

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Факультет фізичної культури  
Кафедра спорту і спортивних ігор

Дипломна робота (проект)  
магістра

з теми: **«УПРАВЛІННЯ ТРЕНУВАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ ЮНИХ  
ФУТБОЛІСТІВ ГРУПИ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи FKS2-M22  
спеціальності 017 Фізична культура і спорт

**Войт Каріна Вікторівна**

Керівник: **Стасюк І. І.,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент

Рецензент: **Стасюк В. А.,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
старший викладач

Кам'янець-Подільський – 2023 рік

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ .....	6
1.1. Організація управління підготовкою у спорті .....	6
1.2. Застосування методів моделювання у науковій практиці .....	17
1.3. Особливості підготовки юних футболістів у ДЮСШ .....	22
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
2.1. Методи дослідження .....	27
2.2. Організація дослідження.....	32
РОЗДІЛ 3. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МОДЕЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ.....	34
3.1. Характеристика підготовленості юних футболістів .....	34
3.2. Загальнокомандні показники змагальної діяльності .....	36
3.3. Оцінка модельних показників футболістів .....	39
3.4. Технологія управління підготовкою юних футболістів на основі модельних показників .....	43
3.5. Експериментальне обґрунтування управління підготовкою юних футболістів на основі базових моделей підготовленості .....	46
ВИСНОВКИ .....	50
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ .....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	57
ДОДАТКИ .....	65
Додаток А.1.....	65
Додаток А.2.....	66
Додаток Б.1 .....	67
Додаток Б.2 .....	68

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Стрімке зростання досягнень в сучасному спорті вимагає неперервного пошуку нових, більш ефективних засобів, методів і організаційних форм підготовки спортивного резерву. Тому ведуться цілеспрямовані наукові дослідження щодо подальшого вдосконалення та наукового обґрунтування системи підготовки спортсменів в дитячо-юнацьких спортивних школах, училищах олімпійського резерву та школах вищої спортивної майстерності. Їх завданнями є підготовка далекого і ближнього резерву збірних команд, зміцнення здоров'я, гармонійний фізичний розвиток, оскільки в дитячому та юнацькому віці закладається фундамент високих і стабільних спортивних досягнень [36; 40; 52].

Це твердження безумовно стосується і футболу, який вже не одне сторіччя залишається одним із найулюбленіших і популярних видів спорту у всьому світі. Велике значення у підвищенні рівня гри у футбол грає сучасна спортивна наука та її методи як моделювання. Модельні показники відбивають кількісну і якісну міру оцінки певної рухової специфічної діяльності спортсмена, а також його морфо-функціонального стану [59; 69; 70; 71]. У теперішній час у спеціальній літературі зустрічаються модельні характеристики техніко-тактичної [33; 35; 37; 64] і фізичної підготовленості спортсменів-ігровиків [13; 26; 60; 66], у тому числі футболістів. Розробляються моделі структурних одиниць макроциклу [27; 28; 32] і моделі окремих тренувальних занять [19; 41; 67]. Використання методу моделювання у спорті дозволяє тренерам визначати ефективність проведеного періоду підготовки, отримувати інформацію про стан спортсменів на тренуваннях, змаганнях і в процесі відновлення та на основі цього вносити корекції у навчально-тренувальний процес.

Особливої уваги потребує удосконалення підготовки юних футболістів, як майбутнього резерву для кваліфікованих команд. Одним із шляхів

удосконалення є виявлення відповідності рівня їх індивідуальної підготовленості модельним показникам і на цій основі створення оптимальних умов для оптимізації тренувального процесу. Таким чином, методологічною основою управління підготовкою юних спортсменів у футболі є планування навантаження та контроль рівня підготовленості з орієнтацією на існуючі модельні показники.

У залежності від мети управління розрізняють базові, перспективні, теоретичні та математичні моделі [44; 67]. Базові моделі розробляються з урахуванням досягнень певних показників на різних етапах тренувального процесу, вони носять переважно інформаційний характер, тому завжди викликають інтерес тренерів.

**Об'єкт дослідження** – навчально-тренувальний процес юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

**Предмет дослідження** – система управління підготовкою юних футболістів на основі методів моделювання.

**Метою** нашого дослідження стало удосконалення технології управління підготовкою юних футболістів на основі базових моделей підготовленості.

Для розв'язання поставленої мети були визначені такі **завдання**:

1. Здійснити аналіз наукової та методичної літератури щодо проблеми управління підготовкою юних футболістів.

2. Визначити алгоритм створення та розробити базову модель підготовленості юних футболістів групи попередньої базової підготовки.

3. Обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію управління підготовкою юних футболістів етапу попередньої базової підготовки на основі базових моделей підготовленості.

**Методи дослідження.** Вибір методів дослідження визначався поставленими завданнями та існуючими вимогами до проведення педагогічних досліджень. Були використані наступні методи:

1. Загальнонаукові методи теоретичного рівня (аналіз, узагальнення, аналогія).

2. Методи емпіричного рівня (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування).

3. Методи математико-статистичної обробки результатів.

**Практична значущість** роботи полягає в експериментальному обґрунтуванні технології управління підготовкою юних футболістів; розробці та впровадженні в систему контролю базових модельних показників спортивних можливостей і підготовленості юних футболістів, що сприяє оптимізації процесу підготовки, досягненню певних спортивних результатів.

**Особистий внесок автора** полягає в організації і проведенні дослідження, зборі та обробці експериментальних даних, аналізі й інтерпретації отриманих результатів і оформленні тексту дипломної роботи.

**Апробація результатів дослідження.** Основні теоретичні положення та висновки викладалися та розглядалися на засіданнях наукового гуртка кафедри спорту і спортивних ігор, а також під час щорічної звітної наукової конференції студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2022-2023 н.р. Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (04-05 квітня 2023 року).

**Структура і обсяг дипломної роботи.** Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і додатків. Зміст роботи викладений на 68 сторінках друкованого тексту, містить 8 таблиць, 7 рисунків, 4 додатки. Список літератури налічує 71 джерело.

# РОЗДІЛ 1

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

### 1.1 Організація управління підготовкою у спорті

Під управлінням розуміється доцільна діяльність керівного суб'єкта (органу), що здійснюється шляхом впливу на фактори підготовки і спрямована на збереження й оптимізацію структури функціонування збірних команд з метою досягнення високих результатів [30].

У зв'язку з цим управління передбачає:

1. Чіткі, кількісно виражені цілі кінцевого результату діяльності (програмні завдання збірним командам на основі досягнення входять в них спортсменами певних результатів).

2. Стратегічне й оперативне планування цільової змагальної і тренувальної діяльності, що включає розподіл обов'язків між співвиконавцями (система – «спортсмен – тренер – лікар – менеджер», суміжні і підвідомчі організації), а також визначення проміжних цілей і термінів їх реалізації (контрольні і планові змагання, етапні контрольні результати тренувальної та змагальної діяльності тощо.).

3. Наявність необхідних і достатніх ресурсів, а потім їх доцільне економічне витрачання. Для забезпечення успішного виступу збірної команди необхідні компетентні тренери, висококласні спортсмени, відповідні соціальні, медичні, економічні та матеріально-технічні умови, інформаційне забезпечення і т. д.

4. Організацію зворотного зв'язку, що дає оперативну інформацію про стан і функціонування системи в цілому її елементів (це стосується відомостей про стан і динаміку підготовленості збірних команд та окремих спортсменів – для тренерів і керівників, статистичних відомостей, структурно-

функціонального аналізу діяльності збірних команд в цілому, а також окремих її компонентів). Для ОКР і всеукраїнських спортивних федерацій важливо знати і враховувати стан діяльності всіх структур – так само, як і спортивному керівництву державних суб'єктів необхідно знати про стан спортивної форми атлетів, які представляють їх територію, для вдосконалення методів контролю, а також допомоги їм [29; 56].

Все це пов'язано з елементами раціонального управління підготовкою збірних команд на основі використання теорії і технології управління великими соціально-педагогічними системами.

Управління системою визначається як безперервний, цілеспрямований процес, що здійснюється за допомогою різних методів і засобів для досягнення мети. Стосовно до спорту управління – це функція організованих систем, що визначають стратегію розвитку спорту, зростання спортивних результатів і досягнень. М. Я. Набатнікова в системі управління виділяє організаційну структуру управління і механізм, що забезпечує функціонування системи підготовки і досягнення мети [41]. В. М. Платонов [43] під організаційною структурою розуміє сукупність взаємозв'язків і співпідпорядкованості різних спортивних організацій, приведення в єдину систему управління окремих компонентів, коригувальних впливів, спрямованих на досягнення цілей при різних змінах зовнішніх умов і внутрішнього стану системи. Механізмами управління є комплекси різних методів, прийомів, засобів і стимулів.

В останні роки наука і практика управління в сфері спорту сконцентрувалися в основному на соціологічних, соціально-педагогічних та економічних аспектах діяльності організаційних структур. Організаційні та методичні аспекти управління спортивною підготовкою, особливо на сучасному етапі комерціалізації і професіоналізації спорту вищих досягнень, розроблялися лише в обмеженому числі досліджень. На думку А. В. Дулібського, розвиток будь-якого виду спорту залежить від того, наскільки ефективно федерації функціонують і виконують свої обов'язки [16].

Автор пояснює свою позицію щодо двох термінів: «управління» і

«адміністрування». Управління тягне за собою необхідність приймати рішення і створювати організаційні системи, впроваджуючи їх в життя. Адміністрування, зазвичай, відносять до щоденної роботи систем. Прийняття рішень і проведення їх в життя вимагають хорошого адміністрування, що забезпечується повноцінним доступом до інформації. При цьому адміністрування без грамотно побудованої системи управління не буває ефективним.

Найважливішим інструментом управління і стимулом, що сприяє підвищенню ефективності функціонування системи підготовки спортсменів, служать спортивні змагання [5; 14; 21].

Сутність управлінських впливів через систему змагань полягає в тому, що зміни в систем змагань викликають відповідні зміни в самому інституті спорту.

В останні роки наука і практика управління в сфері спорту сконцентрувалися в основному на змаганнях призводить до необхідності вносити відповідні корективи в діяльність спортивних організацій.

Педагогічні системи відносяться до класу соціальних систем і визначаються як сукупність засобів, методів і процесів, необхідних для організаційного, цілеспрямованого і навмисного педагогічного впливу на формування особистості із заданими якостями [14]. Аналогічних позицій дотримувалися засновники вітчизняної теорії і методики юнацького спорту Л. В. Волков, М. Я. Набатнікова [13; 41]. Вони писали: «Управління процесом багаторічної підготовки юних спортсменів слід розглядати як сукупність засобів і методів керівництва цим процесом в цілому, а також його окремими складовими частинами при направляючої, яка регулює і контролює діяльність керівних спортивних організацій, спортивних шкіл, тренерських рад і окремих тренерів».

Правилом функціонування соціальних систем є наступна формула: треба отримувати більше, ніж віддаєш. «Різниця між отриманим і віддачею раціонально витрачається на творче перетворення отриманих ресурсів і для прогресивного розвитку системи і вдосконалення її продукції. Це здійснюється за доцільне керуючим впливом керівного суб'єкта на процеси, що



виникають і відбуваються в системі і при її взаємодії з середовищем. Управління знижує хаос, неупорядкованість, ентропію, створює організацію, забезпечує неентропію. Управління являє собою функцію організованих соціальних систем, що забезпечують їх збереження» [2].

Сучасна система спортивного тренування характеризується прогресивними принципами, широким колом взаємозалежних завдань, науково-обґрунтованим підбором засобів і методів, перспективним багаторічним плануванням, високою організацією контролю, забезпеченням гігієнічних умов тощо.

Необхідність більш детального дослідження закономірностей управління тренувальним процесом футболістів на сучасному етапі викликана значним збільшенням інтенсифікації тренувального процесу, що обумовлено більш укороченими термінами підготовки до основних змагань. Адже основною вимогою сучасної системи спортивного тренування є необхідність співвідношення всіх її складових зі становленням основних компонентів ефективної змагальної діяльності.

