відновлення – адаптація», тому керування підготовкою передбачає не тільки «що робити», а й «коли і в якій послідовності робити», щоб забезпечити прогрес без накопичення надмірної втоми [19; 32]. Для 8-річних футболістів це насамперед означає помірні за обсягом, але системні заняття з чіткою структурою, де інтенсивні епізоди мають короткий характер, а технічні вправи виконуються в умовах, що не руйнують правильний руховий стереотип.

Засоби багаторічної спортивної підготовки в дитячому футболі традиційно доцільно розглядати у трьох взаємопов'язаних групах: загально-підготовчі, спеціально-підготовчі та змагальні. На етапі початкової підготовки частка загально-підготовчих засобів є значною, оскільки саме вони формують рухову базу: загальнорозвивальні вправи, вправи на координацію й рівновагу, рухливі ігри, естафети, елементи легкої атлетики та гімнастики, що сприяють розвитку швидкості реакції, спритності, здатності до прискорення й гальмування. Спеціально-підготовчі засоби включають базові технічні вправи з м'ячем і їх поєднання з переміщеннями та зміною напрямку (ведення із варіацією траєкторії, передача в русі, зупинка м'яча з наступною дією), а також навчально-ігрові вправи у малих групах. Змагальні засоби (ігри, турніри) на цьому віковому етапі мають виконувати навчальну функцію: закріплювати техніку та формувати ігрову сміливість у доступних правилах, не підміняючи тренувальний процес гонитвою за результатом. Саме такий акцент простежується у програмі підготовки юних футболістів для спортивних

шкіл, де початковий етап визначено як період навчання основ техніки й різнобічного розвитку з обережним ставленням до одноманітних великих навантажень [1].

Методи багаторічної підготовки в дитячому футболі мають забезпечувати одночасно навчання, розвиток і підтримання високої мотивації. Тому провідним виступає ігровий метод та метод вправління у варіативних умовах, коли технічний елемент формується не лише через повторення «в ідеальних умовах», а й через поступове введення просторових, часових та координаційних обмежень, близьких до гри. Важливим є повторний метод, але у «дитячій» формі: короткі серії з відносно частим відновленням, контролем якості й постійною зміною умов виконання, що допомагає уникати монотонності. Доцільним є також змагальний метод у педагогічно коректному форматі (короткі ігрові «челенджі», естафети, міні-змагання), який підтримує емоційну залученість, але не створює надмірного психологічного тиску. У навчально-методичних матеріалах з викладання футболу та футзалу підкреслюється, що ефективність занять підвищується, коли техніка й фізичні якості розвиваються через раціонально організовані ігрові ситуації, а тренер керує складністю завдань, дозуванням і зворотним зв'язком [20].

У багаторічній системі підготовки окреме місце посідає педагогічний контроль як метод керування процесом. Для дитячого футболу контроль має бути не лише «вимірювальним», а передусім педагогічно-діагностичним: оцінювати динаміку координаційної та швидкісної готовності, якість виконання технічних прийомів, здатність зберігати правильний руховий стереотип за підвищення темпу, а також загальний стан дитини й ознаки перевтоми. Теорія сучасного спортивного тренування розглядає контроль як необхідну умову зворотного зв'язку, що забезпечує корекцію навантажень і підвищує ефективність підготовки в довгостроковій перспективі [32]. Відповідно, для 8-річних футболістів виправданими є прості й інформативні контрольні вправи, що відображають як фізичну (швидкість переміщення, спритність, координація), так і технічну складову (точність передачі,

керування м'ячем у русі), оскільки саме ці компоненти формують основу подальшого ускладнення тренувального процесу.

Отже, загальні основи багаторічної спортивної підготовки в дитячому футболі визначаються розвитково-орієнтованою метою, комплексом оздоровчих, навчальних, технічних і виховних завдань, системою принципів (поетапність, доступність, різнобічність, систематичність, циклічність, індивідуалізація), а також раціональним добром засобів і методів, що відповідають віковим можливостям дітей. У контексті теми нашої магістерської роботи ці положення логічно підводять до необхідності методики, яка на етапі початкової підготовки забезпечує інтегрований розвиток координаційних і швидко-силових якостей у поєднанні з технічним навчанням, оскільки саме така інтеграція відповідає як нормативним орієнтирам підготовки юних футболістів, так і загальним закономірностям керованого багаторічного тренування.

1.3. Вікові особливості фізичного розвитку та сенситивні періоди розвитку рухових якостей у дітей 8 років

Віковий період 8 у контексті спортивної підготовки доцільно розглядати як етап інтенсивного формування «функціональної готовності до навчання рухам», коли провідною є не стільки реалізація високої спеціальної працездатності, скільки швидке вдосконалення механізмів керування рухами, координаційної організації дій та базової рухової культури. Для практики дитячого футболу це має принципове значення, оскільки якість технічних прийомів у 8 років істотно залежить від здатності дитини точно регулювати м'язові зусилля, узгоджувати роботу сегментів тіла, утримувати рівновагу та швидко перебудовувати рухові програми відповідно до зовнішніх сигналів (м'яч, партнер, суперник, простір) [7; 30]. Саме тому обґрунтування методики розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку потребує опори на вікову анатомо-фізіологічну специфіку та на уявлення про

сенситивні періоди розвитку рухових якостей, які визначають «вік найбільшої тренуваності» окремих компонентів рухової підготовленості [8; 42].

Фізичний розвиток дітей 8 років характеризується відносною гармонійністю соматичного росту, однак з істотною індивідуальною варіативністю темпів дозрівання систем організму. Опорно-руховий апарат у цьому віці продовжує формуватися: кісткова тканина ще має значну частку хрящових елементів і відносно нижчу мінералізацію, зв'язково-суглобовий апарат відзначається більшою еластичністю, а постава та склепіння стопи є чутливими до тривалих статичних положень, неправильного підбору взуття й надмірних ударних навантажень без належної рухової «підготовки» [4; 40]. Для тренувального процесу у футболі це означає необхідність пріоритету динамічних, координаційно доцільних вправ, системного включення рухливих ігор та вправ на стабілізацію, рівновагу й «правильні» приземлення та гальмування, а також обмеження тривалих монотонних статичних режимів або великих обсягів стрибково-ударних серій без педагогічного контролю техніки [41].

М'язова система у 8 років має відносно меншу здатність до тривалого підтримання високої силової напруги, тоді як нервово-м'язова регуляція активно вдосконалюється. У молодшому шкільному віці спостерігається підвищена «навчуваність» рухам: дитина швидко засвоює нові координаційні схеми за умови правильно організованого навчання, частих якісних повторень і варіативності умов виконання [30]. Водночас силові можливості зростають переважно за рахунок удосконалення внутрішньом'язової та міжм'язової координації, а не через виражене збільшення м'язової маси. Тому в практиці початкової підготовки доцільними є вправи з масою власного тіла, короткі швидко-силові зусилля, стрибки малої/середньої потужності з акцентом на техніку, ігрові естафети та елементи «силової координації» без форсування обсягу й без орієнтації на максимальні зусилля [7; 41].

Функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем у 8 років ще не відповідають «дорослому» типу енергозабезпечення: діти краще

переносять короткі інтенсивні навантаження з достатніми паузами відпочинку, тоді як тривалі монотонні роботи високої інтенсивності швидше призводять до зниження якості рухових дій, розсіювання уваги й зростання «технічних помилок» [40]. Для футболу це підтверджує доцільність організації занять у форматі коротких блоків ігрової активності (рухливі ігри, малі ігрові вправи, естафети, технічні дії з переміщенням) із регламентованим відновленням, де навантаження підпорядковується збереженню якості техніки та координації. У педагогічному сенсі важливо, що у 8 років увага і довільна саморегуляція ще формуються, тому структура заняття має забезпечувати часту зміну видів діяльності, прості й зрозумілі правила, емоційно позитивний фон та обмеження надмірно «інструктивних» пояснень [8].

Сенситивні періоди розвитку рухових якостей у дітей 8 років у сучасній теорії дитячо-юнацького спорту трактують як часові «вікна підвищеної пластичності», коли відповідні якості (або їх компоненти) розвиваються ефективніше за рахунок вікових особливостей морфофункціонального дозрівання та нервової регуляції рухів [7; 30]. Для нашої теми це означає, що методика для футболістів 8 років повинна спиратися на «переваги віку» – насамперед на високий потенціал розвитку координаційних здібностей, швидкісних проявів і гнучкості – та уникати передчасного зміщення акцентів на тривалу спеціальну витривалість або силову роботу «дорослого типу», яка не відповідає ні віковій фізіології, ні педагогічним цілям початкової підготовки [8; 41].

Координаційні здібності (орієнтування, рівновага, ритм, диференціювання зусиль, здатність до перебудови рухів) у молодшому шкільному віці вважають одними з найбільш «чутливих» до цілеспрямованого педагогічного впливу. У наукових узагальненнях щодо рухового розвитку школярів підкреслюється, що саме в інтервалі початкової школи координаційні механізми активно вдосконалюються і визначають успішність опанування складніших рухових дій у спорті [30]. У футболі координаційна підготовка прямо пов'язана з якістю ведення м'яча, зупинки, передачі й удару,

особливо в русі та при зміні напрямку. Тому для 8 років методично виправданими є вправи з частими змінами умов: рух по траєкторіях, реагування на сигнал, «обхід перешкод», поєднання технічної дії з прискоренням/гальмуванням, завдання на баланс і стабілізацію, а також прості ігрові ситуації, що вимагають швидкої перебудови рухів без перевантаження тактичною складністю [41].

Швидкісні прояви у 8 років доцільно розуміти як комплекс: швидкість реакції, частота рухів, стартова швидкість, швидкість переміщення на коротких відрізках. Для дітей цього віку характерні високі резерви розвитку швидкості саме через вдосконалення нервово-м'язової регуляції, за умови що вправи виконуються у «свіжому» стані, короткими серіями, з повним або достатнім відновленням і з жорстким контролем техніки руху [7; 40]. У футболі це обґрунтовує включення коротких прискорень (5–15 м), швидкісних естафет, реактивних стартів на сигнал, вправ на зміну напрямку з невеликим обсягом повторень, де головним критерієм є не «втомити», а забезпечити високу якість і максимальну швидкість виконання за відсутності грубих технічних помилок.

Гнучкість і рухливість у суглобах у молодшому шкільному віці зазвичай мають сприятливі природні передумови завдяки еластичності зв'язкового апарату та особливостям тканин. Разом із тим, ефективність розвитку гнучкості в цьому віці значною мірою визначається регулярністю та методично правильною організацією вправ: перевагу мають динамічні амплітудні рухи в розминці, вправи на рухливість тазостегнових суглобів, гомілковостопного суглоба, грудного відділу хребта, а також м'які статичні утримання короткої тривалості без болісних відчуттів і без «силового продавлювання» [4; 40]. Для футболу це важливо не тільки з позицій «амплітуди», а як умова технічно правильних рухів (удар, ведення, зміна напрямку), профілактики порушень постави та підвищення рухової економічності.

Силові якості у 8 років доцільно формувати переважно як основу постуральної стабільності, «кору», здатності контролювати положення тіла під час бігу, гальмування, стрибка й приземлення, а також як передумову економічного виконання повторних ігрових дій. У теорії дитячо-юнацького спорту підкреслюється, що на ранніх етапах силова підготовка має носити загальнорозвивальний і координаційно орієнтований характер, а навантаження повинні відповідати віку та забезпечувати безпеку опорно-рухового апарату [7; 8]. Практично це означає домінування вправ із власною масою тіла (присідання у варіативних стійках, випадки без обтяжень, «містки», вправи на стопу, планки у спрощених варіантах, підтягування у полегшених умовах), коротких стрибкових вправ низької/помірної інтенсивності та ігрових завдань на «силову координацію», де пріоритетом залишається техніка виконання, а не досягнення граничного зусилля [46].

Витривалість у 8 років доцільно розвивати переважно через ігрову рухову активність і різноманітні циклічні та ігрові вправи помірної інтенсивності, що не руйнують техніку та не формують негативного емоційного ставлення до занять. Тривала «спеціальна» витривалість футбольного характеру як провідний акцент для цього віку є методично менш виправданою, ніж формування загальної рухової працездатності в поєднанні з координацією та швидкістю, оскільки саме ці компоненти у 8 років забезпечують якість технічного навчання та безпеку рухів [30; 36]. З позиції теорії спортивного тренування керування витривалістю в дитячому віці повинно відповідати закономірності «навантаження – відновлення – адаптація», а критерієм достатності має бути збереження якості рухової діяльності й відсутність ознак перевтоми, а не формальний обсяг виконаної роботи [20; 32].

Окремо слід підкреслити, що у 8 років висока варіативність індивідуального розвитку (темпи росту, координаційні можливості, психологічна зрілість, досвід рухової активності) обумовлює необхідність індивідуалізації навіть у межах групових занять. У сучасних підходах до

дитячо-юнацького спорту індивідуалізацію трактують не як «різні плани для кожного», а як гнучке керування складністю завдань, дозуванням, темпом і правилами виконання, щоб кожна дитина працювала в зоні доступної складності та демонструвала якісне виконання [8; 45]. Це повністю узгоджується з структурою початкової підготовки у футболі: якщо дитина внаслідок надмірної складності або втоми втрачає керуваність рухів, технічні дії закріплюються на «помилковому» рівні, а ризик травм і зниження мотивації зростає.

Вікові закономірності та сенситивні періоди розвитку рухових якостей у 8 років мають відобразитися також у вимогах до очікуваних результатів фізичного виховання й рухової компетентності дітей молодшого шкільного віку. Нормативна логіка сучасних освітніх програм підкреслює спрямованість на формування рухових умінь, розвиток фізичних якостей, безпечну рухову поведінку та мотивацію до регулярної рухової активності, що є важливим фоном для спортивної спеціалізації у ДЮСШ [26]. У межах нашої магістерської роботи це дозволяє зробити методично значущий висновок: тренувальна програма для футболістів 8 років має будуватися на пріоритеті координаційної та швидкісної підготовки, розвитку «силової стабільності» й рухливості як умов технічного навчання, а також на ігровій організації занять з оптимальним дозуванням навантаження.

1.4. Технічна підготовка футболістів 8-річного віку

Технічна підготовка футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки виступає провідним компонентом тренувального процесу, оскільки саме в цьому віці формуються первинні рухово-координаційні механізми володіння м'ячем, закладаються основи раціональної структури рухів і створюється база для подальшого техніко-тактичного удосконалення. У системі багаторічної підготовки дітей техніка розглядається не лише як «вивчення прийомів», а як здатність стабільно виконувати дії з м'ячем у просторово-часових умовах, наближених до гри, із поступовим переходом від

ізолюваних рухів до їх поєднань і застосування в навчально-ігрових ситуаціях [1; 20]. Такий підхід відповідає загальній структурі спортивної підготовки, де на ранніх етапах пріоритетом є формування правильних рухових стереотипів, різнобічність і доступність завдань, а не «ранній результат» за рахунок спрощення техніки чи форсування навантажень [8; 30].

Зміст технічної підготовки 8-річних футболістів доцільно вибудовувати навколо «ядра» базових технічних дій, які забезпечують подальшу варіативність і комбінування. До такого ядра належать: ведення м'яча (різними частинами стопи, із контролем швидкості та напрямку), зупинка/прийом м'яча (після котіння та передачі), передача м'яча на короткі дистанції (на місці й у русі), початкові форми ударів по воротах або в ціль, а також елементарні дії обігравання (зміна напрямку, фінти початкового рівня) [1; 11]. Важливо, що в 8 років ці елементи не повинні існувати «ізолювано»: навчальна цінність техніки суттєво зростає тоді, коли дитина відразу бачить функціональний зв'язок між прийомами, наприклад «прийняв – повів – передав», «повів – змінив напрямок – віддав пас», «прийняв – підготував – ударив». Саме поєднання прийомів формує передумови для майбутньої ігрової ефективності, оскільки у футболі технічна дія рідко є одиничною – вона майже завжди вбудована в послідовність рухів і рішень [26; 27].

Методи навчання техніки у 8-річних мають враховувати вікові психофізіологічні особливості: обмежену стійкість довільної уваги, потребу в позитивному емоційному тлі, швидку зміну інтересу та високу чутливість до успіху/невдачі. З позицій теорії і методики викладання футболу та дитячо-юнацького спорту, найбільш продуктивними в цьому віці є ігровий метод і метод вправлення у варіативних умовах, які забезпечують багато якісних повторень за відсутності монотонності та надмірної регламентації [19; 24]. Педагогічно доцільною є структура навчання «від простого до складного» і «від стабільних умов до змінних»: спочатку дитина засвоює правильний контакт з м'ячем у відносно простих умовах (повільний темп, достатня дистанція, без активного опору), після чого поступово вводяться ускладнення

– зміна темпу, обмеження часу, зміна траєкторії, необхідність виконання в русі, поява умовного або активного суперника [1; 37]. При цьому ключовим критерієм переходу до складніших умов має бути не «кількість виконань», а стабільність якості руху: якщо на підвищеній швидкості руйнується контроль м'яча, порушується робота опорної ноги, зникає рівновага або різко падає точність передачі/удару, тренувальне завдання варто спростити або змінити його структуру, щоб повернути дитину в зону технічно якісного навчання [30].

Провідне місце у підготовці 8-річних займають ігрові та навчально-ігрові форми, які забезпечують природну мотивацію й високу щільність технічних дій. Рухливі ігри з м'ячем, естафети, «станційні» комплекси та малі ігри 2×2, 3×3, 4×4 створюють умови, в яких технічна дія пов'язується з просторовою орієнтацією, вибором рішення і контролем часу, тобто набуває реального ігрового змісту [2; 18; 27]. Водночас для молодших школярів важливо керувати складністю: правила ігрового завдання мають бути простими, час виконання – помірним, а педагогічні вимоги – чіткими й конкретними. Поширеною методичною помилкою на цьому етапі є «надлишкова складність» (багато правил, багато інструкцій, висока інтенсивність без пауз), що знижує якість техніки й провокує хаотичність рухів; натомість ефективнішим є принцип «малого кроку» – короткі ігрові відрізки з фокусом на одну-дві технічні дії та швидким коригувальним зворотним зв'язком від тренера [14; 20].

У навчанні техніки 8-річних доцільно поєднувати демонстраційний метод (показ і коротке пояснення) з організацією вправління, де дитина отримує можливість виконувати багато повторень у прийнятному для неї темпі. При цьому значущим є якісний зворотний зв'язок: у молодшому шкільному віці педагогічно ефективні короткі «ключові підказки», що спрямовують увагу на 1–2 визначальні елементи руху (наприклад, «опорна нога біля м'яча», «м'який прийом», «погляд – перед собою»), а не перевантажують дитину деталями [15; 16]. Доречним є також «метод

навчальних завдань», коли тренер формулює просту умову, яка сама підштовхує до правильного виконання (наприклад, обмежити кількість дотиків, задати коридор для ведення, визначити зону точності для передачі), – за такої організації діти вчаться через дію, а не через довгі інструкції [27; 35].

З огляду на взаємозв'язок техніки з координацією та швидкісними проявами, технічне навчання у 8 років доцільно інтегрувати з розвитком координаційних здібностей. Ведення м'яча зі зміною напрямку, прийом і передача після повороту, удар після короткого прискорення, технічні дії на тлі простих реакцій на сигнал – усе це дозволяє підсилити стабільність руху в умовах, наближених до гри, і одночасно реалізувати сенситивність цього віку до розвитку координації та швидкості [6; 43]. В українських публікаціях щодо технічної підготовки футболістів 8–9 років наголошується, що підвищення ефективності навчання можливе за рахунок системного добору спеціальних вправ, які забезпечують планомірність формування прийомів і не зводяться до одноманітних повторень [25]. Додатково сучасні вітчизняні автори звертають увагу на можливість використання допоміжних засобів (маркування зон, стійки, прості тренажерні елементи) як інструменту підвищення керованості навчання та щільності «якісних» технічних дій у межах заняття [28].

Оцінювання технічної підготовленості 8-річних футболістів має поєднувати кількісні та якісні критерії, оскільки в цьому віці «результат тесту» без аналізу правильності руху може бути педагогічно хибним. Кількісні показники (час, кількість успішних дій, кількість влучань) важливі для об'єктивізації динаміки та порівняння «до/після», однак вони мають супроводжуватися якісною оцінкою структури руху, стабільності та керованості техніки [1; 5]. Тому доцільно виокремлювати принаймні три групи критеріїв: точність (наскільки результативно дитина виконує технічну дію), швидкість виконання (за умови збереження контролю м'яча) та технічну правильність та стабільність (відсутність грубих помилок, повторюваність рухового стереотипу). До цих критеріїв логічно додати четвертий – «ігрову застосовність», тобто здатність використати прийом у простій навчально-

ігровій ситуації (передача під тиском, ведення в обмеженому коридорі, удар після прийому), адже саме він показує, чи перейшла техніка з рівня «вправа» на рівень «гра» [12; 27].

Для педагогічного контролю в групах початкової підготовки практично обґрунтованими є прості й зрозумілі тести, що відображають ключові для футболу технічні дії. Найчастіше використовують контрольні вправи на ведення м'яча (по прямій та/або з обведенням орієнтирів), на передачу й прийом (у парі або в задану зону), а також на удар у ціль або по воротах із фіксацією влучань [1; 44]. Принципово важливо стандартизувати умови виконання (дистанції, кількість спроб, відпочинок, однакові інструкції), щоб отримані дані були порівнюваними й відображали реальні зміни підготовленості, а не випадкові коливання. При цьому, якщо в межах дослідження оцінюється ефективність методики, що інтегрує фізичні (координаційні, швидкісно-силові) впливи з технічним навчанням, доцільно використовувати тести, чутливі до виконання техніки в русі: ведення зі зміною напрямку, прийом-передача після повороту, удар після короткого прискорення. Такі завдання краще відображають, чи підвищилась технічна стабільність у «футбольних» умовах, а не лише в спокійній ізольованій вправі [43].

У підсумку технічна підготовка футболістів 8-річного віку має будуватися як педагогічно керований процес: зміст – базові прийоми та їх доступні поєднання; методи – варіативне вправляння, ігрові та навчально-ігрові форми з контрольованою складністю; оцінювання – комплекс критеріїв, що поєднує об'єктивні тестові показники з якісною експертною оцінкою правильності й стабільності виконання. Саме така логіка дозволяє забезпечити не «короткочасне натренування рухів», а формування фундаменту технічної майстерності, який відповідає віковим можливостям 8-річних дітей і забезпечує перспективність багаторічної підготовки юного футболіста.

1.5. Швидкісно-силова та координаційна підготовка як чинники підвищення технічної майстерності у футболі

У системі багаторічної підготовки юних футболістів технічна майстерність не формується ізольовано від фізичних передумов, а розглядається як результат взаємодії рухового досвіду, нейром'язового контролю та здатності реалізувати технічні дії у просторово-часових обмеженнях гри. Для 8-річних футболістів ця закономірність є особливо виразною, оскільки на етапі початкової підготовки техніка ще перебуває у фазі становлення базових рухових стереотипів, а будь-яке ускладнення умов виконання (підвищення швидкості, зміна напрямку, поява перешкоди чи необхідність прийняття простого рішення) одразу «виявляє» недостатність координаційної керованості та швидкісно-силових можливостей. Саме тому у сучасній теорії дитячо-юнацького спорту та методиці викладання футболу підкреслюється доцільність інтегрованого підходу, коли розвиток пріоритетних фізичних якостей у молодшому шкільному віці підпорядковується завданню підвищення якості технічного навчання, а не існує паралельно як відокремлений блок «фізпідготовки» [7; 20; 36].

Футбол як вид діяльності вимагає виконання технічних прийомів у режимі змінної інтенсивності та постійних перебудов рухів: дитина веде м'яч, одночасно контролює простір, змінює напрямок, прискорюється або гальмує, а потім виконує передачу чи удар. Відповідно, технічна дія у практичному сенсі є не «одним рухом», а комплексом взаємопов'язаних компонентів, серед яких вирішальними виступають:

- 1) точність рухового дозування та ритму;
- 2) постуральна стабільність і рівновага;
- 3) здатність швидко генерувати зусилля під час стартів, зупинок і відштовхувань;
- 4) узгодження роботи нижніх кінцівок і тулуба під час контакту з м'ячем.

У теорії спортивного тренування наголошується, що якість технічних дій погіршується за умов накопичення втоми або недостатньої керованості рухів,

а тому дозування навантаження має підпорядковуватися збереженню технічної правильності та стабільності [13; 20; 32]. Для 8-річних це означає, що «продуктивність» заняття визначається не тривалістю чи загальним обсягом, а кількістю якісних технічних повторень у стані достатньої координаційної готовності.

Координаційні здібності у молодшому шкільному віці справедливо розглядають як провідну «функціональну основу» технічної підготовки. У працях, присвячених руховому розвитку дітей, підкреслюється, що саме у віці початкової школи нервова система має високу пластичність щодо формування нових рухових програм, а найбільш ефективними стають вправи, що вимагають орієнтування, рівноваги, реакції на сигнал, перебудови рухів і диференціювання м'язових зусиль [7; 30]. У футболі координація прямо визначає стабільність контакту з м'ячем і здатність утримувати контроль під час прискорення або зміни напрямку. З практичної позиції, якщо дитина не здатна швидко стабілізувати корпус і опорну ногу, то зростає кількість помилок у прийомі та передачі, порушується траєкторія ведення, знижується точність удару. Саме тому у методичних підходах до навчання футболу акцентують, що формування техніки має відбуватися у варіативних умовах, але з керованою складністю, де координаційне ускладнення (поворот, зміна напрямку, реакція на сигнал) вводиться поступово і не руйнує правильну структуру руху [20; 27].

Швидкісно-силова підготовка у контексті 8-річних футболістів доцільно трактувати не як розвиток «максимальної сили», а як формування здатності швидко і безпечно проявляти зусилля у типових для гри режимах: короткий старт, прискорення 5–15 м, стрибок та приземлення, гальмування та повторні зміни напрямку. За сучасними уявленнями про довготривалий розвиток юних спортсменів, у дитячому віці прирости швидкісно-силових проявів значною мірою забезпечуються удосконаленням нейром'язової координації та техніки руху, а тому вправи мають бути переважно з масою власного тіла, виконуватися короткими серіями, у «свіжому» стані і під постійним контролем

якості [48; 50; 51]. Важливо, що такі впливи є методично виправданими саме для футболу, оскільки технічні дії майже завжди реалізуються на тлі швидкісних переміщень: швидкість наближення до м'яча, темп ведення, швидкість виконання передачі чи удару, швидкість виходу з-під умовного тиску. Отже, підвищення швидкісно-силових можливостей у межах вікової адекватності створює умови для того, щоб техніка залишалась стабільною при збільшенні ігрового темпу, а не «розсипалась» при першій спробі виконати прийом швидше або під час повороту.

Взаємозв'язок фізичних і технічних показників у футболі проявляється через механізм «рухова якість → якість виконання → ігрова застосовність». Координаційна підготовленість підвищує керованість рухів, що безпосередньо зменшує варіативність помилок у веденні, прийомі та передачі. Швидкісно-силова готовність, своєю чергою, забезпечує можливість виконувати ці ж технічні дії у вищому темпі, з більшою «потужністю» стартів і зупинок, що підвищує ефективність техніки в ігрових ситуаціях (наприклад, удар після короткого прискорення, передача у русі після зміни напрямку). Саме тому сучасні формати організації занять у дитячому футболі часто спираються на малі ігри, естафети й навчально-ігрові вправи, де технічна дія інтегрується з переміщенням, реакцією та елементарним вибором рішення; систематичні огляди підкреслюють, що такі формати можуть забезпечувати високу щільність технічних дій і комплексний розвиток рухових якостей у межах одного заняття [9; 52]. Додатковим аргументом на користь інтегрованої моделі є безпековий аспект: нейром'язова координація, контроль приземлення та гальмування, стабілізація тулуба є не лише умовою технічної якості, а й чинником профілактики типових для футболу перевантажень і травм, що підтверджується даними щодо ефективності програм на кшталт FIFA 11+ Kids у дитячих командах [47; 55].

З позицій педагогічної практики найбільш методично обґрунтованим є такий підхід, за якого координаційні та швидкісно-силові вправи не відокремлюються від технічного навчання, а виступають його

«підсилювачем» у структурі заняття. Це реалізується через поєднання: а) коротких швидкісних і координаційних завдань у розминці та підготовчому блоці (реакції на сигнал, зміни напрямку, вправи на баланс, стрибки малої/помірної інтенсивності з правильним приземленням), б) технічних вправ у русі (ведення з варіацією траєкторії, прийом-передача після повороту, удар після 5–10 м прискорення), в) малих ігор 2×2–4×4, де техніка застосовується у простих ігрових ситуаціях. Така структура повністю узгоджується з принципами доступності, поетапності та різнобічності, що визначають початковий етап у програмних документах спортивних шкіл і в теорії дитячо-юнацького спорту, а також із загальною закономірністю керування тренувальним процесом «навантаження – відновлення – адаптація» [1; 8; 32].