У цьому питанні варто дотримуватися субординаційної відповідності складових [34]:

1. Змагальної діяльності як інтегральної характеристики підготовленості спортсмена.
2. Основних компонентів змагальної діяльності, які забезпечують її успішність (ефективність захисних і атакуючих дій).
3. Основних сторін підготовленості (фізичної, технічної, тактичної) у сукупності з тими, що визначають ефективність змагальної діяльності.
4. Інтегральних якостей, які визначають ефективність дій спортсмена під час виконання основних складових змагальної діяльності (спеціальної витривалості, швидко-силових і координаційних здібностей).
5. Основних функціональних параметрів і характеристик, що визначають рівень розвитку інтегральних якостей (так наприклад, відносно спеціальної витривалості такими характеристиками є показники міцності і ємкості систем

енергозабезпечення, економічності, стійкості і рухливості діяльності основних функціональних систем).

6. Окремих показників, як визначають рівень основних функціональних параметрів і характеристик (наприклад, відносно максимального споживання кисню – інтегральній характеристиці міцності аеробної системи енергозабезпечення; такими показниками є відсоток червоних м'язових волокон, об'єм серця, хвилинний обсяг кровообігу, максимальна вентиляція легенів, ємкість капілярної сітки, активність аеробних ферментів).

Багаторічна система підготовки футболістів забезпечується управлінням, головним завданням котрого є підвищення якості тренувальної роботи та ефективності процесу підготовки, що складається з організаційно-методичних, соціально-економічних, морально-етичних та інших чинників, що охоплюють широке коло найрізноманітніших питань. До головних з них відносять чітку організацію роботи, ритмічність, ретельне виконання командних і індивідуальних планів, сучасне технічне оснащення, раціональну систему контролю та управлінських корекцій [50].

Управління процесом підготовки складається з планових завдань і одержання інформації про їх виконання, підготовки рішень про подальші дії і корекції. Завдяки управлінню система підготовки футболістів переходить у новий, більш високий стан, що відповідає прогнозованим модельним вимогам на визначений, відносно тривалий період підготовки [8].

Метою управління процесом підготовки є оптимізація поведінки спортсмена, доцільний розвиток тренуваності і підготовленості, що забезпечує досягнення найвищих спортивних результатів [47].

Процес спортивної підготовки слід розглядати як складну динамічну систему, де роль органу управління виконує тренер-педагог, а роль об'єкта управління – спортсмен, команда, тренувальна група.

Об'єктом управління у спортивному тренуванні є діяльність спортсмена і його стан – оперативний, поточний, етапний, що є наслідком тренувальних і змагальних навантажень, усього комплексу впливів у системі спортивного

тренування [49].

Управління тренувальним процесом передбачає застосування спортивного тренування (закономірностей, положень, засобів, методів тощо) та інших чинників системи спортивної підготовки (спеціального обладнання, устаткування, тренажерів, засобів відновлення, кліматичних умов, організаційних моментів тощо). З одного боку, це визначає велику складність в управлінні спортивною підготовкою, а з іншого – його велику ефективність у випадку обґрунтованості реалізованих рішень.

У кожній системі управління, незалежно від спрямованості її використання виділяють організаційну побудову та доцільне функціонування, що взаємопов'язані.

У зв'язку з необхідністю управління будь-яким станом спортсмена у процесі тренування відрізняють такі види управління [43]:

і. Етапне, що спрямоване на оптимізацію підготовки у великих структурних формуваннях тренувального процесу (етапах багаторічної підготовки, макроциклах, періодах).

2. Поточне, що забезпечує оптимізацію поведінки спортсмена у межах мезоциклів, мікроциклів, окремих змагань.

3. Оперативне, завданням якого є оптимізація реакцій організму, режиму роботи і відпочинку, характеристик рухової діяльності футболіста під час виконання окремих вправ, їх комплексів, програм тренувальних занять, змагальної діяльності тощо.

Ефективність *етапного управління* визначається такими чинниками:

і. Рівнем тренуваності підготовленості, якого має досягти гравець у кінці конкретного елемента макроструктури.

2. Пошуком, відбором і раціональним використанням у кожному елементі макроструктури засобів і методів розв'язання завдань фізичної, техніко-тактичної і психологічної підготовки.

3. Впровадженням об'єктивної системи контролю за ефективністю процесу, підготовки та його корекції.

Кожний з етапів багаторічної підготовки, кожний макроцикл і період має свою мету та завдання. Наприклад, на першому етапі багаторічної підготовки початкової підготовки процес управління спрямований на формування різнобічності технічної підготовленості, досягнення певного рівня фізичних якостей (швидкісно-силових, координації, витривалості, гнучкості); становлення відповідного рівня тактичної, ігрової і психологічної підготовленості [66].

На етапі максимальної реалізації можливостей спортсмена стоїть завдання підготовки до найвищих досягнень та їхня демонстрація у змаганнях. Тому процес управління має іншу спрямованість, що відповідає формуванню найвищого рівня спортивної майстерності [12].

*Поточне управління* передбачає розробку і реалізацію таких сполучень чинників тренувальних впливів, змагань, засобів спрямованого відновлення і стимулювання працездатності, днів відпочинку і т. д., які могли б забезпечити ефективні умови для прояву спортсменом максимальних можливостей під час підготовки і змагальної діяльності. До таких умов слід віднести:

1. Забезпечення у тренувальному процесі оптимального співвідношення занять з різними навантаженнями, що у необхідній мірі могло б стимулювати адаптаційні процеси і створювати умови для їх повноцінного перебігу.

2. Раціональне співвідношення у мезоциклах спеціальних мікроциклів, що стимулювали б адаптацію футболістів до навантажень та відновлення.

3. Оптимальне співвідношення у мікроциклах і мезоциклах роботи з різнобічною переважною спрямованістю тренувальних і змагальних навантажень.

4. Спрямоване управління працездатністю відновлювальними і адаптаційними процесами шляхом комплексного використання педагогічних і додаткових засобів (фізичних, фармакологічних, психологічних, матеріально-технічних і та ін.) [7].

*Оперативне управління* передбачає досягнення заданих характеристик рухових дій, реакцій функціональних систем організму під час виконання

окремих тренувальних вправ та їхніх комплексів, під час змагальної діяльності.

В оперативному управлінні використовують показники, що складають арсенал оперативного контролю, порівняння одержаних даних з модельними показниками, і на цій основі розробляють шляхи корекції тренувальної і змагальної діяльності. Під час управління на основ оперативного контролю визначаються такі характеристики параметрів тренувальних навантажень, як тривалість і кількість окремих вправ, їх інтенсивність, тривалість пауз між окремими вправами тощо. Під час змагань управління поведінкою футболістів здійснюється на основі оперативного аналізу ігрової діяльності шляхом виявлення помилок в основних показниках виконання прийомів техніки, тактики, єдиноборств в індивідуальних, групових і командних діях у нападі і захисті [41].

Сучасна підготовка футболістів і футбольних команд – складний педагогічний процес, котрим управляє тренер. Завдання управління тренувальним процесом може бути вирішено тренером-педагогом тільки за умов глибоких знань змісту головних функцій управління і творчого їх використання у практичній роботі [48].

Вся система підготовки футболістів має здійснюватися як керована система, як усвідомлення пристосування до індивідуальних особливостей спортсмена, до функціональних можливостей його організму.

Управління складається з [30]:

1. Визначення індивідуальних особливостей і функціональних можливостей спортсмена.
2. Встановлення мети і терміну, необхідного для її досягнення.
3. Визначення конкретних завдань навчання, виховання і підвищення функціональних, фізичних і техніко-тактичних можливостей.
4. Вибір засобів, методів, величин навантажень, визначення циклів, періодизації тощо.
5. Складання командного й індивідуального планів тренування (на кілька років, рік, місяць, мікроцикл і та ін.).

б. Практичне виконання плану та регулювання тренувальних і змагальних впливів відповідно до функціональних можливостей і рівня тренуваності спортсмена.

Усі названі вище частини управління розташовані у послідовності практичної реалізації. Однак у процесі тренування тренер постійно має звертатися до уточнень індивідуальних особливостей і можливостей футболістів, до встановлення нових завдань, до вибору більш ефективних засобів і методів тощо [58].

З переліченого видно, що управління процесом спортивного тренування, насамперед, складається з розробки індивідуальних і командних програм і їх виконання. Однак програму слід постійно пристосовувати до функціональних можливостей спортсмена, що постійно змінюються, і до умов, у яких він живе і тренується. Як відомо, стан спортсмена, його працездатність, адаптаційні можливості постійно змінюються протягом доби, тижня, кількох років під впливом різних зовнішніх умов, вікових особливостей розвитку організму, тренування й участі у змаганнях тощо [13].

Відповідно до цих змін процес тренування спортсмена дуже динамічний і змінюється за обсягом, інтенсивністю, складністю, психічним напруженням, співвідношенням роботи і відпочинку тощо. Практично динаміка процесу тренування відзначається підйомами і спадами, ступінчатими і хвилеподібними змінами тощо [48]. Заздалегідь усе це передбачити повною мірою важко, а іноді й неможливо. Тому необхідно постійно порівнювати фактичну рухову діяльність спортсмена з реагуванням на неї органів та систем організму спортсмена.

У спортивному тренуванні найпростіша схема керування має наступний вид:

тренер  $\xrightarrow{\text{вплив}}$  спортсмен  $\xrightarrow{\text{дія}}$  тренувальний ефект [43].

Тренувальний ефект буває трьох видів: терміновий, відставлений і кумулятивний.

Терміновий тренувальний ефект – зміни в організмі, що настають під час

виконання фізичних вправ і відразу після їхнього завершення.

Відставлений тренувальний ефект – зміни, що настають в організмі наступного дня після тренувального заняття (занять) чи змагання.

Кумулятивний тренувальний ефект – зміни в організмі, що відбуваються в результаті підсумовування слідів багатьох тренувальних занять [66].

Збір інформації про стан об'єкта керування і порівняння його дійсного стану з належним називається контролем. Іншими словами, контролем можна назвати цілеспрямований збір інформації для корекції керуючого впливу [6; 17; 54].

У практиці спортивного тренування контроль у першу чергу здійснюється тренером. Такий контроль називається педагогічним:.

Зміст педагогічного контролю розглядається з позицій п'яти основних компонентів: обсягу і характеру виконуваних тренувальних навантажень, функціонального стану, техніки виконання вправ, особливостей поведінки на змаганнях, спортивних результатів [62].

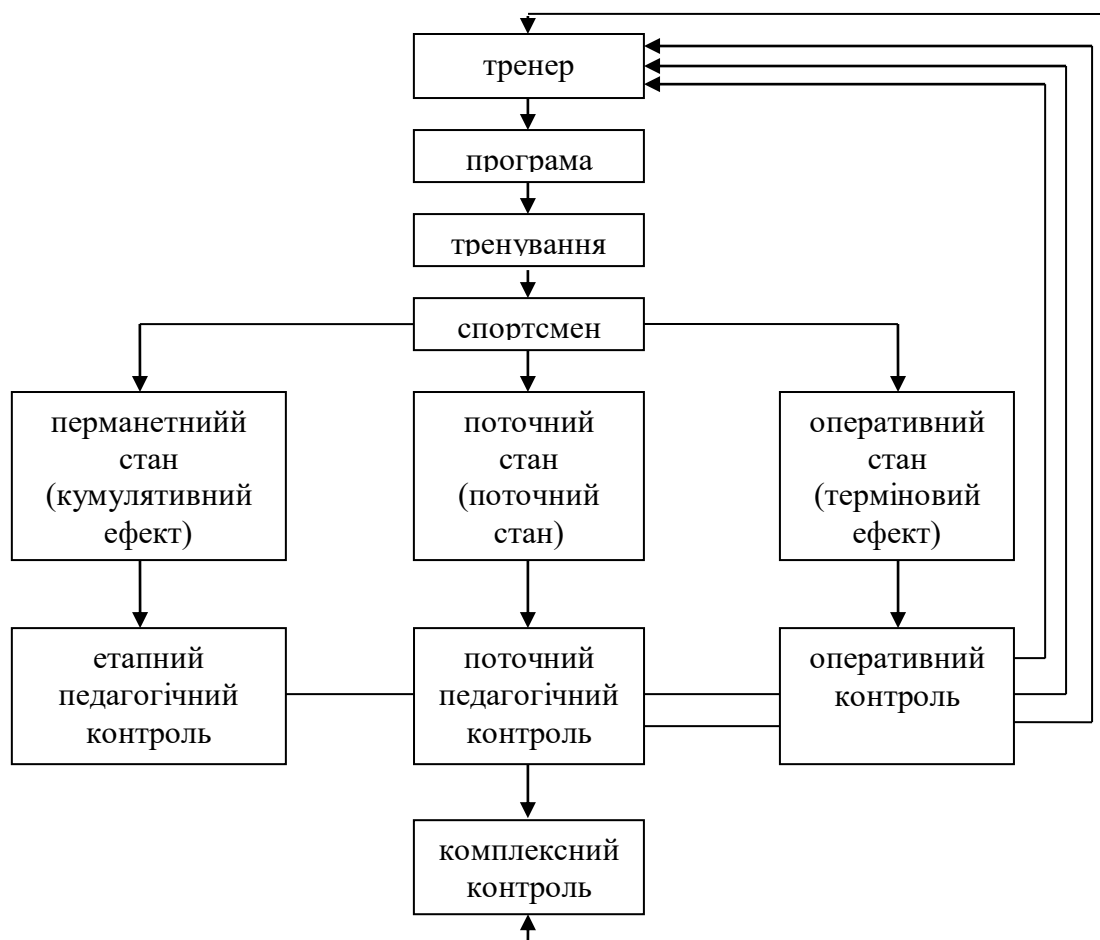
Предметом педагогічного контролю в спорті прийнято вважати оцінку, облік і аналіз стану рухової функції, психічних процесів, технічної майстерності, норм тренувальних навантажень, змагальної діяльності, спортивних результатів атлетів [41].

Відповідно до типів стану спортсмена розрізняють три види педагогічного контролю – етапний, поточний, оперативний як складового комплексного педагогічного контролю (рис. 1.1).

У залежності від видів педагогічного контролю розрізняють етапне, поточне й оперативне керування [12].

У сучасних умовах ефективного керування підготовкою спортсменів неможливо без використання засобів і методів комплексного контролю [39; 55; 62 тощо]. Комплексний контроль – одне з найважливіших ланок системи підготовки спортсменів високої кваліфікації. Будь-який спортивний результат характеризується проявом інтегральної підготовленості спортсменів і змагальні завдання зважуються лише в комплексі функціональної, технічної, тактичної й

інших видів підготовленості. Інакше кажучи, керівній системі (тренер) необхідна повна інформація про стан керованої системи (спортсмен) у найбільш екстремальних режимах її функціонування. І якщо, наприклад, у тренера буде відсутня інформація про реакцію організму спортсмена на значне навантаження, а будуть лише зведення про кількісні і якісні показники цього навантаження, то в цьому випадку можна говорити про розрив одного зі шляхів зворотного зв'язку. Отже, система керування тренер – спортсмен стає розімкнутою, а тому неможлива її ефективна робота [63].



**Рис. 1.1 Організація комплексного педагогічного контролю  
(за В. М. Платоновим)**

Система комплексного контролю містить у собі всі основні підсистеми контролю – педагогічного, медико-біологічного, біохімічного і психологічного. Ці підсистеми забезпечують контроль, власне кажучи, всіх основних компонентів тренувального процесу, включаючи інтегральні характеристики





однією моделлю. Це послідовна розробка моделей зміцнюють одна одну [5].

Одним з перших термін «модель» в спорті використав В. М. Дьячков, що ототожнив його з явищем, що іменується в психології «установкою». Цю установку можна розуміти як евристичну програму, яка полегшує пошук найбільш раціонального шляху рішення рухового завдання.

У спортивній педагогіці розрізняють два види установки: фіксовану, властиву видам спорту з постійним складом рухів і відносно стабільними змагальними умовами, і адекватно-рухома, відповідну таким, де змінюються особливості рухів і умови спортивної боротьби в конкретних видах спорту. Фіксована установка розглядається як готовність організму до певних конкретніших дій з чітко сформованою програмою.

Адекватно-рухома установка визначається як план майбутньої поведінки спортсмена, що включає його минулий досвід і його нинішній стан у момент взаємодії з суперником. Отже, цю установку можна розуміти як евристичну програму, яка полегшує пошук найбільш раціонального шляху вирішення рухового завдання.

Найбільш рані роботи, в яких використовується аналітичний метод побудови математичної моделі у галузі фізичного виховання, стосуються чисто зовнішніх форм прояву активності організму – рухової діяльності.

В. М. Шамардін [66] на підставі найбільш загальних принципів взаємовідношення організму з середовищем, будує математичні моделі і, проводячи їх аналіз, дає ряд висновків про роль фізичного навантаження, можливості його планування і цілеспрямованого використання із застосуванням методів моделювання.

Провідні фахівці у галузі теорії і методики фізичного виховання і спортивного тренування, неодноразово підкреслювали важливу роль побудови моделей для формування мети тренувального процесу [9; 18; 20; 63], при цьому указуючи, що ефективне моделювання можливо тільки з позицій системного підходу.

Системний підхід стосовно проблем моделювання в спорті припускає

використання наступних основних компонентів управління [43]:

1. Прогнозування модельних характеристик початкового стану підготовленості спортсмена стану, необхідного для досягнення запланованого результату.

2. Розробка програми-моделі, що розкриває зміст тренувального процесу з урахуванням рівня підготовки спортсмена.

3. Організація системи контролю над виконанням запланованої програми і порівняння отриманих результатів з проміжними модельними характеристиками.

4. Корекція тренувальної програми.

Систематизація модельних характеристик будується на основі узагальнених (загальних для груп видів спорту) характеристик і їх ієрархічного розподілу в «моделі спортсмена» [27; 66], яка визначається трьома шиями модельних характеристик:

1. Рівень змагальної діяльності (характеристика діяльності кращих спортсменів на відповідальних змаганнях).

2. Рівень основних сторін підготовленості (спеціальна фізична, тактична підготовленість в період піку спортивної форми).

3. Рівень прояву функціональних систем організму (функціональна, психологічна підготовленість, морфологічні особливості організму, вік, спортивний стаж).

Субординаційний характер взаємозв'язку основних компонентів моделей кращих спортсменів цілком очевидний. Дійсно, аналіз змагальної діяльності спортсмена може констатувати окремі недоліки в його діях (на підставі порівняння із «змагальною моделлю»).

Причини цих недоліків можна виявити при аналізі компонентів другого рівня моделі спеціальної фізичної, технічної, тактичної підготовленості. Остаточо встановити причини недоліків у вказаних видах підготовленості можна після аналізу функціональних, психічних і морфологічних можливостей спортсмена, його віку і спортивного стажу (третій рівень).

Дослідження, створення і використання модельних характеристик можливо лише в умовах тренувального процесу, що базується на результатах контролю – в цьому полягає основна функція моделювання в спорт. Для цілісного уявлення про моделювання підготовленості необхідно мати модельні характеристики початкового, поточного та ідеального стану спортсмена [27].

При цьому виникають складнощі, які торкаються, перш за все, розробки кількісних показників, характеристик для заданого рівня спортивної майстерності. По суті, в теперішній час виділяють три різні підходи до цього питання [66].

Перший з них пов'язаний з простим усереднюванням даних провідних спортсменів з указівкою індивідуальних відмінностей для діапазону можливих коливань.

Другий підхід пов'язаний з вивченням значної сукупності спортсменів різної кваліфікації, встановленням залежності між рівнем спортивної майстерності і динамікою змін того або іншого показника, подальшою екстраполяцією одержаних даних до рівня заданого результату.

Третій підхід припускає отримання жорстких кількісних параметрів. Сутність його зводиться до того, що в окремих видатних спортсменів реєструються максимально доступні величини того або іншого показника, які і використовуються як модельні характеристики. За різницею між даними, одержаними у конкретного спортсмена, і модельними величинами виявляються резерви подальшого вдосконалення [41].

Розробка модельних характеристик етапів багаторічної підготовки, макроциклів і періодів тренування повинна передбачати дотримання основних закономірностей становлення спортивної майстерності з метою досягнення оптимального рівня підготовленості. Моделі етапів, мезо- і мікроциклів повинні будуватися на основі сучасних уявлень про механізми довготривалої адаптації, знань про взаємодію навантаження і відновлення як чинниках, стимулюючих пристосувальні процеси і що створюють умови для їх трансформації в структурні та функціональні перетворення в організмі спортсмена [44].

Таким чином, розглянуті теоретичні і методологічні основи моделювання дозволяють укласти, що в спорті проблема моделювання може бути вирішена:

а) на рівні спортсмена (модельні характеристики різних сторін його підготовленості, прогнозування його результатів);

б) на рівні системи спортивного тренування і системи спортивної підготовки (моделювання умов тренування, модель його планування).

У практиці спорту останнім часом зростає роль науки у розв'язанні методичних питань тренування. Тренери в співдружності з ученими шукають нові шляхи раціоналізації і підвищення ефективності тренувального процесу, можливості вдосконалення традиційних принципів і форм побудови тренування.

Про те, що такий пошук приносить успіх, свідчить ефективність застосування методу моделювання в різних видах спорту [19; 26; 44; 66].

Останніми роками моделювання набуло широкого поширення і у футболі. Специфіка змагальної діяльності в спортивних іграх відрізняється від інших видів спорту певним розподілом ігрових функцій спортсменів в процесі рішення цільових установок. Тому модельні характеристики в спортивних іграх фахівцями розглядаються в двох аспектах – команди і спортсменів різних ігрових амплуа [24; 31; 38; 48].

Завдання оптимального управління у футболі ґрунтується на обробці інформації про стан футболістів на тренуваннях, змаганнях і в процесі відновлення після тренувальних і змагальних навантажень. Управляючи тренувальним процесом, тренер підбирає дії (моделі тренувань), що управляють, для команди і окремих футболістів, враховуючи їх поточний функціональний стан і поведінку в окремих іграх і на тренуваннях.

Розгляд спортивного тренування як процесу управління [13; 30; 41], висуває, перш за все, необхідність застосування у футболі кількісних (цифрових) характеристик змагального і тренувального процесу, створення кількісних моделей функціональних станів, моделей тренувальних уроків, циклів з наперед відомою дією [1; 10; 22].

В. М. Шамардіним була запропонована блок-схема модельних характеристик спортсменів-ігровиків, що складається з трьох рівнів. Перший рівень включає моделі техніко-тактичних дій гравця і команд, другий рівень модель – підготовленості спортсмена (технічна оснащеність, тактична, спеціальна фізична підготовленість, психологічна стійкість), третій рівень – моделі, що характеризують функціональну підготовленість морфологічні особливості, вік і спортивний стаж провідних гравців команди [66].

Надалі роботи в цьому напрямі привели до розробки командних і індивідуальних (за амплуа) модельних характеристик техніко-тактичної діяльності футболістів [23; 45].

Разом з моделюванням техніко-тактичної діяльності низка робіт була присвячена розробці моделей тренувальних занять різних режимів [27], що впливають на розвиток окремих фізичних якостей. Одержані в результаті досліджень дані дозволяють стверджувати, що певна послідовність повторення розроблених моделей тренувальних завдань сприяє розвитку фізичних якостей футболістів і на цій основі – підвищенню ефективності колективних і індивідуальних техніко-тактичних дій [65].

У ряді робіт були запропоновані команди моделі фізичної підготовленості футболістів в річному циклі тренування [13].

Таким чином, метод моделювання одержує все більш широке застосування у спортивних іграх та може бути також використаний при плануванні і організації навчально-тренувального процесу в футболі.

### **1.3 Особливості підготовки юних футболістів у ДЮСШ**

Підготовка юних футболістів у дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ) охоплює вікову зону перших успіхів [7; 40; 58].

Юні спортсмени розподіляються на навчальні групи за віком і статтю. Для кожної групи встановлюється наповнюваність і режим навчально-тренувальної та змагальної роботи [40].

Для більш ефективної підготовки юних футболістів, необхідно істотно перебудувати весь навчально-тренувальний процес в школі за наступними напрямками:

1. Підвищення якості відбору дітей з високим рівнем розвитку здібностей до баскетболу та проходження їх через всю систему багаторічної підготовки.
2. Посилення роботи з оволодіння індивідуальною технікою і вдосконалення навичок виконання технічних прийомів і їх способів.
3. Підвищення ролі і обсягу тактичної підготовки як найважливішої умови реалізації технічного потенціалу окремих спортсменів і команди в цілому в рамках обраних систем спортсменів і команди в цілому в рамках обраних систем тем гри і групової тактики в нападі та захисті.
4. Здійснення на високому рівні інтегральної підготовки за допомогою органічного взаємозв'язку технічної, тактичної та фізичної підготовки, вмілої побудови навчальних і контрольних ігор з метою вирішення основних завдань за видами підготовки.
5. Підвищення ефективності системи оцінки рівня спортивної підготовленості учнів спортивних шкіл та якості роботи як окремих тренерів, так і спортивної школи в цілому; основу цієї оцінки складають перш за все кількістю показники за видами підготовки, результати участі в змаганнях, включення в команди високого класу [58].