У підсумку швидкісно-силова та координаційна підготовка виступають ключовими чинниками підвищення технічної майстерності у футболі, оскільки забезпечують здатність 8-річної дитини стабільно виконувати базові технічні прийоми у русі, при зміні напрямку та в умовах обмеженого часу, не втрачаючи керуваності руху. Для етапу початкової підготовки методично доцільною є інтегрована модель, за якої розвиток координації та швидкісно-силових проявів розглядається як функціональна основа технічного навчання і як умова безпечного опанування та закріплення рухових навичок у футболі.

Висновки до розділу 1

Проведений аналіз навчально-методичних і наукових джерел засвідчив, що сучасні підходи до початкової підготовки у дитячому футболі орієнтовані на розвитково-освітню модель, у якій пріоритетом є формування рухової грамотності, стійкої мотивації до занять і базових технічних умінь, а не рання спеціалізація та «результат будь-якою ціною». Узагальнення положень програмних документів і наукових праць підтвердило доцільність інтеграції фізичної та технічної складових саме у 8-річному віці: технічні дії (ведення, прийом, передача, елементарні удари) є ефективнішими й стабільнішими тоді, коли навчання відбувається в умовах, що одночасно розвивають

координаційний контроль, швидкісні прояви та здатність виконувати рух у змінному просторі й темпі. Це обґрунтовує використання ігрових і навчально-ігрових форм, варіативного вправляння та малих ігор як методично адекватної основи занять на етапі початкової підготовки.

Визначено, що вікові педагогічні умови розвитку координації та швидкісно-силових якостей у дітей 8 років зумовлені високою пластичністю нервово-м'язової регуляції, сенситивністю до координаційних впливів і до розвитку швидкості за умови короткочасної роботи та достатнього відновлення. Для цього віку педагогічно виправданими є: пріоритет якості руху над обсягом, короткі серії вправ у «свіжому» стані, часта зміна діяльності, чіткі та лаконічні інструкції, дозування стрибкових і прискорювальних дій з акцентом на техніку гальмування, приземлення та рівновагу. Отже, теоретичні узагальнення розділу 1 підтверджують, що методика підготовки футболістів 8 років має будуватися на інтегрованому поєднанні технічного навчання з координаційними та швидкісно-силовими впливами в ігровому форматі, забезпечуючи одночасно навчальну ефективність, безпечність і перспективність багаторічної підготовки.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК ФУТБОЛІСТІВ 8-РІЧНОГО ВІКУ

2.1. Методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань і досягнення мети нашого дослідження застосовано комплекс взаємодоповнювальних методів, що забезпечують наукову обґрунтованість, об'єктивність і відтворюваність результатів під час перевірки ефективності методики інтегрованого розвитку фізичних якостей і технічних навичок у футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки. Методологічною основою добору та використання методів стали положення теорії й методики дитячо-юнацького спорту та спортивного тренування, а також принципи педагогічного й метрологічного контролю, які визначають вимоги до валідності, надійності, інформативності та стандартизації процедур оцінювання [21; 22].

У роботі використано такі методи:

1. Аналіз наукової й навчально-методичної літератури;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічний експеримент;
4. Педагогічне тестування;
5. Методи математичної статистики.

1. Аналіз наукової й навчально-методичної літератури. Аналіз наукової й навчально-методичної літератури здійснювався з метою формування теоретичного підґрунтя дослідження та обґрунтування доцільності інтеграції фізичної й технічної складових підготовки футболістів 8-річного віку на етапі початкового навчання. У процесі опрацювання джерел систематизувалися сучасні підходи до дитячо-юнацького футболу та організації тренувального процесу (зокрема принципи домінування ігрових форм і навчання техніки в умовах, наближених до гри), узагальнювалися

положення програмних і нормативних документів щодо змісту початкової підготовки, вимог безпеки та педагогічного контролю. Окремо проаналізовано праці, що висвітлювали вікові особливості 8-річних дітей і сенситивні періоди розвитку рухових якостей, на основі чого уточнювалися педагогічні умови ефективного розвитку координації та швидкісно-силових проявів без форсування навантажень. Узагальнення даних про взаємозв'язок координаційних і швидкісно-силових компонентів із якістю виконання базових технічних прийомів (ведення, прийом, передача, удар) дозволило конкретизувати методично значущі положення щодо побудови занять у форматі малих ігор і варіативного вправління, а також визначити орієнтири для добору критеріїв оцінювання технічної підготовленості й фізичних показників у подальших етапах роботи.

2. Педагогічне спостереження. Педагогічне спостереження застосовували з метою фіксації особливостей перебігу тренувального процесу юних футболістів 8-річного віку та оцінювання їх реакції на тренувальні впливи в умовах реалізації дослідження. У ході спостереження увага зосереджувалася на організації заняття (структура розминки, чергування навчально-вправних і ігрових фрагментів, тривалість робочих відрізків і пауз відпочинку), відповідності фактично виконуваної рухової роботи запланованим завданням, а також на дотриманні принципів вікової доступності й безпечності.

Окремо фіксувалася якість і стабільність виконання базових технічних дій (ведення м'яча, прийом і передача, удар по м'ячу у доступних формах) у різних умовах: на місці та в русі, зі зміною напрямку, під часовими обмеженнями, у простих навчально-ігрових ситуаціях. Спостереження дозволяло виявляти типові технічні помилки (втрата контролю м'яча при підвищенні швидкості, недостатня робота опорної ноги, порушення рівноваги, неточність передачі чи удару), а також оцінювати здатність дітей зберігати керованість рухів у процесі ускладнення завдань.

Додатково реєструвалися зовнішні ознаки втоми й зниження рухової якості, що є методично значущими для початкової підготовки: погіршення координації під час прискорень і гальмувань, зростання кількості помилок у технічних діях, сповільнення реакції на сигнал, розсіювання уваги, зниження дисципліни виконання правил вправи чи гри. Спостереження здійснювали систематично протягом усього періоду дослідження за єдиним підходом до фіксації параметрів, що забезпечувало порівнюваність якісних даних і їх подальше узагальнення разом із результатами педагогічного тестування.

3. Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент проводився з метою експериментально перевірити ефективність методики, що передбачала інтеграцію швидкісно-силових і координаційних вправ у структуру занять з футболу для дітей 8-річного віку на етапі початкової підготовки, та встановити її вплив на показники фізичної й технічної підготовленості. Дослідження здійснювалося у м. Вишневе Київської області на базі Дитячого спортивного клубу «Start Kids» упродовж 21 тижня. Участь брали 24 юні футболісти віком 8 років, яких розподілено на контрольну (КГ, n=12) та експериментальну (ЕГ, n=12) групи. Тренування в обох групах проводилися 3 рази на тиждень за порівнюваних організаційних умов, а відмінність між групами визначалася змістом педагогічного впливу.

Гіпотеза ґрунтувалася на припущенні, що систематичне застосування спеціально підібраного комплексу координаційних і швидкісно-силових вправ, дозованих відповідно до вікових особливостей, забезпечить більш виражене покращення швидкісних, координаційних і технічних показників у 8-річних футболістів порівняно з традиційною програмою початкової підготовки. Контрольна група працювала за типовою програмою ДЮСШ, тоді як в експериментальній групі реалізовувалася авторська методика з інтегрованими цільовими вправами.

Експеримент включав констатувальний, формувальний і контрольний етапи. На констатувальному етапі отримували інформовану згоду батьків (законних представників) та проводили первинне тестування для фіксації

вихідного рівня підготовленості й забезпечення порівнюваності груп. Формувальний етап охоплював реалізацію програми занять протягом 21 тижня з поточним педагогічним контролем за відвідуваністю, реакцією дітей на навантаження та якістю виконання рухових і технічних дій. На контрольному етапі здійснювали повторне тестування за ідентичними протоколами з подальшим порівнянням динаміки показників у межах кожної групи та між групами.

4. Педагогічне тестування. Педагогічне тестування у дослідженні застосовували з метою об'єктивного кількісного оцінювання динаміки фізичної та технічної підготовленості футболістів 8-річного віку в процесі педагогічного експерименту. Контрольні показники добирали з урахуванням специфіки початкової підготовки у футболі та спрямованості запропонованої методики, тому акцент робили на тестах, що відображали швидкісні прояви, координаційні можливості та якість виконання базових технічних дій з м'ячем у стандартизованих умовах.

Тестування проводили двічі – на початку та після завершення формувального етапу експерименту. Усі вимірювання здійснювали в однакових організаційних умовах, з дотриманням вимог безпеки та під педагогічним контролем тренера, що забезпечувало порівнюваність отриманих результатів і надійність висновків щодо ефективності застосованих тренувальних впливів.

Для визначення рівня загальної фізичної підготовки використовували такі контрольні тести:

1. Біг на 15 м з місця. Випробування проводили на рівному відрізку майданчика у спортивному взутті після уніфікованої розминки тривалістю 10–15 хв і короткого інструктажу щодо техніки старту та фінішу. Дистанцію 15 м попередньо відмірювали та позначали стартовою і фінішною лініями. Забіги виконували по 2–3 учасники з дотриманням безпечної відстані між доріжками, що виключало взаємні перешкоди. За командою тренера «На старт! Руш!» дитина стартувала з положення стоячи (старт з місця, без розбігу) та долала 15

м у максимальному темпі. Час фіксували секундоміром від подачі стартового сигналу до перетину фінішної лінії. Кожен учасник виконував дві спроби з регламентованою паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат як показник стартової швидкості.

2. *Біг на 15 м з ходу.* Випробування проводили на рівному відрізку майданчика після уніфікованої розминки 10–15 хв та короткого інструктажу. Розмічали зону розгону (10–15 м) і контрольний відрізок 15 м зі стартовою та фінішною лініями. Учасник розпочинав рух у довільному темпі, поступово прискорювався в зоні розгону та входив у контрольний відрізок уже на максимальній швидкості, не зупиняючись на стартовій лінії. Час реєстрували секундоміром у момент перетину стартової лінії 15-метрового відрізка до перетину фінішної. Виконували дві спроби з регламентованою паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат як показник «швидкості на ходу».

3. *Човниковий біг 4×9 м.* Тест проводили у спортивному залі. На майданчику розмічали дві паралельні лінії на відстані 9 м одна від одної; за дальньою лінією розміщували два невеликі предмети (кубики) як контрольні орієнтири. Вихідне положення – високий старт за ближньою лінією. За командою «На старт! Увага! Руш!» учасник максимально швидко пробігав до дальньої лінії (9 м), перетинала її, брав один предмет і повертався до стартової лінії, де залишав предмет за лінією; далі знову долав 9 м до дальньої лінії, брав другий предмет і виконував заключний відрізок до стартової лінії, завершуючи тест перетином лінії з предметом у руці. Час реєстрували секундоміром від стартового сигналу до моменту перетину стартової лінії після виконання четвертого відрізка. Кожний учасник виконував дві спроби з регламентованою паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат (с).

4. *Стрибок у довжину з місця.* Випробування виконували на рівному покритті після розминки з акцентом на підвідні стрибкові вправи. Стартову лінію позначали чітко; стрибок виконували з двох ніг з одночасним відштовхуванням, використовуючи мах руками. Приземлення здійснювали на

дві ноги з подальшим утриманням рівноваги без падіння назад. Довжину вимірювали рулеткою від стартової лінії до найближчого сліду приземлення. Виконували 2 спроби з паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат.

5. *Стрибок угору з місця.* Випробування проводили біля стінки з розміткою після розминки. Спочатку фіксували «висоту досягнення» у вихідному положенні: учасник стояв боком до стіни, піднімав руку вгору і торкався максимально високої точки (позначали рівень). Далі за командою виконував вертикальний стрибок з місця з активним махом руками і відштовхуванням двома ногами, торкаючись найвищої можливої точки. Результат визначали як різницю між висотою стрибка та вихідною висотою досягнення, у сантиметрах. Виконували 2 спроби з паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат.

Для визначення рівня спеціальної фізичної та технічної підготовки використовували такі контрольні тести:

6. *Біг на 30 м з веденням м'яча.* Випробування проводили на рівному майданчику після уніфікованої розминки 10–15 хв і короткого інструктажу. Дистанцію 30 м розмічали стартовою та фінішною лініями, позначали коридор руху (2 м), щоб забезпечити стандартизацію умов. За командою «Руш!» учасник стартував з місця та долав 30 м у максимальному темпі, здійснюючи безперервне ведення м'яча з контролем напрямку. Умовою зарахування результату було збереження м'яча в межах дистанції без його втрати; у разі грубої помилки (втрата контролю, вихід м'яча за межі коридору) спробу повторювали після відпочинку. Час реєстрували секундоміром від стартового сигналу до моменту перетину фінісної лінії разом із м'ячем. Виконували дві спроби з регламентованою паузою; у протокол заносили найкращий результат.

7. *Удар по м'ячу на дальність.* Випробування виконували на відкритому майданчику або полі з рівним покриттям після розминки та інструктажу щодо техніки й безпеки. Встановлювали стартову лінію та сектор удару; м'яч розміщували нерухомо на лінії. Учасник виконував удар по м'ячу «на

дальність» з місця, за єдиною для всіх умовою виконання. Дальність вимірювали рулеткою від стартової лінії до першої точки торкання м'яча із покриттям (місце першого приземлення), у метрах. Виконували 2 спроби з паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат.

8. *Укидання м'яча на дальність.* Випробування проводили на майданчику після уніфікованої розминки з акцентом на плечовий пояс та інструктажу щодо правильного виконання ауту. Установлювали лінію укидання та сектор польоту. Учасник виконував укидання м'яча з-за голови двома руками з положення стоячи, дотримуючись вимоги контакту стоп із покриттям у момент виконання (без відриву обох ніг). Дальність вимірювали від лінії укидання до першої точки торкання м'яча із поверхнею, у метрах. Виконували 2 спроби з достатнім відновленням; у протокол заносили найкращий результат.

9. *Жонглювання м'ячем.* Випробування проводили в залі або на рівному майданчику після розминки та інструктажу. Учасник виконував жонглювання м'ячем довільно дозволеними частинами тіла, окрім рук (переважно стопами; за потреби дозволяли стегно, гомілку відповідно до прийнятого протоколу), намагаючись зберегти контроль і стабільність техніки. Підраховували кількість послідовних торкань м'яча без падіння на покриття; спробу завершували у момент втрати контролю (падіння м'яча або торкання руками). Виконували 2 спроби з паузою відпочинку; у протокол заносили найкращий результат.

5. *Методи математичної статистики.* Застосування комплексу методів математико-статистичної обробки забезпечувало коректне опрацювання результатів педагогічного експерименту, підвищувало обґрунтованість порівнянь між показниками контрольної та експериментальної груп і дозволяло науково вірогідно інтерпретувати динаміку фізичної та технічної підготовленості футболістів 8-річного віку впродовж дослідження. Використання статистичних процедур відповідало сучасним вимогам до досліджень у галузі фізичної культури і спорту щодо

валідності висновків, відтворюваності розрахунків і прозорості критеріїв оцінювання ефективності запропонованої методики. Основні розрахунки передбачали визначення описових статистик і перевірку значущості міжгрупових відмінностей за результатами тестування «до» та «після» формувального етапу експерименту [3; 17; 38].

Під час опрацювання даних обчислювали такі показники:

Основні розрахунки передбачали визначення таких статистичних показників:

1. Середнє арифметичне (\bar{x})

Середнє арифметичне характеризує центральну тенденцію розподілу даних та обчислюється за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

де:

x – значення окремого виміру;

n – загальне число вимірювань у групі;

i – кількість варіантів.

2. Стандартне відхилення (s)

Стандартне відхилення є коренем середнього квадратичного відхилення та обчислюється за формулою:

$$s = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

де:

δ – середнє квадратичне відхилення;

n – загальне число вимірювань в групі.

3. Середнє квадратичне відхилення (δ)

Середнє квадратичне відхилення оцінює розсіяння даних навколо середнього арифметичного та обчислюється за формулою:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

де:

x_i – значення окремого вимірювання;

\bar{x} – середнє арифметичне;

n – загальне число вимірювань в групі.

4. Помилка репрезентативності (m)

Помилка репрезентативності визначає ступінь точності оцінки середнього арифметичного та обчислюється за формулою:

$$m = \frac{S}{\sqrt{n - 1}}$$

де:

S – стандартне відхилення;

n – загальне число вимірювань в групі.

5. Критерій Стьюдента (t)

Для перевірки статистичної значущості різниці між середніми арифметичними двох груп використовувався критерій Стьюдента, який обчислюється за формулою:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{m_1^2 - m_2^2}$$

де:

t – критерій Стьюдента;

\bar{x}_1 – середня арифметична величина експериментальної групи;

\bar{x}_2 – середня арифметична величина контрольної групи;

m_1 – стандартна помилка середнього арифметичного значення експериментальної групи;

m_2 – стандартна помилка середнього арифметичного значення контрольної групи.

2.2. Організація дослідження

Дослідження було організовано відповідно до мети та завдань кваліфікаційної роботи й тривало впродовж жовтня 2024 року – листопада 2025 року. Структура його проведення підпорядковувалася науковому обґрунтуванню та експериментальній перевірці ефективності методики розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки, що передбачала інтеграцію швидкісно-силових і координаційних вправ у структуру занять.

На першому етапі (жовтень – грудень 2024 р.) виконували підготовчо-аналітичну роботу: опрацьовували наукові та навчально-методичні джерела з проблематики початкової підготовки у дитячому футболі, вікових особливостей дітей 8 років, а також можливостей поєднання фізичної й технічної складових у межах одного тренувального заняття. Це дало змогу уточнити понятійний апарат дослідження, конкретизувати педагогічні умови розвитку координації та швидкісно-силових якостей у зазначеному віці й визначити спрямованість авторської методики.

Другий етап (січень – березень 2025 р.) мав організаційно-діагностичний (констатувальний) характер. У цей період забезпечували організаційні умови дослідження, отримували інформовану згоду батьків (законних представників) і проводили первинне педагогічне тестування з метою фіксації вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості й забезпечення порівнюваності груп.

Третій етап (квітень – вересень 2025 р.) був основним формувальним етапом і включав проведення педагогічного експерименту. Експериментальну роботу здійснювали у м. Вишневе Київської області на базі Дитячого спортивного клубу «Start Kids» упродовж 21 тижня. У дослідженні брали участь 24 футболісти 8 років, яких розподілили на контрольну (КГ, $n=12$) та

експериментальну (ЕГ, n=12) групи; тренування в обох групах проводили 3 рази на тиждень за порівнюваних організаційних умов, а різниця між групами визначалася змістом педагогічного впливу.

Формувальний період супроводжувався поточним педагогічним контролем за відвідуваністю, реакцією дітей на навантаження та якістю виконання рухових і технічних дій.

Четвертий етап (жовтень – листопад 2025 р.) був підсумково-аналітичним. На цьому етапі проводили повторне тестування за ідентичними протоколами, після чого результати систематизували та узагальнювали, зіставляючи зміни показників у межах кожної групи та в міжгруповому порівнянні, що дозволило обґрунтувати висновки щодо ефективності запропонованої методики.

2.3. Характеристика експериментальної методики розвитку фізичних та технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки

Експериментальну методику було розроблено як педагогічно керовану систему програмування та реалізації навчально-тренувального процесу футболістів 8-річного віку, у якій розвиток координаційних і швидкісно-силових якостей розглядався як функціональна основа підвищення якості та стабільності виконання базових технічних прийомів у русі та в простих ігрових ситуаціях. Методика була впроваджена в межах формувального етапу педагогічного експерименту, який тривав 21 тиждень і проводився на базі ДСК «Start Kids» (м. Вишневе Київської області). У дослідженні брали участь 24 футболісти 8 років, яких було розподілено на контрольну (КГ, n=12) та експериментальну (ЕГ, n=12) групи. Тренувальні заняття в обох групах організовували 3 рази на тиждень у співставних організаційних умовах, що забезпечувало коректність порівняння динаміки показників.

Контрольна група здійснювала підготовку за традиційною програмою початкового навчання футболу, у якій основний обсяг засобів становили

загально-розвивальні вправи, елементи рухливих ігор, технічні вправи з м'ячем переважно у стандартних умовах, а ігрові форми виконували функцію закріплення навчального матеріалу наприкінці заняття. Експериментальна група тренувалася за авторською методикою, зміст якої передбачав цілеспрямоване включення координаційних і швидкісно-силових завдань у структуру заняття та перенесення сформованих рухових передумов у технічні дії з м'ячем у русі й у навчально-ігрових форматах.

Методична ідея експериментальної методики ґрунтувалася на положенні, що у 8-річному віці ефективність технічного навчання визначається не механічним нарощуванням кількості повторень, а здатністю дитини стабільно відтворювати технічні прийоми в умовах змінного рухового фону: після прискорення, гальмування, повороту, зміни напрямку, а також у режимі обмеженого часу або простору. У зв'язку з цим концепцію методики було побудовано навколо двох взаємопов'язаних завдань:

1. сформувані координаційну керованість і базові швидкісні та швидкісно-силові передумови (стартова швидкість, швидкість у русі, спритність, стрибучість) як основу ефективних футбольних переміщень;

2. підвищити якість і стійкість виконання технічних дій (ведення, прийом та передача на короткі дистанції, елементи ударних і кидкових дій) шляхом систематичного виконання техніки після «попередньої рухової дії» та її закріплення в малих іграх (2×2–4×4) з правилами, що стимулювали потрібний технічний прояв.

Ключовою особливістю методики стало дозування навантаження за принципом пріоритету якості руху і якості технічної дії. Інтенсифікацію досягали не збільшенням обсягу до вираженої втоми, а насамперед ускладненням умов виконання (реакція на сигнал, зміна траєкторії, звуження «коридору», обмеження кількості дотиків, часові правила у грі). Упродовж формувального періоду застосовували поточний педагогічний контроль: відмічали відвідуваність, загальну реакцію дітей на навантаження, а також фіксували ознаки зниження якості виконання (погіршення координаційної

структури рухів під час гальмувань і поворотів, зростання кількості грубих втрат м'яча, зниження точності передач у серіях, уповільнення реакції на сигнал, нестійкість уваги). За появи таких проявів складність або інтенсивність коригували: скорочували серію, збільшували паузу, спрощували координаційні умови або переходили до легшого варіанта вправи, забезпечуючи виконання в режимі якісного рухового контролю.

Формувальний період було організовано за поетапною структурою: на початковому відрізку домінували засоби формування базової координаційної керованості та «чистого» контролю м'яча; на середньому відрізку посилили інтеграцію швидко-спритнісних завдань із технічними діями після прискорень і змін напрямку; на завершальному відрізку пріоритетом стало закріплення технічних дій у навчально-ігрових формах із правилами, що підвищували щільність технічних взаємодій і стимулювали виконання в умовах обмеження часу та простору.

Таблиця 2.1

**Структура експериментальної методици (ЕГ) у межах
формувального періоду**

Етап (тижні)	Переважаюча спрямованість	Домінуючі засоби	Методичний пріоритет
1–7	координаційна керованість + первинний контроль м'яча	баланс, гальмування, прості повороти; ведення/зупинка у стандартних умовах	точність і стабільність техніки без «розсипання» руху
8–14	інтеграція швидкості/спритності з технікою	старту 5–15 м, зміна напрямку → техніка після сигналу/повороту	збереження якості ведення/передачі на тлі темпу
15–21	закріплення в ігровому контексті	малі ігри 2×2–4×4, естафети з м'ячем; правила на дотики/час	«ігрова застосовність» техніки та дисципліна правил

Примітка. Межі етапів визначалися календарно в межах 21 тижня формувального періоду; ускладнення забезпечували переважно через умови виконання та ігрові правила.

Побудова тижневого мікроциклу в ЕГ передбачала такий розподіл акцентів, щоб у межах трьох занять дитина систематично отримувала координаційний стимул, короткі швидкісно-силові та швидкісно-спритнісні подразники, достатній обсяг якісних технічних дій, а також мала можливість закріплювати прийоми в малих іграх. Практична структура полягала в чергуванні:

- 1) координаційно-технічного заняття,
- 2) швидкісно-спритнісного заняття з виконанням техніки після прискорення/повороту,
- 3) заняття ігрового спрямування з домінуванням малих ігор та естафет з цільовими правилами.

Структура типового тренувального заняття в ЕГ була побудована як послідовність коротких блоків із частою зміною діяльності, що відповідало віковим особливостям уваги й працездатності дітей. У тренуванні послідовно реалізовувалися: підготовча частина (організація рухів та уваги), спеціально-підготовчий нейром'язовий блок (баланс, гальмування, повороти, елементи стрибкової підготовки з контролем приземлення), короткий блок швидкості та спритності (реакція на сигнал, прискорення 5–15 м), основний технічний блок (виконання прийомів після «попередньої рухової дії») та навчально-ігровий блок малих ігор SSG (small-sided games) у форматах 2×2–4×4 з правилами, що стимулювали потрібну технічну дію.

Таблиця 2.2

**Типова модель мікроциклу та структура заняття в
експериментальній групі (ЕГ)**

Заняття тижня	Провідний акцент	Провідний зміст заняття	Практичний принцип дозування
1	координація + базова техніка	координаційні завдання → ведення/прийом-передача у помірному темпі → коротка гра	короткі серії; паузи до відновлення якості та уваги

2	швидкість/спритність + техніка після прискорення	старту/повороти → технічна дія після сигналу/повороту → малі ігри	припинення/спрощення при падінні якості руху або техніки
3	ігрова інтеграція	технічні естафети → SSG 2×2–4×4 з правилами → підсумок	ускладнення через правила (час/дотики), а не через «обсяг до втоми»

Примітка. Тривалість і наповнення блоків заняття варіювали залежно від підготовленості та поточного стану дітей; критерієм корекції виступала якість рухів і технічних дій.

Зміст експериментальної методики формувалася навколо повторюваного «ядра» вправ і ігрових завдань, яке ускладнювали переважно через зміну умов виконання. Координаційно-профілактичний блок включав вправи на рівновагу, кероване гальмування, повороти 90–180°, контроль приземлення після коротких стрибкових дій; швидко-спритнісний блок реалізовували через прискорення 5–15 м, реакцію на сигнал і зміну напрямку з достатнім відновленням між спробами. Основний технічний блок будували за принципом «рухова дія → технічна дія»: після старту, повороту або гальмування дитина виконувала ведення, передачу чи удар у доступній формі. На завершальному етапі заняття застосовували малі ігри (2×2–4×4), у яких правила (обмеження дотиків, бонус за серію передач, час на завершення атаки) виступали інструментом цільового спрямування на потрібну технічну дію.

Ефективність методики оцінювали за результатами педагогічного тестування, проведеного двічі – до початку та після завершення формувального етапу – в уніфікованих умовах. Для оцінювання фізичної підготовленості використовували тести, що відображали стартову швидкість, швидкість у русі, спритність і стрибучість (15 м з місця; 15 м з ходу; 4×9 м; стрибок у довжину та стрибок угору з місця). Для оцінювання спеціальної та технічної підготовленості застосовували біг 30 м з веденням м'яча в коридорі 2 м, удар по м'ячу на дальність, укидання м'яча на дальність, а також жонгливання як показник керованості дій з м'ячем. Під час тестування

дотримувалися єдиних протоколів: уніфікована розминка, регламентована кількість спроб і фіксація кращого результату.

Отже, експериментальна методика в межах 21-тижневого формувального періоду була реалізована як керована система, у якій координаційні та швидкісно-силові подразники планово інтегрувалися у виконання технічних дій, а закріплення здійснювалося через малі ігрові форми з правилами, що підвищували щільність технічних взаємодій. Поєднання поетапної структури (від базової керованості – до техніки в підвищеному темпі та ігрової реалізації), дозування за якістю виконання та поточного педагогічного контролю забезпечувало методичні передумови для більш виражених позитивних змін показників фізичної та технічної підготовленості футболістів експериментальної групи порівняно з традиційною програмою.

2.4. Аналіз і обговорення результатів дослідження

Педагогічний експеримент було проведено з метою експериментальної перевірки ефективності розробленої авторської методики розвитку фізичних та технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки. Формувальний етап тривав 21 тиждень і здійснювався на базі ДСК «Start Kids» (м. Вишневе Київської області). У дослідженні взяли участь 24 юні футболісти 8 років, які систематично тренувалися та були допущені до занять за станом здоров'я. Учасників було розподілено на контрольну (КГ, n=12) та експериментальну (ЕГ, n=12) групи.

Перед початком формувального етапу було проведено первинне тестування з метою фіксації вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості й підтвердження порівнюваності груп. Результати первинного тестування контрольної та експериментальної груп подано у відповідних таблицях розділу (див. табл. 2.3), що створило підґрунтя для подальшого порівняльного аналізу.