Підготовка футболістів проводиться в кілька етапів, які мають свої специфічні особливості. Головною відмінністю є вік і рівень фізичного розвитку дітей, що зараховуються в ту чи іншу групу підготовки. Для зарахування діти проходять тестування з показниками фізичного розвитку і загальної фізичної підготовленості. Після кожного року навчання учні здають передбачені програмою нормативи [40].

Багаторічна підготовка футболіста будується на основі методичних положень, які і складають комплекс завдань, що вирішуються в навчально-тренувальному процесі [11; 42; 53].

Футбол – командний вид спорту. Участь в змаганнях допомагає юним

футболістам вдосконалюватися в майстерності. Однак реалізація фізичних якостей повинна здійснюватися в залежності від вікових особливостей. Це положення безпосередньо пов'язано з індивідуалізацією підготовки юних гравців.

У футболі індивідуалізація здійснюється за кількома критеріями: за віком, статтю, ігровому амплуа, антропометричними ознаками, біологічному дозріванню. І не можна вимагати від дітей більше, ніж вони можуть виконати на певному віковому етапі. Особливо це стосується змагальної діяльності, яка будується на основі технічної та тактичної майстерності.

Необхідною умовою вдосконалення змагальної діяльності юних футболістів є використання спортивного інвентарю та обладнання, що відповідає їх віку та фізичному розвитку. Це дозволить вести вдосконалення прийомів і дій з перших кроків навчання в режимі, близькому до змагального [3; 11; 40].

Будувати підготовку юних гравців необхідно з урахуванням нерівномірного наростання в процесі розвитку їх фізичних здібностей. В одному віковому періоді прогресує сила, в іншому – витривалість тощо. Ці періоди найбільш сприятливі для вдосконалення відповідних рухових якостей, і тренер повинен сприяти їх вихованню, віддавати перевагу навантаженням спеціальної спрямованості [65].

Раціональне збільшення тренувальних навантажень є одним з основних умов зростання тренуваності. Але при цьому рівень навантаження повинен відповідати ступеню працездатності спортсмена.

Тренувальні навантаження треба підбирати індивідуально і диференціювати в групі футболістів з урахуванням їх стану, рівня працездатності на певному етапі [13].

Необхідно прагнути до того, щоб інтенсивність і обсяг вправ зростали у міру поліпшення фізичної підготовленості юних спортсменів. Слід віддавати перевагу вправам динамічного характеру і привчати учнів до різного темпу їх виконання [61].



Пропонуючи інтенсивні вправи, що вимагають значного фізичного напруження спортсмена, потрібно частіше змінювати вихідне положення, залучати в рух щонайбільше груп м'язів, чергувати напруження з розслабленням, робити більш часті паузи для відпочинку, звертаючи увагу на дихання (глибоке, ритмічне, без затримки) [68].

Коли юні спортсмени вправляються в технічних прийомах, можна значно підвищити фізичне навантаження (для розвитку спеціальної витривалості), збільшуючи кількість повторень, підвищуючи швидкість виконання прийомів і ускладнюючи переміщення гравців.

Якщо в програму занять включені вправи на швидкість і точність рухів, то спочатку слід виконувати вправи на розвиток точності, потім швидкості в поєднанні з точністю. Оволодіння тактикою гри успішно здійснюється тільки за умови паралельного формування технічних навичок і тактичних умінь. Потрібно ставити перед юними спортсменами такі завдання, вирішення яких не ускладнить засвоєння техніки [68].

Передчасне розділення гравців за ігрових функціями значно звужує перспективи їх подальшого вдосконалення. На етапі попередньої базової підготовки юні спортсмени повинні навчитися виконувати будь-які функції в команді [10].

Кожен, хто займається зобов'язаний навчитися в рівній мірі точно передавати м'яч, вести його, бити по воротах з місця і в русі, стрімко атакувати, опікати нападників і чітко захищатися. Тільки після того як юний футболіст опанує цим комплексом навичок і умінь, визначаться його індивідуальні якості, можна переходити до спеціалізації за амплуа [42].

Раціональна побудова багаторічної підготовки багато в чому обумовлена доцільним співвідношенням різних видів підготовки, динамікою навантажень і співвідношенням роботи різної переважної спрямованості. На етапі початкової підготовки основне місце займає загальна і спеціальна фізична підготовка. Потім, на наступних етапах багаторічної підготовки поступово збільшується частка спеціальної підготовки, загальна фізична підготовка на останніх етапах

носить вже підтримуючий і допоміжний характер [13; 41].

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження [25; 51]:

1. Загальнонаукові методи теоретичного рівня: аналіз, узагальнення, аналогія.
2. Методи емпіричного рівня: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, аналіз протоколів ігор.
3. Методи математико-статистичної обробки результатів.

*Загальнонаукові методи теоретичного рівня.*

Обробка даних літератури з їх аналізом здійснювалась на всіх етапах дослідження.

Вивчення результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів, приведених в науковій і методичній літературі, дозволило узагальнити стан проблеми, визначити рівень актуальності питань і шляхи вирішення їх в процесі дослідження, теоретично обґрунтувати мету і завдання роботи, проаналізувати результати власних досліджень.

*Методи емпіричного рівня.*

В процесі дослідження проводились педагогічні спостереження за тренувальним процесом і змагальною діяльністю юних футболістів.

Педагогічний експеримент був проведений в два етапи. Метою першого етапу (констатувального) було визначення рівня підготовленості та основних параметрів змагальної діяльності юних футболістів. На другому (формульованому) етапі була апробована технологія управління підготовкою юних футболістів на основі розроблених базових показників підготовленості. Дослідження проводилось протягом 2022-2023 н. р. Досліджуваний контингент

складався з футболістів віком 12-13 років, що тренувалися в групах попередньої базової підготовки 2-го року навчання. Дослідження на констатувальному етапі охопило вихованців рівненських дитячо-юнацьких спортивних шкіл, загальна кількість обстежених юних футболістів склала 57 осіб. Формувальний етап проводився на базі футбольних академій «Олімп» та «Стандарт» (n=20). Для формувального етапу експерименту на основ отриманих результату у констатувальному експеримент була розроблена і впроваджена на 40 тренувальних заняттях (8 тижнів) програма підготовки юних футболістів (табл. 2.1).

**Таблиця 2.1 – Програма підготовки на формальному етапі**

№ тренування	Назва вправи	Дозування	Інтервал відпочинку
1	2	3	4
1, 6	Стрибки з просуванням вперед, на лівій, правій, на обох почергово. Ривки на 10 м; Гра 6х6 на ½ поля (малі і великі ворота) Ведення – обведення – удар у ворота Гра 4х4; 3х1 на майданчику 20х20 м	2 серії по 20 м 5 разів 5 хв. 2 хв. 5 хв.	20 с 20 с
2, 7	Квадрат 6х4 на майданчику 40х20 м Колове тренування: а) прискорення, б) стрибки на одній, двох на скакалці; в) вправи на координаційній доріжці; г) вистрибування з напівприсіду. Гра 6х6 (на 4 малі ворота) ½ футбольного поля	6 хв. 5 хв. 7 хв.	10 с
3, 8	Швидкісне ведення – удар у ворота «Човники» 5х10 м; 4х20 м Ведення м'яча у вигляді «човника» 3х20-30 м. Те ж саме (3х25 м) - удар у ворота	2 хв. 5 хв. 2 хв. 2 хв.	40 с 10 с
4, 9	Ривки на відрізках 15 м Стрибки в довжину, стрибки через бар'єри. Ведення м'яча, передач м'яча, передачі в парах – удар у ворота	3 серії по 3 рази 2 серії по 3 рази 5 хв.	15 с 10 с
5, 10	Квадрат 6х4; 4х2; 3х1 на майданчику 50х30 м, 15х15 м Стрибки в довжину 2 с.х4 стрибка	12 хв. 2 серії по 4 стрибка	10 с
11, 16	Ривки 10-30 м олове тренування: а) стрибки з	10 хв.	15 с

<i>Продовження таблиці 2.1</i>			
1	2	3	4
	доставанням предмета; б) швидкісне ведення м'яча, в) передачі м'яча з переміщенням, г) жонглювання м'яча, д) ривки – ведення – 1 удари.		
12, 17	Вправи в трійках – з веденням, передачами, переміщеннями й ударами у ворота. Двобічна гра бхб на ½ футбольного поля	10 хв.  10 хв.	10 с
13, 18	Гра бхб на ½ поля (малі і великі ворота) Ривки на 20 м; Стрибки вперед, назад, на обох. Ведення – обведення – удар у ворота. Гра 4х4; 3х1 на майданчику 20х20 м	5 хв. 2 серії по 3 рази 20 стрибків 3 хв. 8 хв.	10-15 с
14, 19	Квадрат бх4 на майданчику 40х20 м Ривки, прискорення, стрибки на одній, обидвох, з півприсіду Гра бхб (гра на 1 ворота) ½ футбольного поля	5 хв. 3 хв.  12 хв.	15 с
15, 20	Швидкісне ведення – удар у ворота «Човники» 5х10м; 4х20м. Ведення м'яча у вигляді «човника» 3х20-30м. Те ж саме (3х25 м) – удар у ворота	2 хв. 2 серії 3 хв.  10 хв.	40 с  45 с
21, 26	Ривки на відрізках 10-40 м. Стрибки в довжину, стрибки через бар'єри. Ведення м'яча, передач м'яча, передачі в парах – удар у ворота	2 хв. 2 серії по 10 стрибків 10 хв	10 с 15 с
22, 27	Квадрат бх4; 4х2; 3х1 на майданчику 50х30м, 15х15м Стрибки в довжину	12 хв.  2 хв.	10 с
23, 28	Ривки 20 м Стрибки з просуванням вперед Ривки з веденням м'яча, Ривки з передачами м'яча. Ривки – ведення – удари.	3 серії по 2 рази 2 по 15 м 15 хв.	15 с 10 с
24, 29	Вправи в трійках: з веденням, передачами, переміщеннями і ударами у ворота. Двобічна гра бхб на ½ футбольного поля	10 хв.  12 хв.	
25, 30	Квадра бх4 на майданчику 40х20 м Ривки, прискорення, стрибки на одній, двох, з напівприсіду – методом колового тренування Гра бхб (у 4 малі ворота) ½ футбольного поля	6 хв. 5 хв.  7 хв.	
31, 36	Швидкісне ведення - удар у ворота «Човники» 5х10 м; 4х20 м.	2 хв. 5 хв.	40 с

<i>Продовження таблиці 2.1</i>			
1	2	3	4
	Ведення м'яча у вигляді «човника» 3x20-30 м. Те ж саме (3x25 м) - удар у ворота	2 хв. 2 хв.	10 с
32, 37	Ривки на відрізках 15 м. Стрибки в довжину, стрибки через бар'єри. Ведення м'яча, передач м'яча, передачі в парах - удар у ворота	3 серії по 3 рази 2 серії по 3 рази 5 хв.	
33, 38	Квадрат 6x4; 4x2; 3x1 на майданчику 50x30 м, 15x15 м Стрибки в довжину	12 хв. 2 серії по 4 стрибки	10 с
34, 39	Ривки 10-30 м Стрибки вперед, Ривки зведенням м'яча, Ривки з передачами м'яча. Ривки – ведення – удари (методом колового тренування)	10 хв.	15 с
35, 40	Вправи в трійках: з веденням, передачами, переміщеннями і ударами у ворота. Двобічна гра 6x6 на ½ футбольного поля	7 хв. 12 хв.	10 с

*Електронне хронометрування* проводилося з метою визначення часу виконання контрольних тестів. За допомогою хронометрування визначалися параметри рухової діяльності та техніко-тактичних показників у процес змагань.

*Педагогічне тестування.* Для діагностики рішення фізичної та технічної підготовленості юних футболістів був використаний мінімізований комплекс інформативних і надійних тестів, апробованих багатьма спеціалістами і рекомендованих до практичного застосування [15; 46; 57 та ін.].

*Фізична підготовленість* оцінювалася за такими тестами:

Біг на 30 м. Виконувався з високого старту за сигналом тренера. Футболістам давалося дві спроби. Враховувався кращий результат з точністю до одної сотої секунди.