Таблиця 2.3

Порівняльний аналіз результатів первинного тестування контрольної та експериментальної груп за показниками загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів

Показник	КГ ($\bar{x} \pm m$)	ЕГ ($\bar{x} \pm m$)	t	p
Показники загальної фізичної підготовки				
Біг 15 м з місця, с	3,45 ± 0,01	3,43 ± 0,03	0,56	≥ 0,05
Біг 15 м з ходу, с	3,29 ± 0,02	3,31 ± 0,01	1,19	≥ 0,05
Човниковий біг 4×9 м, с	11,88 ± 0,06	11,82 ± 0,06	0,76	≥ 0,05
Стрибок у довжину з місця, см	146,00 ± 1,67	147,13 ± 1,48	0,51	≥ 0,05
Стрибок угору з місця, см	22,28 ± 0,54	21,84 ± 0,63	0,54	≥ 0,05
Показники спеціальної фізичної та технічної підготовки				
Біг 30 м з веденням м'яча, с	7,38 ± 0,06	7,31 ± 0,06	0,75	≥ 0,05
Удар по м'ячу на дальність, м	24,67 ± 0,39	23,67 ± 0,59	1,39	≥ 0,05
Укидання м'яча на дальність, м	10,49 ± 0,23	10,74 ± 0,29	0,66	≥ 0,05
Жонгливання м'ячем, кількість	8,59 ± 1,27	7,30 ± 0,84	0,85	≥ 0,05

Аналіз даних первинного тестування засвідчив, що контрольна та експериментальна групи на початку формувального етапу були порівнюваними за показниками загальної фізичної, а також спеціальної фізичної й технічної підготовленості. Усі зафіксовані міжгрупові відмінності мали статистично незначущий характер (в усіх випадках $p \geq 0,05$), що підтвердило однорідність контингенту та коректність подальшого порівняльного аналізу ефективності експериментальної методики.

За показниками загальної фізичної підготовки групи демонстрували близькі стартові значення. Так, у тесті бігу 15 м з місця результати становили $3,45 \pm 0,01$ с у КГ та $3,43 \pm 0,03$ с у ЕГ ($t = 0,56$; $p \geq 0,05$), а в бігу 15 м з ходу – $3,29 \pm 0,02$ с і $3,31 \pm 0,01$ с відповідно ($t = 1,19$; $p \geq 0,05$). Аналогічна тенденція спостерігалася у показниках спритності та швидкісної координації: у човниковому бігу 4×9 м КГ показала $11,88 \pm 0,06$ с, тоді як ЕГ – $11,82 \pm 0,06$ с ($t = 0,76$; $p \geq 0,05$). Показники стрибучості також не відрізнялися статистично значущо: стрибок у довжину з місця становив $146,00 \pm 1,67$ см у КГ та $147,13 \pm 1,48$ см у ЕГ ($t = 0,51$; $p \geq 0,05$), а стрибок угору з місця – $22,28 \pm 0,54$ см і $21,84 \pm 0,63$ см відповідно ($t = 0,54$; $p \geq 0,05$), що відображено на діаграмі 2.1.

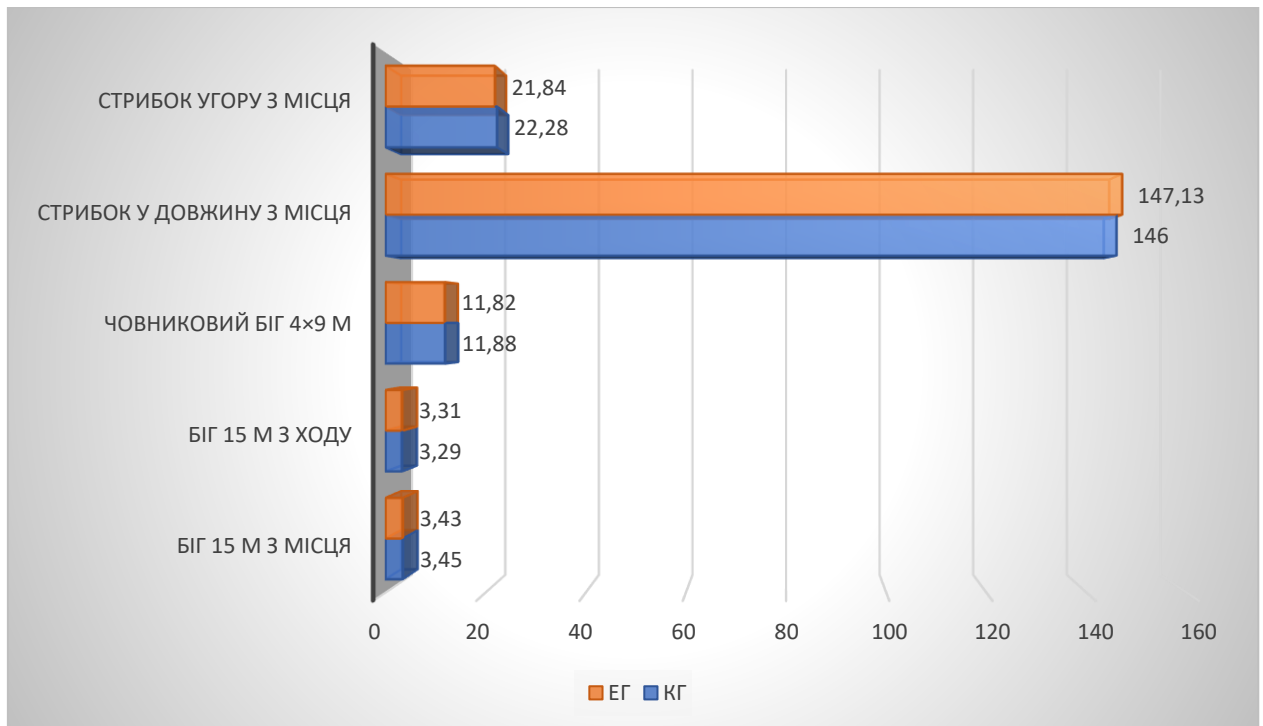


Рис. 2.1. Порівняльний аналіз результатів первинного тестування контрольної та експериментальної груп за показниками загальної фізичної підготовленості юних футболістів

За блоком спеціальної фізичної та технічної підготовленості також було зафіксовано відсутність достовірних відмінностей між групами. У бігу 30 м з веденням м'яча результати становили $7,38 \pm 0,06$ с у КГ та $7,31 \pm 0,06$ с у ЕГ ($t = 0,75$; $p \geq 0,05$), що свідчило про подібний вихідний рівень швидкісно-координаційних дій з м'ячем. Показники ударних і кидкових дій були співставними: удар по м'ячу на дальність дорівнював $24,67 \pm 0,39$ м у КГ і $23,67 \pm 0,59$ м у ЕГ ($t = 1,39$; $p \geq 0,05$), а укидання м'яча на дальність – $10,49 \pm 0,23$ м та $10,74 \pm 0,29$ м відповідно ($t = 0,66$; $p \geq 0,05$). У тесті жонглювання м'ячем контрольна група виконала $8,59 \pm 1,27$ разів, тоді як експериментальна – $7,30 \pm 0,84$ разів ($t = 0,85$; $p \geq 0,05$), що відображено на діаграмі 2.2.

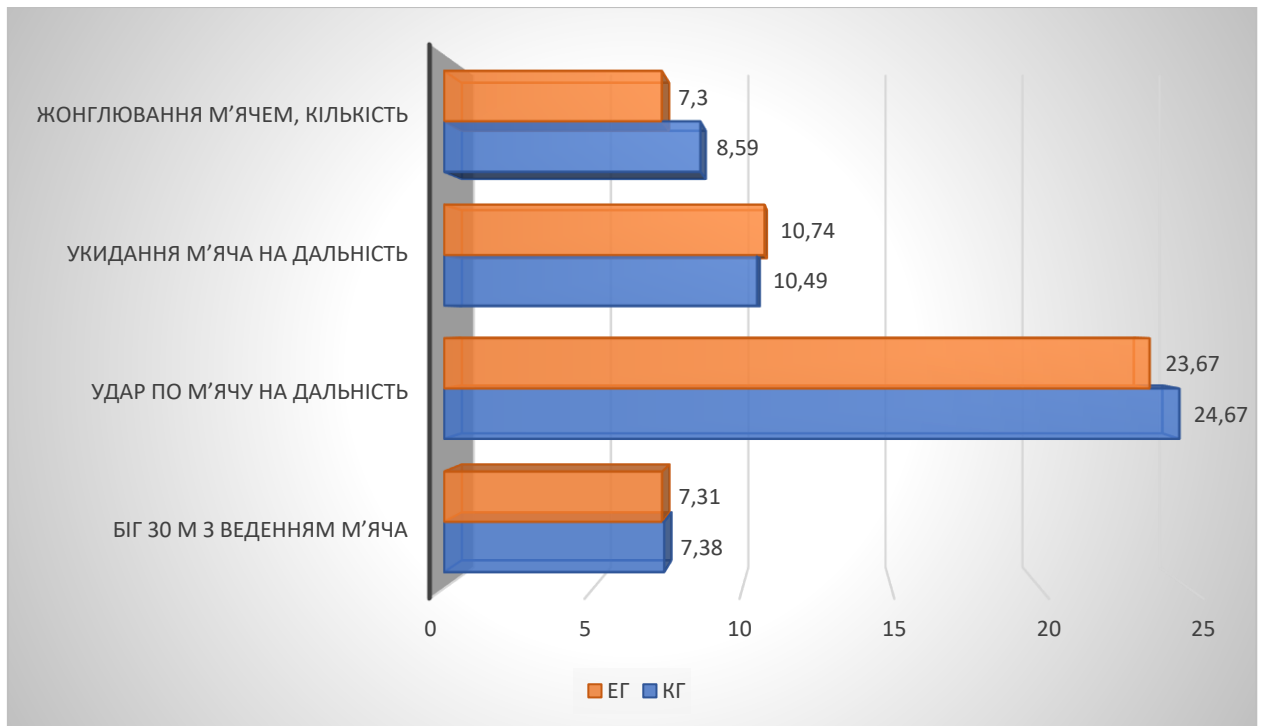


Рис. 2.2. Порівняльний аналіз результатів первинного тестування контрольної та експериментальної груп за показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів

Отже, результати первинного тестування показали, що вихідні можливості футболістів КГ та ЕГ були статистично однорідними, а отже подальші зміни показників у процесі формувального експерименту могли бути обґрунтовано пов'язані з впливом різних програм підготовки, зокрема із застосуванням авторської методики в експериментальній групі.

Після проведення первинного тестування та підтвердження порівнюваності контрольної й експериментальної груп було розгорнуто формувальний етап педагогічного експерименту тривалістю 21 тиждень, у межах якого в експериментальній групі впроваджували авторську методику розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку, тоді як контрольна група продовжувала тренування за традиційною програмою. По завершенні формувального впливу виконали повторне тестування за ідентичною процедурою та в незмінних організаційних умовах (уніфікована розминка, однаковий інструктаж, єдині правила виконання й фіксації результатів), що забезпечило коректність зіставлення даних і дало змогу

оцінити внутрішньогрупову динаміку та міжгрупові відмінності тренувального ефекту. Подальший аналіз результатів розпочали з розгляду змін показників у контрольній групі, які наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Динаміка показників загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів контрольної групи

Показник	До ($\bar{x} \pm m$)	Після ($\bar{x} \pm m$)	t	p
Показники загальної фізичної підготовки				
Біг 15 м з місця, с	3,45 ± 0,02	3,30 ± 0,02	9,55	≤ 0,05
Біг 15 м з ходу, с	3,29 ± 0,02	3,15 ± 0,02	9,64	≤ 0,05
Човниковий біг 4×9 м, с	11,88 ± 0,05	11,38 ± 0,05	14,48	≤ 0,05
Стрибок у довжину з місця, см	146,00 ± 1,64	155,58 ± 1,65	16,41	≤ 0,05
Стрибок угору з місця, см	22,28 ± 0,49	23,92 ± 0,58	7,17	≤ 0,05
Показники спеціальної фізичної та технічної підготовки				
Біг 30 м з веденням м'яча, с	7,38 ± 0,06	7,07 ± 0,05	7,53	≤ 0,05
Удар по м'ячу на дальність, м	24,67 ± 0,36	26,23 ± 0,41	8,34	≤ 0,05
Укидання м'яча на дальність, м	10,49 ± 0,20	11,17 ± 0,22	6,35	≤ 0,05
Жонглювання м'ячем, кількість	8,59 ± 1,20	9,17 ± 1,52	1,06	≥ 0,05

Аналіз результатів повторного тестування в контрольній групі показав, що впродовж 21-тижневого формувального періоду за умов традиційної програми підготовки відбулися позитивні зміни більшості досліджуваних показників загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості. При цьому у переважній частині тестів динаміка мала статистично достовірний характер ($p \leq 0,05$), що свідчило про наявність тренувального ефекту за стандартної організації тренувань.

У блоці загальної фізичної підготовки у КГ було зафіксовано достовірне покращення швидкісних і координаційних проявів. Так, час бігу 15 м з місця зменшився з $3,45 \pm 0,02$ с до $3,30 \pm 0,02$ с ($t = 9,55$; $p \leq 0,05$), а в бігу 15 м з ходу з $3,29 \pm 0,02$ с до $3,15 \pm 0,02$ с ($t = 9,64$; $p \leq 0,05$). Аналогічно, у човниковому бігу 4×9 м показник покращився з $11,88 \pm 0,05$ с до $11,38 \pm 0,05$ с ($t = 14,48$; $p \leq 0,05$), що свідчило про підвищення рівня рухової спритності та швидкісної координації. Показники стрибучості також зросли статистично достовірно:

стрибок у довжину з місця збільшився з $146,00 \pm 1,64$ см до $155,58 \pm 1,65$ см ($t = 16,41$; $p \leq 0,05$), а стрибок угору з місця з $22,28 \pm 0,49$ см до $23,92 \pm 0,58$ см ($t = 7,17$; $p \leq 0,05$). Узагальнену динаміку показників загальної фізичної підготовленості контрольної групи подано на діаграмі 2.3.