Човниковий біг 3x10 м. Використовувався з метою визначення прояву спритності. Надавалася одна спроба.

Стрибок у довжину з місця. Футболіст розташовувався перед лінією виміру. За допомогою активного руху рук виконувався стрибок вперед. Результат враховувався за місцем знаходження п'яток гравця. Для проведення

тестування давалося 2-3 спроби, після чого фіксувалась залікова спроба.

Біг 1000 м. Футболісти виконували рівномірний біг на легкоатлетичній доріжці на дистанції 1000 м. Час подолання дистанції слугував оцінкою розвитку загальної витривалості. Результат фіксувався з однієї спроби.

Педагогічне тестування проводили протягом двох днів: в перший день – біг на 30 м, човниковий біг 3х10 м; в другий день – стрибок у довжину з місця, біг 1000 м.

*Технічна підготовленість* вивчалась за допомогою наступних показників:

Обведення стояків і удар по воротах. Навпроти воріт на відстані 9 м розташовується 3 стійки (відстань між стійками 3 м). Футболіст починає рух з м'ячем з лінії старту, по чергово обводить стояки і виконує удар поворотом.

Загальний час виконання вправи – від початку руху до моменту удару по м'ячу.

Удар по м'ячу на дальність. Виконується по дві спроби лівою та правою ногою. Враховується кращий результат у м, фіксується сума ударів правою і лівою ногою.

Вкидання ауту виконується за правилами футболу – двома руками із-за голови, п'ятки не дозволяється відривати від поля. Враховується відстань у м, фіксується кращий результат з двох спроб.

*Змагальна діяльність.* З метою контролю й оцінки загальнокомандних та індивідуальних компонентів змагальної діяльності, техніко-тактичні дії під час гри записувалися на диктофон і переносилися до протоколу [27, 34]. Було проаналізовано 10 офіційних ігор дитячої футбольної ліги України серед дітей 2009-2010 р. н. на констатувальному етапі та 8 контрольних ігор на формувальному етапі.

#### *Методи математичної статистики.*

Обробку результатів досліджень здійснювали за допомогою методів математичної статистики, описаних в спеціальній літературі [25; 51 та ін.]. При цьому вираховувалися такі основні показники, як середнє арифметичне ( $\bar{X}$ ), середнє квадратичне відхилення ( $S$ ), похибка середнього арифметичного ( $m$ ),

коефіцієнт варіації результатів (V).

Середня арифметична розраховувалась за формулою:

$$X = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \quad (2.1)$$

Де  $\sum_{i=1}^n$  – сума всіх значень  $X_i$  коли  $i$  набуває значення від 1 до  $n$ ;

$n$  – об'єм вибірки;

$X_i$  – варіанти вибірки.

На засадах теорії розподілу сукупностей визначалося середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma = \pm \frac{x_{\max} - x_{\min}}{k} \quad (2.2)$$

Де  $x_{\max}$  – найбільше значення вибірки,

$x_{\min}$  – найменше значення вибірки,

$k$  – коефіцієнт кількості випадків (визначався за даними таблиці С. І. Єрмолаєва) [32]

Коефіцієнт варіації визначався як відношення середнього квадратичного відхилення до середнього арифметичного:

$$V = \frac{S}{X} * 100 \% \quad (2.3)$$

Дані, отримані в дослідженнях, були опрацьовані на комп'ютері програмою обробки даних Microsoft EXEL.

## 2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилось протягом чотирьох етапів.

На **першому етапі** (вересень-грудень 2022 р.) вивчалась спеціальна література вітчизняних та зарубіжних авторів, в джерелах яких висвітлювався стан проблеми. До завдань першого етапу дослідження входило також узагальнення досвіду управління підготовкою юних спортсменів і практики



застосування методів моделювання у тренувальний процес спортсменів інших видів спорту. Було розроблено програму досліджень та визначено експериментальну базу.

Крім того, визначалися показники фізичної та технічної підготовленості, вивчалась змагальна діяльність юних футболістів. В констатувальному експерименті брали участь 57 юних футболістів м. Рівне (Рівненської обл.).

Також на цьому етапі були оброблені та проаналізовані отримані данні, порівняно з науковими даними, а також було розроблено базову модель підготовленості юних футболістів етапу попередньої базової підготовки. На основі співставлення різних показників фізичної і технічної підготовленості та показників змагальної діяльності було розроблено технологію управління підготовкою юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки.

**Другий етап** (січень-вересень 2023 р.) був спрямований на реалізацію розробленої технології управління підготовкою юних футболістів. В експерименті взяли участь 20 футболістів футбольних академій «Олімп» та «Стандарт».

Отримані результати дослідження узагальнювалися, були сформульовані висновки, практичні рекомендації та оформлено текст дипломної роботи. Дипломна робота пройшла попередній захист на кафедрі спорту і спортивних ігор.

## РОЗДІЛ 3

### ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МОДЕЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

#### 3.1 Характеристика підготовленості юних футболістів

Для розробки базових моделей підготовленості юних футболістів в першу чергу необхідно вивчити рівень їх підготовленості та показники змагальної діяльності.

У практиці футболу для оцінки рівня підготовленості спортсменів найбільша увага приділяється критеріям фізичної та технічної підготовленості.

Значущість критеріїв фізичної підготовленості обумовлюється тим, що ефективність змагальної діяльності у футболі багато в чому визначається саме рівнем розвитку необхідних для гри фізичних якостей, які є функціональною основою для вдосконалення інших показників підготовленості футболістів.

Показники технічної підготовленості можуть свідчити про ефективність навчально-тренувального процесу юних футболістів, що спрямований на підвищення майстерності гравців. Без досконалого володіння технікою гри подальший прогрес неможливий.

Отже, саме критерії фізичної та технічної підготовленості якнайповніше характеризують модель майстерності футболістів, яку можна назвати як модель підготовленості гравців.

Аналіз літературних джерел показує, що на сьогоднішній день в практиці футболу використовується велика кількість тестів для оцінки фізичної підготовленості футболістів.

Специфіка ігрової діяльності у футболі характеризується проявом швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної і загальної витривалості.

Найбільш інформативними тестами для оцінки цих якостей є: біг 30 м, стрибок в довжину з місця поштовхом двох ніг, п'ятиразовий стрибок з місця.

Декілька меншою інформативністю характеризуються тести: біг на 50 м, біг 7х50 м, тест Купера. Не інформативним ( $r=0,12$ ) є тест вистрибування вгору [46; 57].

Слід уточнити, що кожен тест володіє діагностичною і прогностичною інформативністю. Діагностична інформативність передбачає визначення стану спортсмена у момент обстеження. Діагностична інформативність тесту повинна мати значення не менше 0,3.

Якщо на підставі результатів тестування необхідно зробити висновок про майбутні показники спортсмена, тоді тест повинен володіти прогностичною інформативністю. Значення прогностичної інформативності має бути не менше 0,6 [51].

Виходячи із значень діагностичної інформативності тестів, а також враховуючи рекомендації науково-технічного комітету Української асоціації футболу України для оцінки фізичної підготовленості юних футболістів етапу попередньої базової підготовки, нами вибрані наступні критерії для оцінки стартової швидкості – біг 30 м з місця; для оцінки швидкісно-силових якостей – стрибок в довжину з місця; для оцінки спритності – човниковий біг 3х10 м; для оцінки загальної витривалості – біг 1000 м.

Показники фізичної підготовленості юних футболістів за вище переліченими критеріями представлені в табл. 3.1.

**Таблиця 3.1 – Показники фізичної підготовленості юних футболістів (n=57)**

Тест	Статистичні показники			
	x	s	m	V, %
Біг на 30 м з місця, с	5,38	0,36	0,05	6,7
Стрибок у довжину з місця, м	1,98	0,4	0,05	20,2
Човниковий біг 3х10 м, с	8,42	0,6	0,07	7,12
Біг 1000 м, с	245,5	4,6	0,61	1,87

Рівень технічної підготовленості визначався за трьома тестами: обведення стояків і удар по воротах – дозволяє оцінити ступінь володіння футболістом важливою ігровою зв'язкою технічних прийомів, а також швидкості та точності їх виконання; удар м'яча на дальність – оцінка сили виконання удару або спеціальні швидкісно-силові якості; вкидання м'яча – важливий технічний елемент, який часто залишається поза увагою, з його допомогою визначають рівень швидкісно-силових здібностей верхніх кінцівок. Результати тестування наведені у таблиці 3.2.

**Таблиця 3.2 – Показники технічної підготовленості юних футболістів (n=57)**

Тест	Статистичні показники			
	x	s	m	V, %
Обведення стояків, удар по воротах, с	6,58	0,36	0,07	5,5
Удар по м'ячу на дальність, (сума двох ударів, м	43,8	4,74	0,95	10,8
Вкидання ауту, м	8,72	0,6	0,08	6,9

Отримані результати технічної і фізичної підготовленості за кількістю обстежених юних футболістів можуть використовуватися як модельні показники для футболістів цього віку.

### **3.2 Загальнокомандні показники змагальної діяльності**

Спортивна форма гравця передбачає не тільки хорошу фізичну та технічну підготовленість, але й здатність діяти на футбольному полі адекватно ігровим ситуаціям.

Знання особливостей виду спорту відіграє значну роль для підвищення ефективності процесу підготовки юних футболістів. Визначенням структури техніко-тактичної діяльності у футболі під час змагань, як відзначалося раніше займалася велика кількість фахівців [8; 11; 20; 64 та ін.]. Однак змагальна

діяльність юних футболістів потребує подальшого вивчення та аналізу. Знання структури ТТД команд юних футболістів етапу попередньої базової підготовки дозволить виявити кількісні і якісні відмінні особливості техніко-тактичної майстерності цих команд.

Аналіз змагальної діяльності у футболі останніми роками різними фахівцями здійснюється практично однаково. У процесі спостереження за змагальною діяльністю фіксуються в основному такі показники: передачі м'яча, ведення, обведення, відбори, перехоплення, удари по воротах, єдиноборство (К. Віхров, 2007; Г. Лісенчук, 2001; В. М. Шамардін, 2002; В. Ніколаєнко, Б. Балан, 2013; І. Г. Максименко, 2009; В. В. Шаленко, 2006; А. В. Дулібський, 2003 та ін.).

У наших дослідженнях окрім вище перелічених показників змагальної діяльності футболістів враховувалася також така техніко-тактична дія як зупинки (прийом) м'яча. Доцільність урахування зупинок м'яча обумовлена тим, що, по-перше, зупинка м'яча є одним з основних прийомів класифікації техніки гри і, по-друге, не точне виконання цього технічного прийому часто призводить до зриву атакуючих дій команди або втрати м'яча. Слід також додати, що зупинка (прийом) м'яча є основним структурним елементом в ланцюжку алгоритму індивідуальних тактичних ходів футболістів, наприклад: зупинка – ведення – передача і тому подібне. Те, що зупинка м'яча є дуже важливим техніко-тактичним прийомом гри, підтверджує відомий фахівець футболу Гаврило Дмитрович Качалін. У своїй книзі «Тактика футболу» він пише: «Зупинка м'яча – не менш важливий, чим інші технічний елемент. Зупинку м'яча слід вважати другим за значущістю елементом техніки, що має відношення до успішних тактичних дій».

Аналіз структури ТТД базується на даних дослідження змагальної діяльності команд-учасниць чемпіонату України дитячої ліги серед команд цієї вікової категорії. Середні значення якісних і кількісних показників техніко-тактичних дій за гру цих команд наведені у таблиці 3.3

Отримані нами дані свідчать, що показники командної ігрової активності

(загальна кількість техніко-тактичних дій у процесі одного матчу) у команд футболістів обраного віку становлять 483 ТТД. Якість виконання ТТД гравцями складає 67,3% (брак 32,7 %).