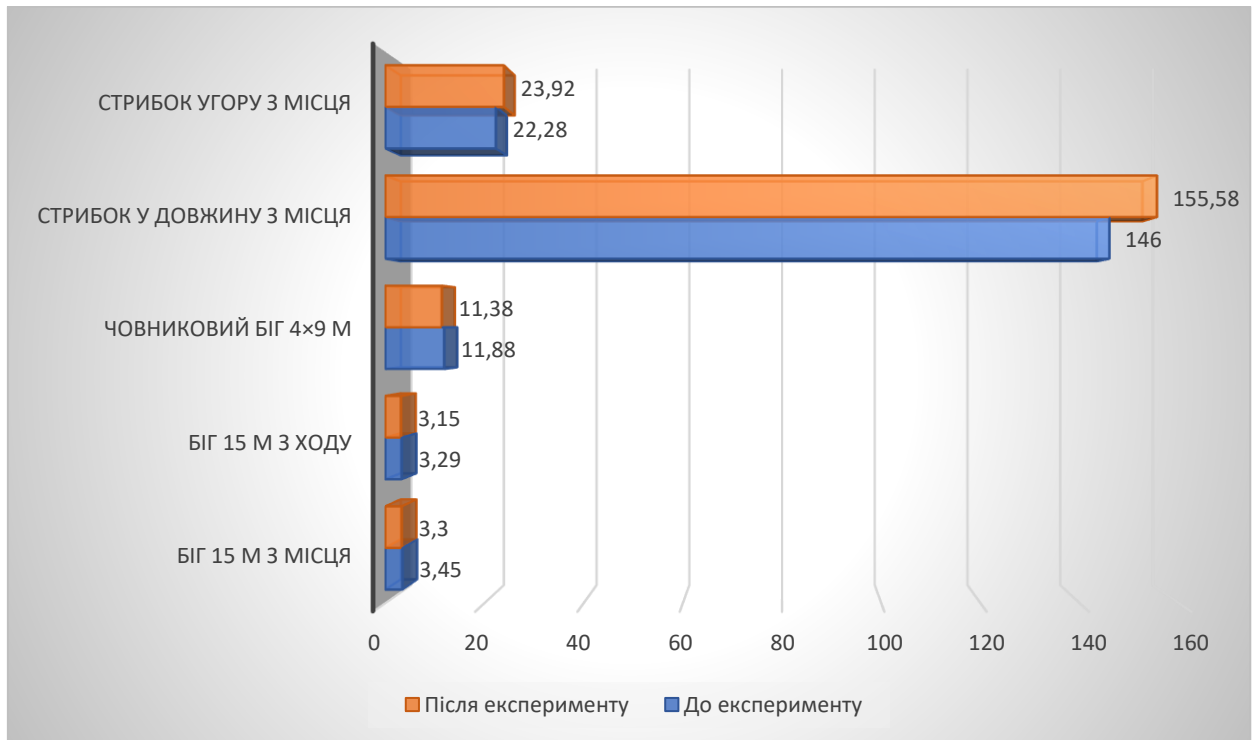


Рис. 2.3. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості юних футболістів контрольної групи

У блоці спеціальної фізичної та технічної підготовленості контрольна група також продемонструвала переважно достовірні зрушення. Зокрема, у бігу 30 м з веденням м'яча час зменшився з $7,38 \pm 0,06$ с до $7,07 \pm 0,05$ с ($t = 7,53$; $p \leq 0,05$), що свідчило про покращення швидко-координаційних дій з м'ячем. Показники силових технічних дій зросли: дальність удару по м'ячу збільшилася з $24,67 \pm 0,36$ м до $26,23 \pm 0,41$ м ($t = 8,34$; $p \leq 0,05$), а дальність укидання м'яча з $10,49 \pm 0,20$ м до $11,17 \pm 0,22$ м ($t = 6,35$; $p \leq 0,05$). Водночас у тесті жонглювання м'ячем спостерігалася лише тенденція до покращення (з $8,59 \pm 1,20$ до $9,17 \pm 1,52$ разів; $t = 1,06$), однак ці зміни не досягли статистичної значущості ($p \geq 0,05$), що може свідчити про недостатню вираженість змін технічної керованості дій з м'ячем за умов традиційної програми на даному

віковому етапі. Динаміку показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості КГ відображено на діаграмі 2.4.

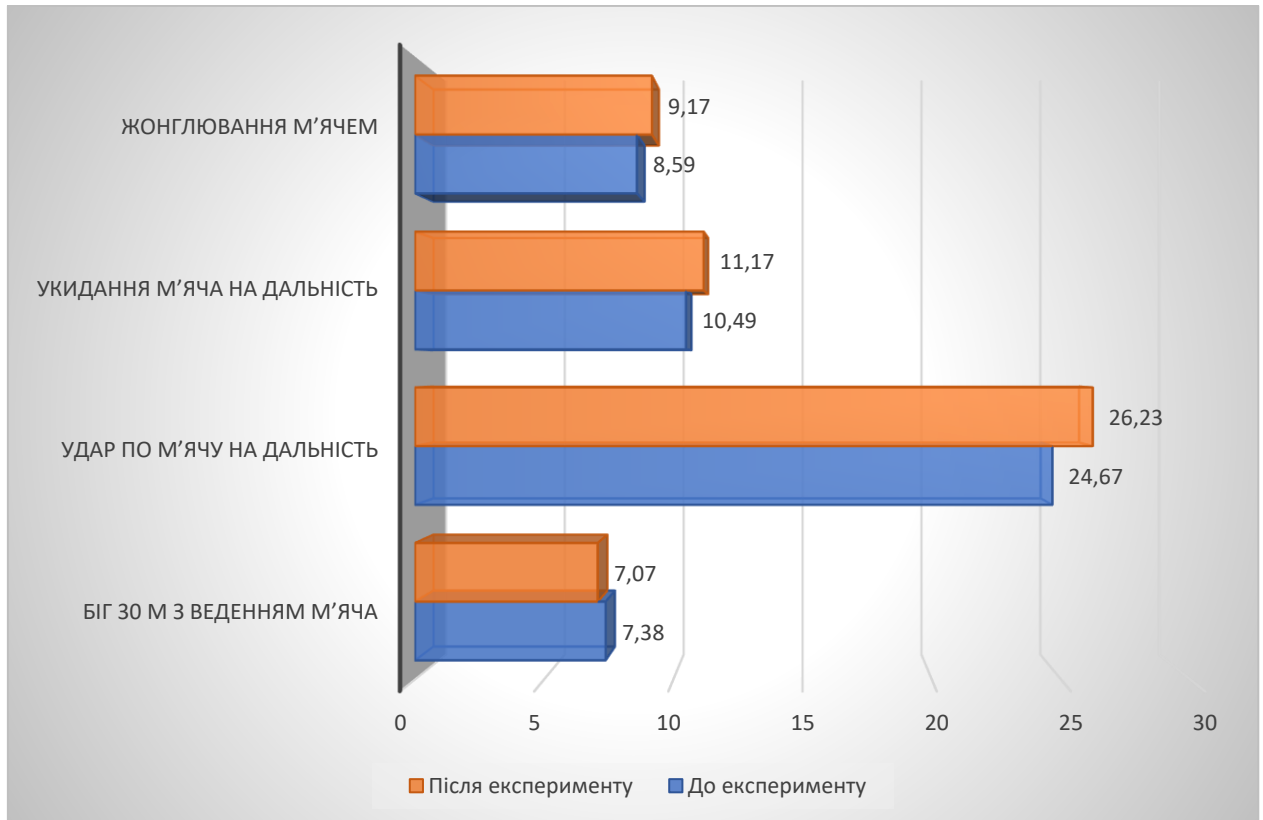


Рис. 2.4. Динаміка показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів контрольної групи

Отже, аналіз даних таблиці 2.4 засвідчив, що у контрольній групі відбулися достовірні позитивні зрушення за більшістю показників, тоді як технічний компонент, пов'язаний із керованістю дій з м'ячем (жонглювання), характеризувався лише недостовірною позитивною тенденцією. Це створило підстави для подальшого зіставлення з результатами експериментальної групи з метою визначення додаткового ефекту авторської методики.

Далі було розглянуто результати ЕГ наведені в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Динаміка показників загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів експериментальної групи

Показник	До ($\bar{x} \pm m$)	Після ($\bar{x} \pm m$)	t	p
Показники загальної фізичної підготовки				
Біг 15 м з місця, с	3,43 ± 0,03	3,24 ± 0,03	13,51	≤ 0,05

Біг 15 м з ходу, с	3,31 ± 0,02	3,17 ± 0,02	12,53	≤ 0,05
Човниковий біг 4×9 м, с	11,82 ± 0,06	11,16 ± 0,06	17,17	≤ 0,05
Стрибок у довжину з місця, см	147,13 ± 1,45	161,83 ± 1,76	13,23	≤ 0,05
Стрибок угору з місця, см	21,84 ± 0,61	23,33 ± 0,54	7,67	≤ 0,05
Показники спеціальної фізичної та технічної підготовки				
Біг 30 м з веденням м'яча, с	7,31 ± 0,06	6,91 ± 0,05	12,09	≤ 0,05
Удар по м'ячу на дальність, м	23,67 ± 0,59	27,88 ± 0,66	13,82	≤ 0,05
Укидання м'яча на дальність, м	10,74 ± 0,29	12,02 ± 0,35	7,64	≤ 0,05
Жонглювання м'ячем, кількість	7,33 ± 0,91	12,70 ± 0,96	6,63	≤ 0,05

Аналіз результатів повторного тестування в експериментальній групі засвідчив, що впровадження експериментальної методики протягом формувального періоду забезпечило статистично достовірні позитивні зрушення за всіма досліджуваними показниками загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості ($p \leq 0,05$). Отримані дані свідчили про виражений тренувальний ефект та більш системний характер змін у порівнянні з контрольними умовами, що створювало підстави для подальшого міжгрупового зіставлення.

У блоці загальної фізичної підготовки в ЕГ було зафіксовано достовірне покращення швидкісних і координаційних проявів. Зокрема, показник бігу 15 м з місця зменшився з $3,43 \pm 0,03$ с до $3,24 \pm 0,03$ с ($t = 13,51$; $p \leq 0,05$), а в бігу 15 м з ходу з $3,31 \pm 0,02$ с до $3,17 \pm 0,02$ с ($t = 12,53$; $p \leq 0,05$). Показник човникового бігу 4×9 м також достовірно покращився: з $11,82 \pm 0,06$ с до $11,16 \pm 0,06$ с ($t = 17,17$; $p \leq 0,05$), що відображало підвищення рівня рухової спритності та швидкісної координації. Паралельно зростали показники стрибучості: стрибок у довжину з місця збільшився з $147,13 \pm 1,45$ см до $161,83 \pm 1,76$ см ($t = 13,23$; $p \leq 0,05$), а стрибок угору з місця з $21,84 \pm 0,61$ см до $23,33 \pm 0,54$ см ($t = 7,67$; $p \leq 0,05$). Узагальнену динаміку показників загальної фізичної підготовленості експериментальної групи подано на діаграмі 2.5.

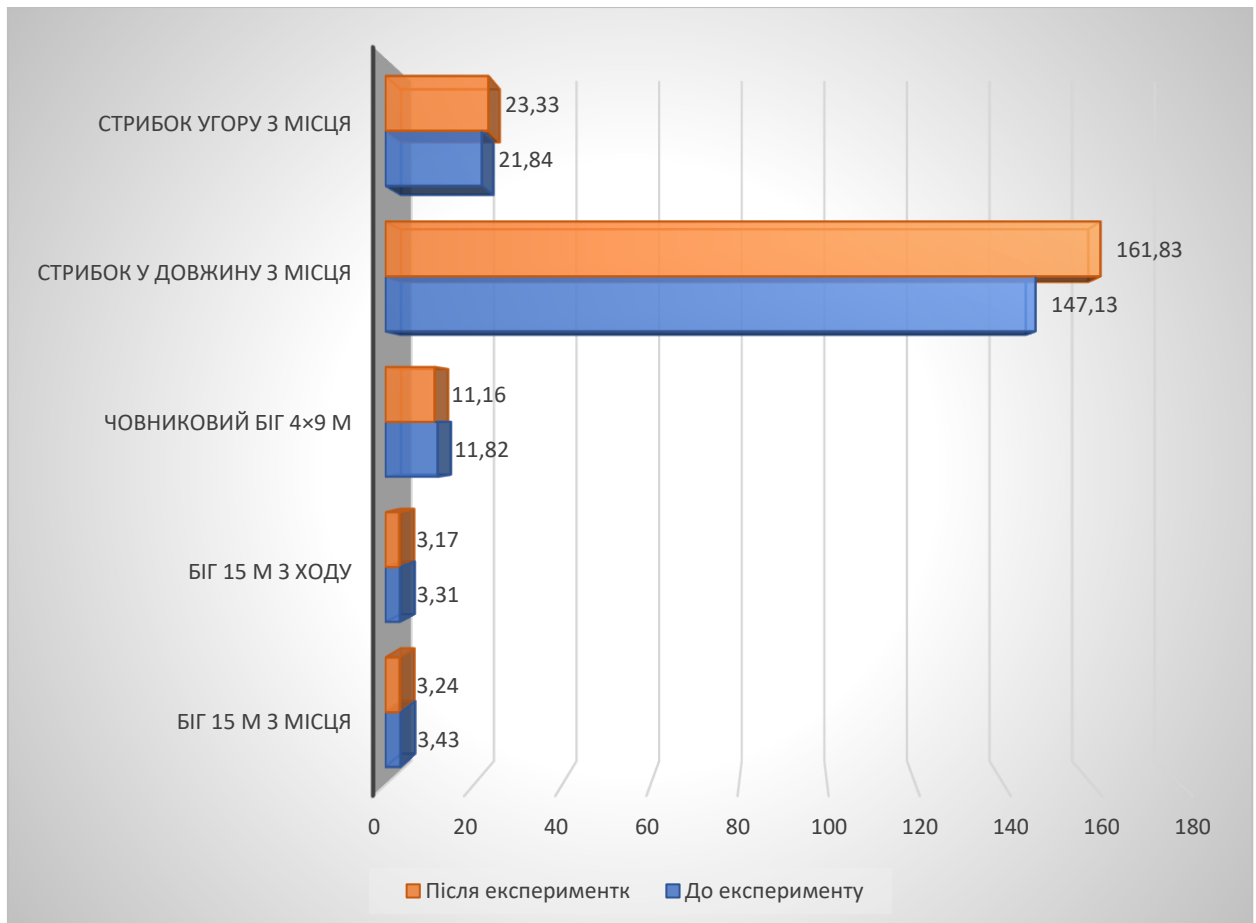


Рис. 2.5. Динаміка показників загальної підготовленості юних футболістів експериментальної групи

У блоці спеціальної фізичної та технічної підготовленості також зафіксовано достовірне покращення всіх тестових показників. Час бігу 30 м з веденням м'яча зменшився з $7,31 \pm 0,06$ с до $6,91 \pm 0,05$ с ($t = 12,09$; $p \leq 0,05$), що свідчило про підвищення ефективності швидко-координаційних дій з м'ячем у русі. Показники технічних дій силового характеру зросли: дальність удару по м'ячу збільшилася з $23,67 \pm 0,59$ м до $27,88 \pm 0,66$ м ($t = 13,82$; $p \leq 0,05$), а дальність укидання м'яча з $10,74 \pm 0,29$ м до $12,02 \pm 0,35$ м ($t = 7,64$; $p \leq 0,05$). Принципово важливо, що на відміну від контрольної групи, у тесті жонгливання м'ячем також було зафіксовано статистично достовірне покращення: з $7,33 \pm 0,91$ до $12,70 \pm 0,96$ разів ($t = 6,63$; $p \leq 0,05$). Це вказувало на підвищення технічної керованості дій з м'ячем і стабільності виконання координаційно складних прийомів у межах запропонованої методики.