**Таблиця 3.3 – Показники змагальної діяльності юних футболістів (n=10)**

Показники ігрової діяльності		Результати спостережень	
		Кількість, разів	Брак
Передачі м'яча	Короткі	79 (4,13)	21
	Середні	46 (3,26)	36
	Довгі	20 (2,39)	43
	Вперед	83 (3,69)	48
	Поперек	41 (4,13)	44
	Назад	21 (1,74)	8
	Сума передач м'яча	145 (13,26)	33
	Ведення м'яча	54 (4,13)	38
	Зупинка м'яча	127 (8,91)	18
	Обведення суперника	41 (4,78)	31
	Перехоплення м'яча	53 (6,96)	29
	Відбір м'яча	51 (6,74)	22
	Удари по воротах	12 (1,52)	58
	Техніко-тактичні дії загалом	483 (31,52)	32,7

Аналіз командної техніко-тактичної структури змагальної діяльності виявив, що найбільше у процесі гри юні футболісти застосовують передачі – у середньому 145 разів, їх ефективність склала 67 %, серед них переважали короткі і середні передачі вперед і поперек, але більш якісно (з меншою кількістю браку) застосовувалися короткі передачі, а також передач, що виконувалися назад.

Зрозуміло, що разом з передачами зазвичай виконуються і зупинки, тому серед інших прийомів вони займають друге місце за застосуванням, у середньому 127 рази за гру. Тобто на передачі і зупинки м'яча припадає в середньому 56,9 % всіх ТТД.

Передачі і зупинки м'яча відносяться до тих ігрових прийомів, які виконує команда у фазі володіння м'ячем. До цієї фази відноситься також ведення м'яча, обведення і удари по воротах. У фазі відбору м'яча команда виконує відбори і перехоплення м'яча. Кількісні показники ведення, обведення,

відборів і перехоплень м'яча не значно відрізняються один від одного від 41 до 54 разів за гру. Щодо якості їх виконання, то найбільша вона у відборах (78 %), а найменша у веденні м'яча (62 %).

Природньо, що найменша кількість з виконаних за гру прийомів випадає на удари по воротах – у середньому 12 разів за гру, при цьому кількість браку найвища – 58 %. Це пояснюється тим, що удари завжди виконуються в найбільш складних умовах або в умовах ліміту часу, або жорсткої протидії з суперником.

Опираючись на дані літературних джерел [18; 26; 49], встановлено, що аналіз і оцінку ігрової підготовленості футболістів правомірно проводити, використовуючи такі показники:

1. Загальну кількість техніко-тактичних дій і їх ефективність (ступінь ефективності виконання того чи іншого прийому під час гри визначалася відсотком браку, допущеного під час реалізації прийому).

2. Загальну кількість передач і їх ефективність.

3. Кількість і ефективність виконання зупинок м'яча.

4. Кількість і ефективність реалізації обведень суперника.

5. Кількість і ефективність виконання відборів м'яча.

6. Кількість і ефективність реалізації перехоплень.

7. Кількість і ефективність одноборств.

8. Кількість і ефективність реалізації ударів по воротах.

Однак, лише наявність показників змагальної діяльності кожного спортсмена дає змогу оцінити ефективність його дій та визначити шляхи удосконалення спортивної майстерності в процесі навчально-тренувальних занять.

### **3.3 Оцінка модельних показників футболістів**

Оцінка модельних показників ґрунтується на певних нормах, які використовуються в управлінні процесом підготовки спортсменів.

Нормою називається гранична величина результату в тих або інших випробуваннях людини. Існує три види норм: порівняльні, індивідуальні, належи .

Порівняльні норми встановлюються після порівняння людей, що належать до однієї і тієї ж сукупності.

Індивідуальні норми засновані на порівнянні показників одного і того ж спортсмена в різних станах.

Належні норми встановлюються на підставі вимог, які висувають людині умови життя (М. Я. Набатнікова, 2005).

Для управління тренувальним процесом спортсменів найчастіше застосовуються порівняльні й індивідуальні норми, можуть визначатися за допомогою середніх даних і стандартів. Можливі градації оцінок і норм будуються з урахуванням певної кількості класифікації груп, наприклад, семи (табл. 3.4).

**Таблиця 3.4 – Можливі градації оцінок і норм**

Оцінка		Межі	Відсоток випробовуваних
словесна	у балах		
дуже низька	1	нижче - 2 S	2,27
низька	2	від -2 S до -1 S	13,59
нижче середньої	3	від -1 S до -0,5 S	14,99
середня	4	від -0,5 S до +0,5 S	38,29
вище середньої	5	від +0,5 S до +1 S	14,99
висока	6	від 1 S до 2 S	13,59
дуже висока	7	вище 2 S до 1 S	2,27

Виходячи з цього методичного підходу, оцінка модельних показників підготовленості футболістів може мати наступний алгоритм:

1 крок: визначення середнього арифметичного



$$X = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \quad (3.1)$$

Де  $\sum_{i=1}^n$  – сума всіх значень  $X_i$  коли  $i$  набуває значення від 1 до  $n$ ;

4.  $n$  – об'єм вибірки;
5.  $X_i$  – варіанти вибірки.

2-крок: визначення середнього квадратичного відхилення

$S =$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - X)^2}{n - 1}} \quad (3.2)$$

3-й крок: визначення семи діапазонів градації результатів певного модельного показника (у тесті, змагальній діяльності тощо).

Приймається, що в середній діапазон потрапляють результати ( $X \pm 0,5 S$ ; вище середнього – від  $X + 0,5 S$  до  $X + 1 S$ ; нижче середнього – від  $X - 0,5 S$  до  $X - 1 S$ ; високий – від  $X + 1 S$  до  $X + 2 S$ ; низький – від  $X - 1 S$  до  $X - 2 S$ ; дуже високий – вище  $X + 2 S$ ; дуже низький – нижче  $X - 2 S$ ).

4-й крок: встановлення оцінки в балах для певного діапазону результатів:

дуже низький діапазон – 1 бал, низький – 2 бали; нижче середнього – 3 бали; середній – 4 бали; вище середнього – 5 балів; високий – 6 балів; дуже високий – 7 балів.

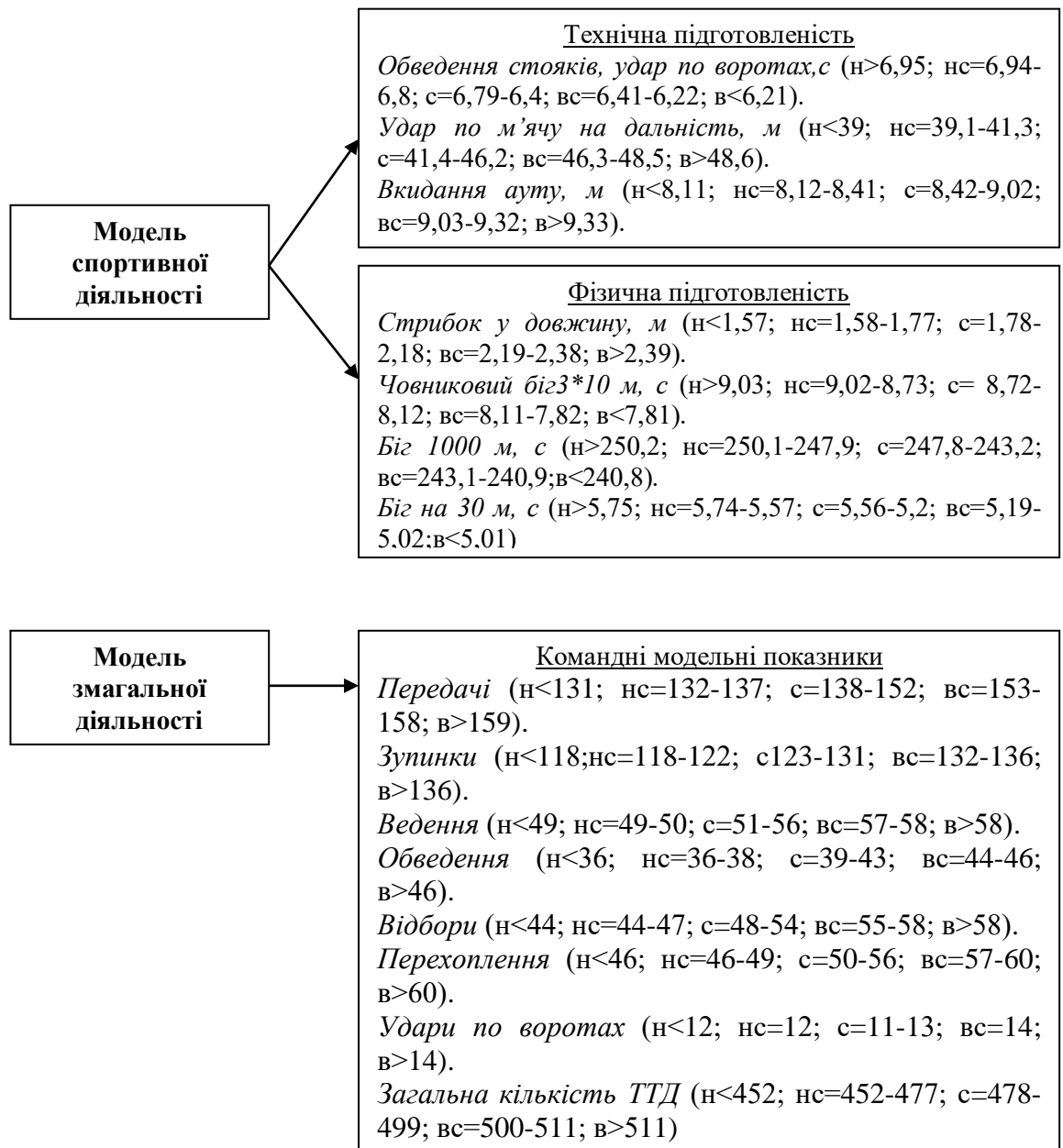
5-й крок: складаються таблиці модельних показників спортсменів з урахуванням певної оцінки (словесної або в балах).

При розробці модельних показників футболістів також можуть застосовуватися п'яти і три рівневі нормативні шкали. При п'яти рівневій шкалі діапазони коливань результатів відповідають: середньому рівню –  $X \pm 0,5 S$ ; вище середнього – від  $X + 0,5 S$  до  $+1 S$ ; нижче середнього – від  $X - 0,5 S$  до  $-1 S$ ; високому – вище  $X + 1 S$ ; низькому – нижче  $X - 1 S$ . При трьох рівневій шкалі середньому рівню відповідає діапазону коливань показників  $X \pm 1 S$ ; високому рівню – вище  $X + 1 S$ ; низькому – нижче  $X \pm 1 S$ .

У літературі також досить часто використовується трирівнева нормативна

шкала, в якій відбиваються середні, максимальні і мінімальні модельні показники стану, підготовленості або змагальної діяльності спортсменів.

Застосовуючи наведену методику створення модельних показників та на основі проведеного тестування фізичної й технічної підготовленості достатньої кількості юних спортсменів (n=57) ми розробили базову модель підготовленості футболістів етапу попередньої базової підготовки (рис. 3.1).



**Рис. 3.1** Базова модель підготовленості юних футболістів 12-13 років (н – низький рівень; нс – нижчий за середній; с – середній рівень; вс – вищий за середній; в – високий рівень).

Модельні показники футболістів дозволяють ефективно управляти їх підготовкою. Вони поділяються на модельні показники спортивної майстерності і модельні показники змагальної діяльності.

Модельні показники майстерності ґрунтуються на рівні спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості юних футболістів. Динаміка цих показників у бік поліпшення характеризує стан спортивної форми і дозволяє визначити перспективність футболістів в майбутній змагальній діяльності.

Модельні показники змагальної діяльності якнайповніше характеризують рівень підготовленості і майстерності футболістів. Це витікає з логічної схеми їх підготовки – підвищення фізичної і функціональної підготовленості, удосконалення техніко-тактичної майстерності, адаптація до тренувальних і змагальних навантажень і, нарешті, оптимальні показники змагальних дій у грі.

Використання таких моделей дає змогу значно покращити управління підготовкою спортсменів. В першу чергу за рахунок її змістової інформативності для контролю різних видів підготовленості, визначення напрямів корегування тренувального процесу, відбору спортсменів у збірні команди тощо.

### **3.4 Технологія управління підготовкою юних футболістів на основі модельних показників**

Технологічний підхід до тренування передбачає точне інструментальне управління навчально-тренувальним процесом і гарантоване досягнення поставлених навчальних цілей.

Наша технологія управління тренувальним процесом передбачала виконання трьох основних етапів:

1. Збір інформації про стан спортсменів, включаючи показники фізичної та техніко-тактичної підготовленості, параметри змагальної діяльності.

2. Аналіз цієї інформації на основі зіставлення фактичних і модельних показників, розробка шляхів планування та корекції характеристик

тренувальної та змагальної діяльності в напрямі, який забезпечує досягнення заданого ефекту.

3. Прийняття та реалізація рішень шляхом розробки та впровадження цілей і завдань, планів та програм, засобів і методів, що забезпечують досягнення заданого ефекту тренувальної та змагальної діяльності [30].

Перший із зазначених етапів був вирішений у констатувальному експерименті. На основі вимірювання та математичної обробки достатньої вибірки юних футболістів ми визначили показники фізичної і технічної підготовленості гравців на етапі попередньої базової підготовки. Спостереження за змагальною діяльністю в офіційних іграх чемпіонату України юних футболістів обраної вікової категорії дало змогу виявити загальнокомандні кількісні та якісні показники.

Для виконання наступних етапів ми обрали групу юних спортсменів з 20 осіб етапу попередньої базової підготовки. За допомогою педагогічного тестування виявили рівень початкової підготовленості, а під час контрольних ігор визначивши показники змагальної діяльності.

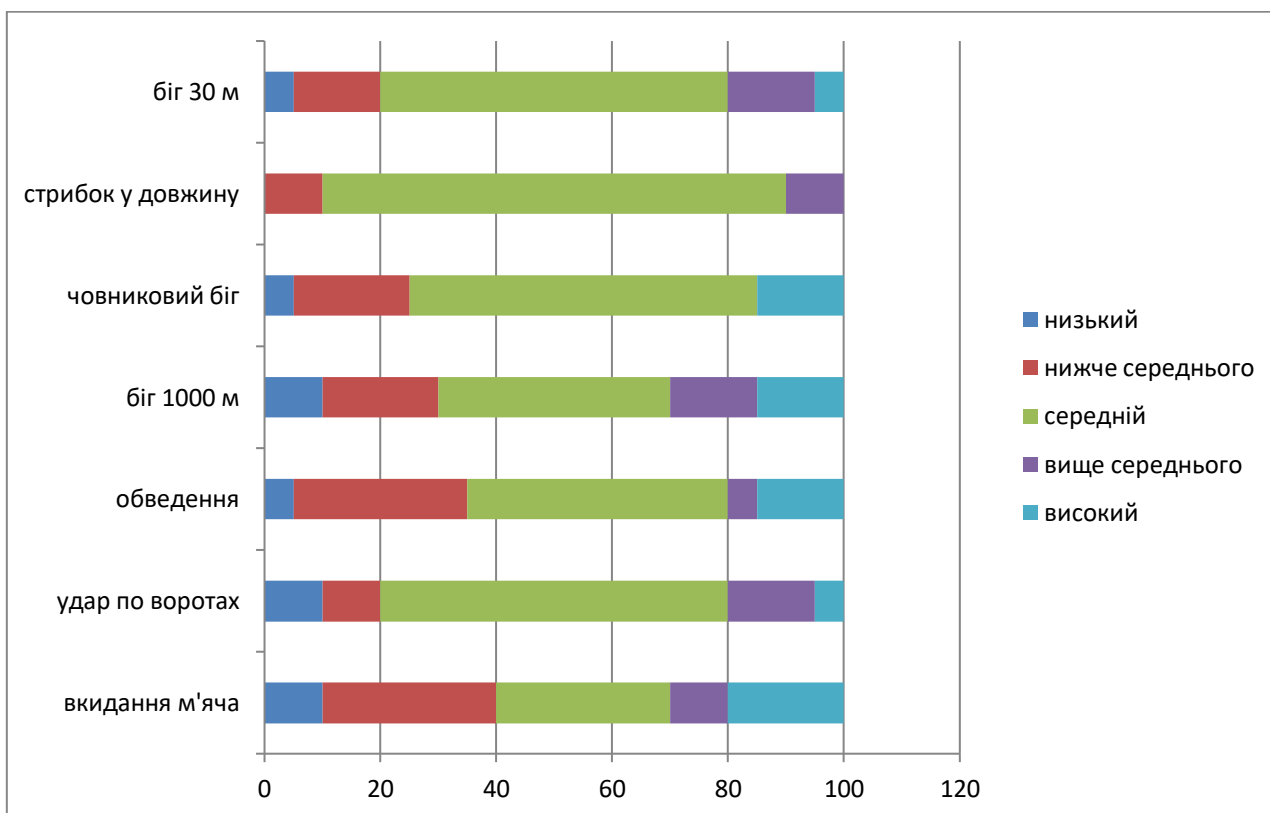
У таблиці 3.5 наведені отримані показники фізичної і технічної підготовленості.

**Таблиця 3.5 – Показники спеціальної підготовленості юних футболістів (n=20)**

Тест	Статистичні показники			
	x	s	m	V, %
Біг на 30 м з місця, с	5,37	0,25	0,04	4,70
Стрибок у довжину з місця, м	2,02	0,16	0,02	7,95
Човниковий біг 3*10 м, с	8,46	0,54	0,08	6,34
Біг 1000 м, с	245,15	5,90	0,85	2,41
Обведення стояків, удар по воротах, с	6,64	0,23	0,03	3,39
Удар по м'ячу на дальність, м	43,3	5,09	0,74	11,76
Вкидання аути, м	8,52	0,78	0,11	9,13

Відповідно до норм математичної статистики за аналогією з біологічними дослідженнями визначено, що група юних футболістів однорідна, так як рівень варіації  $V < 10-15\%$ . Тому у тренувальному процесі можна використовувати командно-груповий метод, як переважаючий в організації підготовки під час педагогічного експерименту.

Наявність розробленої базової моделі дала нам змогу з'ясувати якісну структуру підготовленості юних футболістів шляхом порівняння їхніх результатів з модельними. На рис. 3.2 представлені проаналізовані дані якісного рівня спеціальної підготовленості команди. Як видно з рисунка, більша частина результатів за всіма тестами знаходиться на середньому рівні.



**Рис. 3.2 Якісна структура підготовленості юних футболістів на початку формування експерименту**

Змагальна діяльність була обстежена під час 4 контрольних ігор, які були зіграні з однолітками інших ДЮСШ. Показники змагальної діяльності наведені у табл. 3.6.

**Таблиця 3.6 – Показники змагальної діяльності юних футболістів (n=4)**

Показники ігрової діяльності	Результати спостережень		
	Кількість, разів	Рівень	Брак, %
Передачі м'яча	137 (6,4)	Нижче середнього	37
Ведення м'яча	62 (4,93)	Високий	40
Зупинки м'яча	129 (4,93)	середній	19
Обведення суперника	44 (8,87)	Нижче середнього	35
Перехоплення м'яча	36 (6,4)	Низький	24
Відбір м'яча	47 (5,42)	Нижче середнього	25
Удари по воротах	14 (2,96)	Вище середнього	71
Техніко-тактичні дії загалом	469 (22,17)	Нижче середнього	32,7

Для визначення рівня у показниках змагальної діяльності ми також застосували розроблену базову модель підготовленості. Таким чином було визначено, що високому належать лише показники ведення м'яча, рівню вищому за середню кількість виконаних ударів по воротах.

На середньому рівні знаходилися показники зупинок м'яча, на низькому – перехоплень, всі інші кількісні показники ігрової діяльності відповідали рівню нижчому за середній.

Здійснений порівняльний аналіз наявних показників підготовленості та змагальної діяльності став основою для розробки, планування та впровадження в тренувальний процес програми спеціальної підготовки (див. розділ 2, табл. 2.1). В першу чергу вона була спрямована на підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості (спритності, швидкості, швидкісно-силових якостей), так як вона є фундаментом для покращення техніко-тактичних прийомів у звичайних та змагальних умовах.

### **3.5 Експериментальне обґрунтування управління підготовкою юних футболістів на основі базових моделей підготовленості**

Для підвищення ефективності якості педагогічних впливів важливо мати певні орієнтири для розуміння проблем у підготовці юних спортсменів. Саме з цією метою застосовувалися розроблені базові моделі підготовленості.

Протягом 8 тижнів на тренувальних заняттях за погодженням тренера нами проводилися вправи, метою яких було підвищення рівня спеціальної підготовленості (див. табл. 2.1).

Повторне тестування проведене з групою футболістів показало, що всі показники зазнали позитивних змін, хоча не всі вони мали статистичну достовірність (табл. 3.6).

**Таблиця 3.6 – Динаміка показників спеціальної підготовленості юних футболістів (n=20) упродовж педагогічного експерименту ( $\bar{X} \pm M$ )**

№ з/п	Показники	Результати			
		початкові	кінцеві	приріст	t (p)
1.	Біг на 30 м з місця, с	5,37±0,04	5,14±0,07	0,23 (4,2%)	1,23 (>0,05)
2.	Стрибок у довжину з місця, м	2,02±0,02	2,17±0,03	0,15 (7,3%)	3,87 (<0,05)
3.	Човниковий біг 3x10 м, с	8,46±0,08	7,89±0,12	0,57 (6,7%)	2,82 (<0,05)
4.	Біг 1000 м, с	245,15±0,85	239,76±0,74	5,39 (2,2%)	2,0 (>0,05)
5.	Обведення стояків, удар по воротах, с	6,64±0,03	6,22±0,03	0,42 (6,4)	3,87 (<0,05)
6.	Удар по м'ячу на дальність, м	43,3±0,74	45,68±0,45	2,38 (5,5%)	5,48 (<0,05)
7.	Вкидання аути, м	8,52±0,11	9,08 ±0,14	0,56 (6,6%)	3,28 (<0,05)

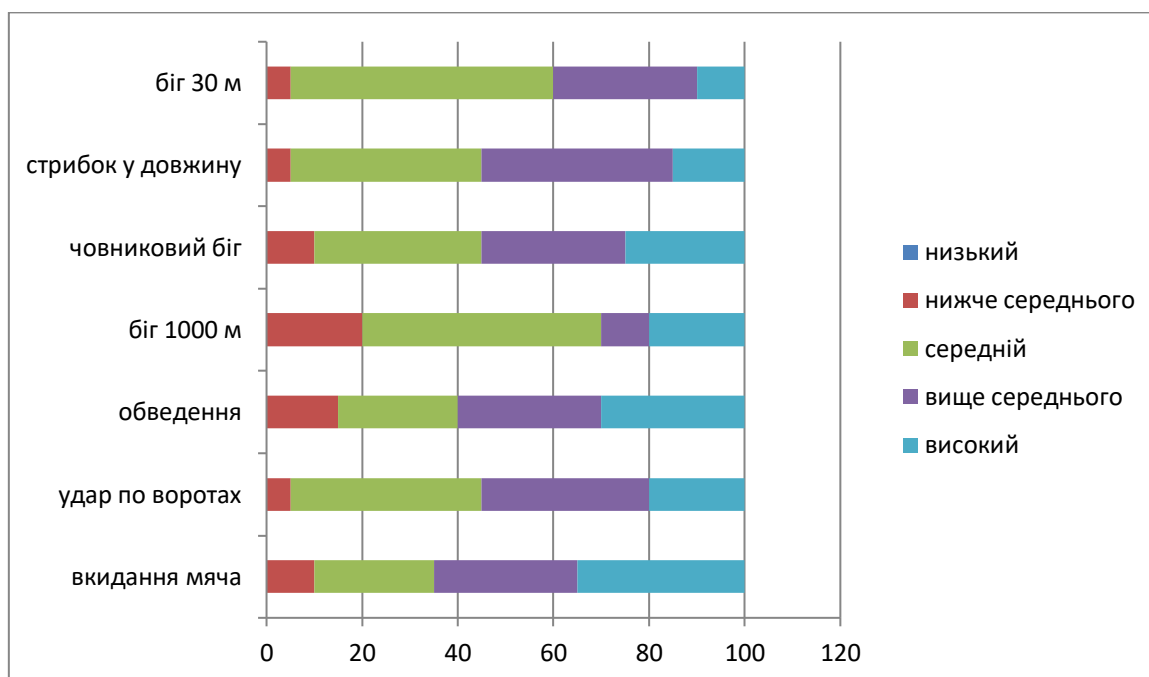
Так, результати в бігу на 30 м зросли на 4,2 %. Але якщо проаналізувати індивідуальні показники, то більше зросли результати футболістів з низьким початковим рівнем, що вплинуло на те що загалом статистичної достовірності в різниці результатів команди не виявлено. Варто зважити й на те, що швидкість доволі консервативна якість.

В тесті біг на 1000 м також не виявлена статистична достовірність. У

цьому випадку ми пояснюємо це етапом нашого дослідження і відсутністю достатнього навантаження, спрямованого на розвиток загальної витривалості.