Динаміку показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості ЕГ відображено на діаграмі 2.6.

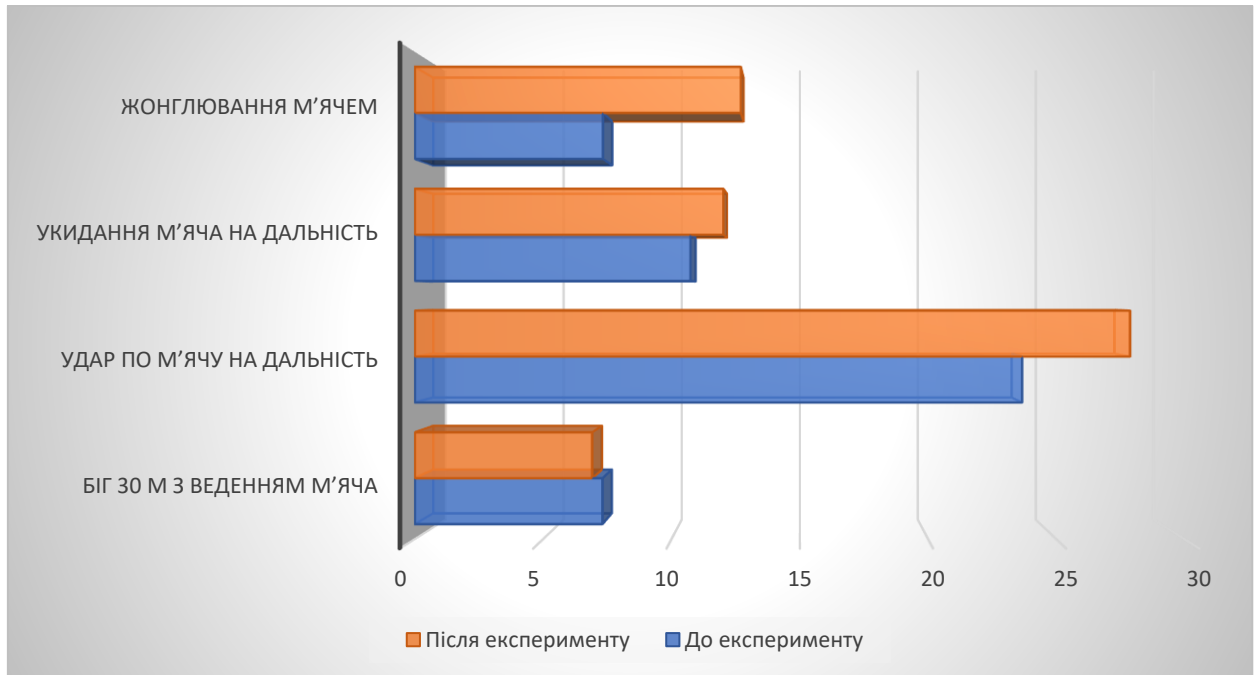


Рис. 2.6. Динаміка показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів експериментальної групи

Отже, результати, наведені в таблиці 2.5, показали, що в експериментальній групі відбулися достовірні позитивні зміни за всіма досліджуваними показниками, включно з технічно-координаційним компонентом (жонглювання), який у контрольній групі мав лише тенденцію до покращення. Це створило методичні підстави для наступного етапу аналізу – безпосереднього порівняння величини змін і визначення додаткового ефекту авторської методики.

Для узагальненої оцінки ефективності впровадженої експериментальної методики було виконано міжгрупове зіставлення та проаналізовано величину приростів показників у контрольній і експериментальній групах за підсумками формульовального етапу педагогічного експерименту (див. табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Порівняльний аналіз результатів повторного тестування контрольної та експериментальної груп за показниками загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів

Показник	КГ після ($\bar{x} \pm m$)	ЕГ після ($\bar{x} \pm m$)	t	p
Показники загальної фізичної підготовки				
Біг 15 м з місця, с	3,30 ± 0,02	3,23 ± 0,02	2,17	< 0,05
Біг 15 м з ходу, с	3,15 ± 0,02	3,17 ± 0,02	0,42	≥ 0,05
Човниковий біг 4×9 м, с	11,38 ± 0,05	11,16 ± 0,05	2,41	< 0,05
Стрибок у довжину з місця, см	155,58 ± 1,65	161,83 ± 1,76	2,49	< 0,05
Стрибок угору з місця, см	23,92 ± 0,58	23,33 ± 0,57	0,64	≥ 0,05
Показники спеціальної фізичної та технічної підготовки				
Біг 30 м з веденням м'яча, с	7,07 ± 0,05	6,90 ± 0,05	2,11	< 0,05
Удар по м'ячу на дальність, м	26,23 ± 0,41	27,88 ± 0,64	2,15	< 0,05
Укидання м'яча на дальність, м	11,17 ± 0,22	12,02 ± 0,35	2,15	< 0,05
Жонглювання м'ячем, кількість	9,17 ± 1,52	12,70 ± 0,96	2,15	< 0,05

Після аналізу внутрішньогрупової динаміки було виконано міжгрупове зіставлення підсумкових результатів повторного тестування, що дало змогу оцінити, чи забезпечила експериментальна методика додатковий ефект порівняно з традиційною програмою. Отримані дані засвідчили, що за більшістю тестів за підсумками формувального етапу показники ЕГ були статистично кращими, ніж у КГ ($p < 0,05$), тоді як за окремими показниками відмінності між групами залишалися недостовірними ($p \geq 0,05$).

У блоці загальної фізичної підготовки статистично значущі міжгрупові відмінності було встановлено у трьох із п'яти тестів. Так, у бігу 15 м з місця ЕГ продемонструвала кращий результат (менший час) $3,23 \pm 0,02$ с порівняно з $3,30 \pm 0,02$ с у КГ; різниця була достовірною ($t = 2,17$; $p < 0,05$). Аналогічно, у човниковому бігу 4×9 м показники ЕГ ($11,16 \pm 0,05$ с) статистично переважали результати КГ ($11,38 \pm 0,05$ с) ($t = 2,41$; $p < 0,05$), що свідчило про більш виражене підвищення спритності та здатності до швидкісних перемикань рухових дій. Достовірною була й різниця у стрибку в довжину з місця: ЕГ показала вищий результат $161,83 \pm 1,76$ см проти $155,58 \pm 1,65$ см у КГ ($t = 2,49$; $p < 0,05$). Узагальнене співвідношення підсумкових значень за показниками загальної фізичної підготовки наведено на діаграмі 2.7.

Водночас за двома показниками загальної підготовки статистично значущих міжгрупових відмінностей не виявлено. У бігу 15 м з ходу

результати КГ ($3,15 \pm 0,02$ с) та ЕГ ($3,17 \pm 0,02$ с) не відрізнялися достовірно ($t = 0,42$; $p \geq 0,05$), тобто на етапі повторного тестування групи характеризувалися близьким рівнем сформованості швидкості у русі. Подібна ситуація спостерігалася і в стрибку угору з місця: $23,92 \pm 0,58$ см у КГ проти $23,33 \pm 0,57$ см у ЕГ ($t = 0,64$; $p \geq 0,05$).

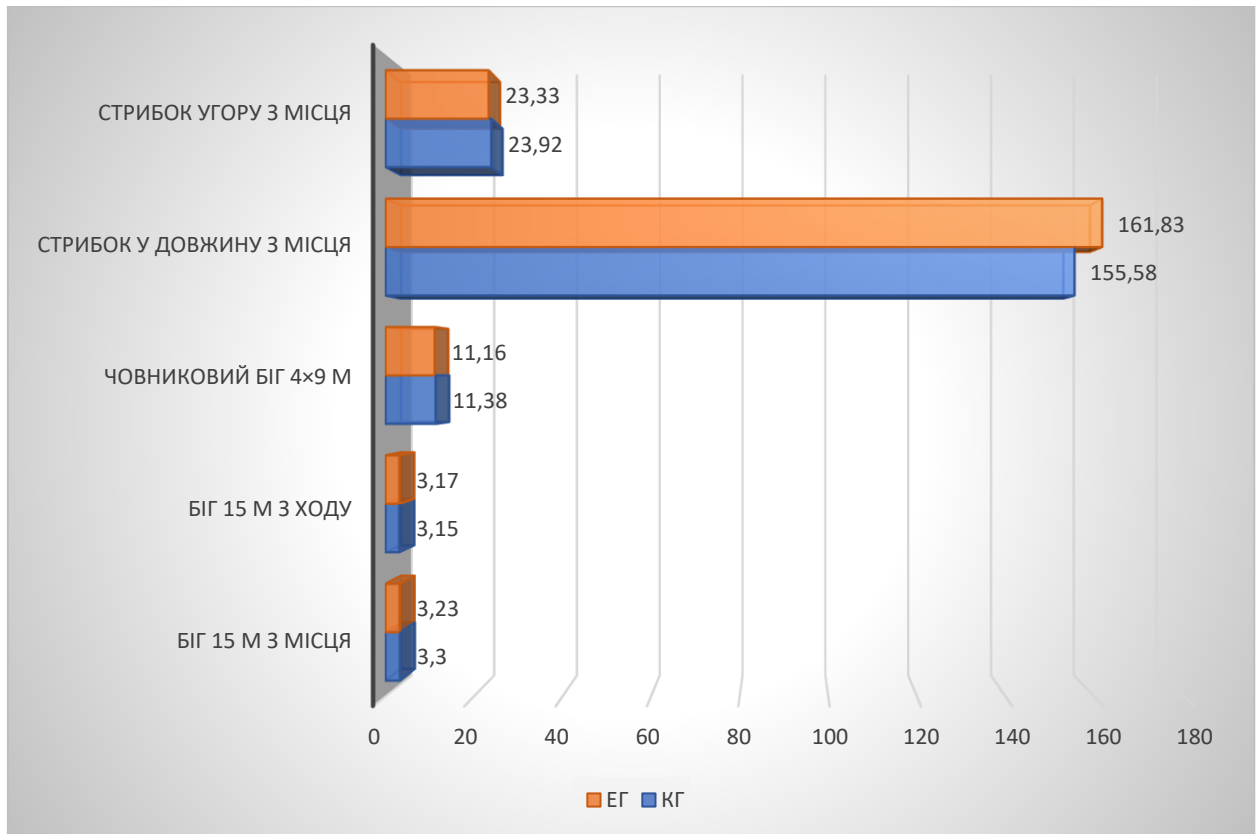


Рис. 2.7. Порівняльний аналіз результатів повторного тестування контрольної та експериментальної групи за показниками загальної фізичної підготовленості юних футболістів

За блоком спеціальної фізичної та технічної підготовленості міжгрупові відмінності на користь експериментальної групи були достовірними в усіх чотирьох тестах ($p < 0,05$). У бігу 30 м з веденням м'яча ЕГ продемонструвала кращий результат (менший час) $6,90 \pm 0,05$ с порівняно з $7,07 \pm 0,05$ с у КГ ($t = 2,11$; $p < 0,05$). Показники технічних дій силового характеру також були вищими в ЕГ: дальність удару по м'ячу становила $27,88 \pm 0,64$ м проти $26,23 \pm 0,41$ м у КГ ($t = 2,15$; $p < 0,05$), а дальність укидання $12,02 \pm 0,35$ м проти $11,17 \pm 0,22$ м ($t = 2,15$; $p < 0,05$). Найбільш виразною була різниця за

показником жонглювання м'ячем: ЕГ досягла вищого результату $12,70 \pm 0,96$ разів, тоді як КГ $9,17 \pm 1,52$ разів ($t = 2,15$; $p < 0,05$). Порівняльні підсумкові результати спеціальної фізичної та технічної підготовленості подано на діаграмі 2.8.

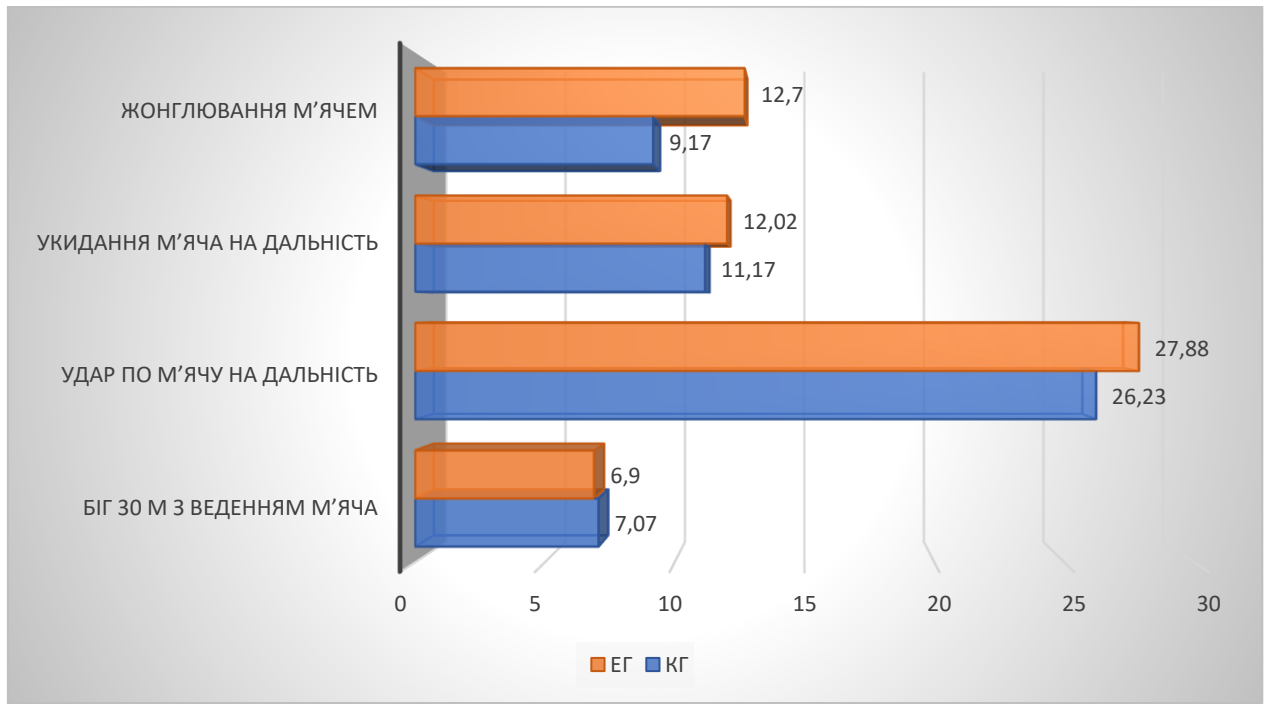


Рис. 2.8. Порівняльний аналіз результатів повторного тестування контрольної та експериментальної груп за показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних футболістів

Отримана структура міжгрупових відмінностей узгоджувалася зі змістом експериментальної методики. Більш виражені розбіжності закономірно проявилися у тестах, що відображали інтегровані швидкісно-координаційні та технічні дії, оскільки в методиці ЕГ координаційні та швидкісно-силові стимули систематично поєднувалися з виконанням технічних прийомів у русі та в навчально-ігрових формах. Водночас відсутність статистично значущих відмінностей у бігу 15 м з ходу та стрибку угору з місця могла бути пов'язана з тим, що ці тести більшою мірою відображали загальні вікові темпи приросту та ефект регулярних занять у цілому, а також характеризувалися меншою специфічністю до змісту експериментальної методики.

Отже, результати міжгрупового порівняння підтвердили перевагу експериментальної методики за більшістю показників, передусім тих, що відображали поєднання фізичної та технічної підготовленості. Це засвідчувало її ефективність як засобу цілеспрямованого підвищення рухових і технічних компонентів підготовленості футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки.

Висновки до розділу 2

У межах проведеної роботи було обґрунтовано та реалізовано методику розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку на етапі початкової підготовки, спрямовану на комплексне формування базових компонентів спортивної підготовленості, що визначають подальшу якість навчання грі. Методика спиралася на вікові особливості дітей молодшого шкільного віку, принципи поступовості, варіативності та педагогічної доцільності, а також на поєднання засобів загальної рухової підготовки з вправами, що забезпечують засвоєння технічних елементів у доступних ігрових та наближених до змагальних умовах. Така побудова тренувального процесу забезпечувала не механічне «накопичення» вправ, а послідовне формування рухових передумов техніки, підвищення керованості рухів, удосконалення координаційних проявів і стабільності виконання технічних дій.

Експериментальна перевірка результативності запропонованої методики підтвердила її практичну ефективність у порівнянні з традиційною організацією занять. Динаміка показників повторного тестування засвідчила більш виражені позитивні зміни у дітей, які тренувалися за експериментальною програмою, що свідчить про кращі темпи розвитку рухових якостей, пов'язаних зі специфікою футболу, та про підвищення якості виконання технічних елементів у структурі навчально-тренувальної діяльності. Виявлені тенденції узгоджуються з уявленням про те, що на етапі початкової підготовки найбільш результативним є поєднання технічного

навчання з цілеспрямованим розвитком координаційних і швидкісних можливостей у формах, які зберігають високу рухову активність і навчальну мотивацію дітей.

ВИСНОВКИ

Узагальнюючи результати виконаної роботи, встановлено, що поставлена мета досягнута, а отримані дані дають підстави для таких висновків щодо удосконалення початкової підготовки футболістів 8-річного віку:

1. Проведений аналіз навчально-методичних і наукових джерел засвідчив, що на етапі початкової підготовки провідного значення набуває не рання вузька спеціалізація, а цілісне формування рухової бази, у межах якої технічні дії розвиваються паралельно з фізичними якостями, що їх забезпечують. У цьому контексті інтеграція фізичної й технічної складових є педагогічно доцільною, оскільки якість виконання елементарних технічних елементів у дитячому футболі безпосередньо залежить від рівня координаційних можливостей, швидкісної реактивності, здатності до переміщень, зміни напрямку руху та стабілізації положення тіла в ігрових ситуаціях.

2. Визначено, що для дітей 8 років найбільш продуктивними є вікові педагогічні умови розвитку координації та швидкісно-силових якостей, які передбачають використання ігрових і варіативних форм, високу моторну щільність заняття, часту зміну рухових завдань та доступність технічних дій відповідно до рівня сформованості базових рухових навичок. Важливим чинником виступає методично обґрунтоване дозування навантаження з чергуванням інтенсивних відрізків і коротких пауз активного відновлення, що відповідає віковим особливостям функціонального реагування дітей.

3. На основі теоретичного обґрунтування та визначених вікових умов розроблено методика розвитку фізичних і технічних навичок футболістів 8-річного віку, що передбачає поєднання засобів загальної фізичної підготовки зі спеціально спрямованими вправами, які моделюють рухову структуру гри. Методика ґрунтується на принципах поступовості, доступності, варіативності

та перенесення сформованих фізичних і координаційних передумов у виконання технічних елементів у динамічних ігрових умовах.

4. Експериментальна перевірка засвідчила ефективність запропонованої методики: у дітей, які займалися за експериментальною програмою, спостерігалася більш виражена позитивна динаміка показників порівняно з традиційною організацією занять. Поліпшення проявилися насамперед у параметрах, що характеризують швидкісні можливості, координаційні здатності та якість рухових дій, безпосередньо пов'язаних із виконанням технічних елементів у футболі.

Отже, результати дослідження підтверджують доцільність інтеграції фізичної й технічної складових у системі початкової підготовки футболістів 8 років та доводять практичну ефективність розробленої методики. Запропоновані підходи можуть бути рекомендовані для впровадження в практику дитячо-юнацьких спортивних шкіл і секцій з метою підвищення якості навчально-тренувального процесу та забезпечення поступовості багаторічної підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко В. Г., Гончаренко В. І., Джус О. М., Костюкевич В. М., Ніколаєнко В. В. Футбол: навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ : навч. прогн. Київ, 2003. 106 с.
2. Андреев, С. Н., Левин, В. С. Теорія та методика міні-футболу (футзалу). Київ: Спорт, 2016. 78 с.
3. Антомонов М. Ю. Математична обробка та аналіз медико-біологічних даних. Київ, 2006. 558 с.
4. Антонік В. І., Антонік І. П., Андріанов В. Є. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури : навч. посіб. Київ : Видавничий дім «Професіонал»; Центр учбової літератури, 2009. 336 с.
5. Васильчук А. Г. Гуртки з футболу в школі: навчальний посібник. Чернівці: Знання, 2009. 234 с.
6. Віхров К. Л. Футбол у школі : навч.-метод. посіб. Київ : Комбі ЛТД, 2004. 256 с.
7. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Підручник. Київ: Освіта України, 2016. 464 с.
8. Гейтенко В. В., Пристинський В. М., Зайцев В. О. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту : навч.-метод. посіб. Слов'янськ : вид-во Б. І. Маторіна, 2021. 171 с.
9. Годик М. А. Фізична підготовка футболістів. Київ, 2006. 272 с.
10. Гурінович Х. Є., Трач В. М., Зіхор А. У., Чернобай І. М. Морфо-функціональний стан футболістів 8–10 років у різні періоди початкової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009. № 9. С. 37–40.
11. Дейкало, В. В. Основні напрямки вдосконалення методики технічної підготовки юних футболістів. *Вісник ВДУ*. 2009. № 3 (53). С. 78–83.

12. Джус О. Н. Планування навчально-тренувального процесу футболістів. Київ : Науково-методичний (технічний) комітет Федерації футболу України, 2001. 104 с.
13. Дулібський А. В., Фалес Й. Г. Техніко-тактична підготовка юних футболістів. Київ : ФФУ, 2001. 61 с.
14. Зінченко О. О., Васильчук А. Г. Уроки футболу в школі: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2002. 96 с.
15. Зябков С. И. Футбол у школі. Львів: Фізкультура та спорт, 2004. 112 с.
16. Карапетян Г. Р. Навчання молодших школярів елементам техніки футболу. *Фізична культура у школі*. 2000. №6. С. 54–60.
17. Коваленко С. О., Стеценко А. І., Хоменко С. М. Статистичний аналіз експериментальних даних за допомогою EXCEL: навч.-метод. посіб. для студ. Черкаси: ЧДУ, 2002. 114 с.
18. Костюкевич В. М. Побудова тренувальних занять в футболі : навч. посіб. Київ : КНТ, 2016. 208 с.
19. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навч. посіб. Вінниця : Планер, 2007. 273 с.
20. Костюкевич В. М., Перепелиця О. А., Гудима С. А., Поліщук В. М.; за заг. ред. В. М. Костюкевича. Теорія і методика викладання футболу : навч. посіб. 2-е вид., перероб. та доп. Київ : КНТ, 2017. 310 с.
21. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Сокольвак О. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця : Планер, 2015. 256 с.
22. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному розвитку дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с..
23. Лачинов Хаджи-Мурад Раджабович. Спеціальна фізична підготовленість футболістів 15–17 років у підготовчому періоді річного макроциклу : кваліфікац. робота магістра. Запоріжжя : Запорізький нац. ун-т, 2020. 56 с.

24. Лисенчук Г. А. Управління підготовкою футболістів. К.: Олімпійська література, 2003. 268 с.

25. Лубашев І., Чхайло М. Технічна підготовка футболістів 8–9 років. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту : матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 97–102.

26. Міністерство освіти і науки України. Про затвердження типових освітніх та навчальних програм для 1–2 та 3–4 класів закладів загальної середньої освіти та визнання такими, що втратили чинність, деяких наказів Міністерства освіти і науки України : наказ від 12.08.2022 № 743.

27. Мосейчук Ю. Ю., Дарійчук С. В. Спортивні ігри з методикою викладання (футбол) : навч.-метод. посіб. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т імені Ю. Федьковича, 2022. 288 с.

28. Наконечний Р., Римик Р., Маланюк Л. Сучасні тренажери для навчання технічних прийомів юних футболістів. *Scientific Discourse in Physical Education and Sports*. 2024. № 1(3). С. 40–47. DOI: 10.69468/2786-7544-2024-1-5.

29. Недяк Б. Ю. Фізична підготовленість футболістів на етапі початкової підготовки : бакалавр. роб. Київ : Київський столичний ун-т імені Бориса Грінченка, 2025. 52 с.

30. Носко М. О., Носко Ю. М., Лазаренко М. Г., Жула В. П., Могильний Ф. В., Філоненко О. А.; за наук. ред. М. О. Носка. Руховий розвиток школярів різних вікових груп : наукове вид. Чернігів, 2020. 408 с.

31. Островський В. В., Грибан Г. П. Фізична підготовка футболістів на початковому етапі тренування. URL: https://eprints.zu.edu.ua/12561/1/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%282%29.pdf

(дата звернення: 06.22.2025).

32. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : підручник. Київ : Перша друкарня, 2021. 672 с.

33. Політика УАФ щодо захисту дітей. 2021. УАФ. URL: <https://uaf.ua/files/biblioteka/referee/docs/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%A3%D0%90%D0%A4%20%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE%20%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%20%D0%B4%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%B%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB-19-%D0%B2%D1%96%D0%B4%2010.12.2021.pdf> (дата звернення: 22.06.2025).
34. Регламент з акредитації змагань з дитячо-юнацького футболу. 2025. УАФ. URL: <https://uaf.ua/article/55290> (дата звернення: 22.06.2025).
35. Романенко А. Н. Книга тренера з футболу. Київ: Здоров'я, 2008. 342 с.
36. Сергієнко Л. П. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту : підручник. Київ : Кондор, 2016. 540 с.
37. Соломонко В. В., Лісенчук Г. А., Соломонко О. В. Футбол. Київ : Олімпійська література, 2005. 294 с.
38. Статистика: підручник / уклад.: С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 328 с.;
39. Українська асоціація футболу. Комітет масового футболу УАФ: оновлений склад і перші робочі кроки. 2026. URL: <https://uaf.ua/article/55290> (дата звернення: 22.06.2025).
40. Філіпцова К. А., Топчій М. С. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навч. посіб. 2-е вид., перероб. і доп. Одеса : Університет Ушинського, 2023. 312 с.
41. Черненко С. О. Теорія і методика фізичного виховання : навч. посіб. : у 2 ч. Ч. 2. Краматорськ : ДДМА, 2022. 228 с.
42. Черненко С. О. Теорія й методика фізичного виховання : навч. посіб. : у 2 ч. Краматорськ : ДДМА, 2021. Ч. 1. 215 с.

43. Чупрун Н. Ф. Формування основних компонентів координаційних здібностей молодших школярів у процесі занять хореографією: дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. Київ, 2014. 169 с.

44. Шамардін В. М. Система підготовки юних футболістів. Дніпропетровськ, 2001. 104 с.

45. Яковлів В. Л. Основи управління підготовкою юних спортсменів : навч.-метод. посіб. Вінниця, 2007. 242 с.

46. Яковлів В. Л. Управління підготовкою юних спортсменів : навч. посіб. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2018. 173 с.

47. Al Attar W. S. A., Bizzini M., Alzahrani H., та ін. The FIFA 11+ Kids Injury Prevention Program Reduces Injury Rates Among Male Children Soccer Players: A Clustered Randomized Controlled Trial. *Sports Health*. 2023. Т. 15, № 3. С. 397–409. DOI: 10.1177/19417381221109224.

48. Faigenbaum A. D., Kraemer W. J., Blimkie C. J. R., Jeffreys I., Micheli L. J., Nitka M., Rowland T. W. Youth resistance training: Updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2009. Т. 23, Suppl. 5. С. S60–S79.

49. FIFA. Grassroots Football: Guide to Developing a Grassroots Football Plan. Zürich : FIFA, 2010. URL: https://cdn3.sportngin.com/attachments/document/8546-2348967/FIFA_grassroots_en.pdf (дата звернення: 11.10.2025).

50. Lloyd R. S., Cronin J. B., Faigenbaum A. D., Haff G. G., Howard R., Kraemer W. J., Micheli L. J., Myer G. D., Oliver J. L. National Strength and Conditioning Association Position Statement on Long-Term Athletic Development. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2016. Т. 30, № 6. С. 1491–1509. DOI: 10.1519/JSC.0000000000001387.

51. Lloyd R. S., Oliver J. L. The Youth Physical Development Model: A New Approach to Long-Term Athletic Development. *Strength and Conditioning Journal*. 2012. Т. 34, № 3. С. 61–72. DOI: 10.1519/SSC.0b013e31825760ea.

52. Sarmiento H., Clemente F. M., Harper L. D., da Costa I. T., Owen A., Figueiredo A. J. Small-sided games in soccer – a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2018. URL: https://pure.hud.ac.uk/ws/files/14373281/Sarmiento_et_al_SSG_Review.pdf (дата звернення: 11.10.2025).

53. Sport for Life Society. Long-Term Athlete Development 2.1: Canadian Sport for Life: Sport for Life Society. 84 с. ISBN 978-1-927921-28-9.

54. UEFA. UEFA Grassroots Charter: 2023 Edition. Nyon : Union of European Football Associations, 2023. URL: https://editorial.uefa.com/resources/028b-1a8000ab4813-8294900416bd-1000/uefa_grassroots_charter_2023_edition_en.pdf (дата звернення: 11.10.2025).

55. Yang J., Wang Y., Chen J., Yang J., Li N., Wang C., Liao Y. Effects of the «FIFA11+ Kids» Program on Injury Prevention in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Т. 19, № 19. Ст. 12044. DOI: 10.3390/ijerph191912044.