У всіх інших тестах приріст показників склав від 5,5 % до 7,3 %, різниця у показниках мала статистичну достовірність ( $p < 0,05$ ).

Найбільш наочно побачити зміни у показниках за час педагогічного експерименту можна, якщо провести якісний аналіз результатів тестування (рис. 3.3).



**Рис. 3.3** Якісні показники підготовленості юних футболістів на кінцевому етапі формувального експерименту

Можемо зазначити, що за показниками підготовленості розподіл кінцевих результатів у загальному мав такий вигляд: збільшилася кількість високих результатів, стали відсутні результати, що відповідають низькому рівню, також дуже незначна кількість результатів стала знаходитися на рівні нижче за середній.

Найбільший відсоток високих результатів виявлено в показнику вкидання м'яча – 35 %, який характеризує виконання технічного елементу в поєднанні із проявом швидко-силових якостей верхніх кінцівок.



Загалом, в показниках технічної підготовленості якісні зрушення були більш вагомими, що знову ж таки пояснюється що на цьому етапі багаторічної підготовки найбільш сприятливий період для підвищення техніки виконання ігрових прийомів.

Зміни, що відбулися у показниках спеціальної підготовленості відбилися й на показниках змагальної діяльності (табл. 3.7).

**Таблиця 3.7 – Показники змагальної діяльності юних футболістів (n=4)**

Показники ігрової діяльності	Результати спостережень ( X )		
	Кількість, разів (S)	Рівень	Брак, %
Передачі м'яча	154 (7,39)	Вище середнього	30
Ведення м'яча	60 (5,42)	Високий	36
Зупинки м'яча	141 (8,37)	Високий	18
Обведення суперника	49 (6,90)	Високий	37
Перехоплення м'яча	51 (7,39)	Середній	19
Відбір м'яча	56 (4,43)	Вище середнього	22
Удари по воротах	16 (1,48)	Високий	62,5
Техніко-тактичні дії загалом	527,5 (33,99)	Високий	32,07

В результаті опрацювання показників змагальної діяльності було виявлено, що загальна кількість техніко-тактичних дій збільшилася у порівнянні з початком дослідження. Це свідчить про більшу інтенсивність ігрової діяльності гравців за рахунок виконання більшої кількості передач, зупинок, ударів та інших техніко-тактичних прийомів.

Дещо меншими були зрушення у якісних показниках виконання ТТД. Однак і таких змін у структурі змагальної діяльності юних футболістів достатньо, щоб засвідчити ефективність запропонованого підходу щодо управління їх підготовкою.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення результатів опрацювання наукової та науково-методичної літератури дозволяє констатувати, що необхідною умовою для створення наукової теорії управління системою багаторічної та річної підготовки юних спортсменів ігрових видів спорту є широке узагальнення практичного досвіду роботи в цій галузі, а також експериментальне виявлення чинників, які в більшій мірі визначають успіх у конкретному виді спорту. Значущість окремих факторів можна з достатньою достовірністю встановити шляхом співставлення їх (кожного окремо чи групи) зі спортивним результатом, показаним спортсменом на цьому етапі (чи абсолютно кращим), тобто застосуванням сучасних методів моделювання.

2. На теперішній день розроблені моделі різних структурних утворень – періодів, етапів, мікро і мезоциклів, річних та олімпійських циклів, а також моделі підготовленості спортсменів та перспективні моделі гравців і команд.

З'ясовано, що ефективне управління підготовкою спортсменів можливе за умови визначення мети, підбору відповідних засобів і методів, проведення контролю для в першу чергу збору інформації з його подальшим аналізом внесенням коректив у тренувальні плани.

При проведенні контролю необхідно враховувати стан всіх сторін підготовки спортсменів. Адже недоліки у змагальній діяльності це в першу чергу недоробки в фізичній, технічній, тактичній та інших розділах підготовки. Саме визначення базових моделей підготовленості дозволяє тренеру порівняти теперішній його стан з належним.

3. Етап попередньої базової підготовки дуже важливий у багаторічному тренуванні з точки зору створення основи для подальшого росту спортивної майстерності. Тому на перший план виходить регулярний контроль підготовленості з метою вчасної корекції тренувального процесу за рахунок впровадження спеціально розроблених тренувальних програм.

Ефективність управління тренувальним процесом у сучасному футболі щільно пов'язана з моделюванням – процесом побудови, вивчення і використання моделей для визначення і уточнення характеристики оптимізації процесу спортивної підготовки і участі у змаганнях.

Розробка та впровадження базових моделей підготовленості дає змогу виконувати основні функції управління тренувальним процесом юних футболістів. Особливого значення набуває використання фактичного матеріалу контролю дітей певного віку, підготовленості та регіону проживання.

4. Для створення базових моделей підготовленості необхідно визначити показники підготовленості достатньої вибірки юних футболістів одного віку та рівня підготовленості. З великої кількості існуючих у практиці підготовки тестів обирають ті, що є доступними та інформативними для юних спортсменів та дозволяють комплексно з'ясувати стан підготовленості гравців.

Розроблена нами базова модель підготовленості містила в собі показники фізичної і технічної підготовленості, а також показники змагальної діяльності. Нормативна шкала базової моделі складалася з п'яти рівнів: низького, нижчого за середній, середнього, вищого за середній та високого, які визначалися за допомогою методів математичної статистики.

5. На етапі попередньої базової підготовки ефективність управління навчально-тренувальним процесом визначається не тільки успішною змагальною діяльністю протягом навчального року і позитивною динамікою показників, але й має значний вплив на подальшу реалізацію своїх можливостей юними спортсменами. В цьому визначається важливе значення всієї технології управління підготовкою. Запропонована нами технологія управління складалася з трьох основних етапів:

а) аналітичного (збір інформації, математична обробка результатів тестування, створення базової моделі підготовленості);

б) реалізаційного (порівняння фактичних даних обстеження рівня підготовленості юних футболістів із модельними показниками, розробка програми підготовки та впровадження її у тренувальний процес);

в) узагальнюючого (визначення ефективності запропонованої програми на основі повторного тестування та показників змагальної діяльності).

6. Було з'ясовано, що рівень підготовленості групи юних спортсменів, які брали участь у формувальному експерименті знаходиться переважно на середньому та нижчому за середній рівнях. Для оптимізації тренувального процесу була розроблена тренувальна програма, спрямована на підвищення показників спеціальної підготовленості, усунення недоліків у змагальних діях юних спортсменів, яка була реалізована протягом 40 тренувальних занять.

7. Визначено, що впровадження програми підготовки у тренувальний процес юних футболістів позитивно відбилося на показниках фізичної, технічної підготовленості та змагальної діяльності. Виявлений достовірний приріст результатів у тестах ( $<0,05$ ): стрибок у довжину з місця (7,3 %), човниковий біг 3 x 10 м (6,7 %), обведення стояків, удар по воротах (6,4 %), удар по м'ячу на дальність (5,5 %), вкидання аути (6,6 %).

Також ми спостерігали збільшення показників змагальної діяльності: у фазі нападу – передач м'яча зі 137 разів до 154 разів за гру, зупинок м'яча з 129 до 141 рази, обведень із 44 до 49 разів, у фазі захисту – перехоплень м'яча з 31 до 51 рази, відборів м'яча з 47 до 56 прийомів в середньому за гру тощо. Така зміна показників призвела до підвищення загальної кількості техніко-тактичних дій до 527, 5 разів, що в цілому відповідає високому рівню.

Отже, можемо констатувати, що застосування базових моделей підготовленості має велике інформативне значення для формування педагогічних впливів необхідних для прогресу юних-футболістів.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Одним з основних елементів системи управління підготовкою у спорті є комплексний контроль, під яким розуміється сукупність організаційних: заходів для оцінки різних сторін підготовленості, реакції організму на тренувальні та спортивні навантаження, ефективність тренувального процесу, а також облік адаптаційних: перебудов функцій організму спортсменів.

Комплексний й контроль в спорті передбачає практичне здійснення всіх видів контролю (етапного, поточного, оперативного) для одержання об'єктивної різнобічної інформації про стан спортсмена та його динаміку з метою управління процесом спортивної підготовки.

В ході проведення дослідження, контролю та оцінки фізичної та технічної підготовленості, а також змагальної діяльності юних футболістів дитячо-юнацьких спортивних шкіл було виявлено багато моментів, що вимагають додаткового вивчення та аналізу в подальших дослідженнях.

Матеріали проведеного дослідження з юними футболістами дозволили підготувати наступні практичні рекомендації:

1. З метою підвищення і вдосконалення відстаючих: рухових якостей швидкісних, координаційних здібностей та динамічної сили, рекомендується включити в навчально-тренувальний процес для стимульованого розвитку, наступні фізичні вправи:

- біг на 10, 15, 30 м з їх серійним: виконанням (2-3 серії по 3-5 повторень) після робочого розрахунку тренувань;

- ігрові вправи (рухливі ігри «Пусте місце», «Квач», «Пострибунчики»), з елементами прискорень, багатоскоків, що не вимагають напруженої уваги, але розвивають такі якості, як стартова швидкість, прискорення, ігрове мислення та ін.;

- стрибкові вправи ізометричного характеру, що стимулюють м'язи ніг (стрибки в глибину з подальшим вистрибуванням вгору, їх можна

імпровізувати за допомогою підвісних предметів, м'ячів тощо) у серійному виконанні (3 серії по 5-6 повторень);

- для всебічного гармонійного розвитку юних футболістів, підвищення показників фізичної підготовленості рекомендується розвивати і вдосконалювати комплекс базових рухових координаційних здібностей (спритність, точність, рівновага, пластичність, ритмічність) з урахуванням різновидів їх проявів;

- посилення показників рухових координаційних здібностей супроводжується зміною деяких психофункціональних характеристик, тому рекомендується використовувати не тільки комплекс кількісних та якісних критеріїв оцінки спритності, точності тощо та інші., а також інструментальні методи контролю за такими психофункціональними показниками, як латентний період, реакція на рухливий об'єкт, швидкість руху при виконанні рухового завдання, відчуття часу та простору та інші;

- формування точності диференціювання зусиль у конкретній ситуації буде більш ефективним при контрастній зміні умов виконання рухового завдання: використовувати по чергові полегшені та звичайні м'ячі, послідовне виконання передач м'яча на різні відстані, виконання ведення м'яча з різними скороченнями в гомілках та ін.;

- в основу рухової діяльності закладено ритм, порушення якого значно ускладнює виконання руху. Порушення ритму фізичних вправ пов'язано з перенапруженням м'язових зусиль, і до цього явища слід відносити з належною увагою. При виконанні вправ рекомендується:

- визначити ритм, виділити фази і головний момент застосування сил, знайти оптимальний темп;

- у змісті кожного заняття рекомендується включати рухові дії з різним темпом і ритмом, що допомагає молодим футболістам швидше визначити власний ритм;

- рекомендується частіше використовувати вправи з бігом за умовним «кругами», намальованими на майданчику, також веденням м'яча для

виготовлення сприйняття ритму та диференціації сил, прикладеної до м'ячу.

2. Для підвищення відстаючих рухових якостей: силою зусилля м'язів, загальної стійкості, сили рук та м'язів плечового поясу, виявлені під час дослідження у юних футболістів, рекомендується включення в програму тренувань наступних занять специфічного та неспецифічного характеру (багатоскоки без обтяження і з незначними обтяженням гомілки зі свинцевими закладками між гетрами і щитками, вагою не більше 100-150 гр; виконання ведення медицинболу, вагою не більше 1 кг або м'яча, важчого за стандартний; виконання ударів по м'ячу з обтяженням в гомілках в серійному повторенні: 3 серії по 15-20 ударів);

- з метою підвищення силової витривалості рук та м'язів верхнього плечового поясу, рекомендується включати в перелік домашніх завдань вправи у висі на перекладі або підручних засобах; згинання і розгинання рук в упорі лежачи від пола або стільця, лавки; тренування рук з використанням гумового або інших еспандерів;

- для підвищення витривалості рекомендується частіше включати в тренувальні заняття виконання бігових вправ із середньою інтенсивністю на 800, 1000, 1500 м., або безперервний 6-и хвилинний біг. Ці вправи бажано виконувати в другій половині або в кінці тренувального заняття на фоні відносної втоми.

3. З метою якісного відбору та комплектування дітей у групах базової попередньої підготовки з футболу рекомендується піддавати детальному аналізу дані антропометричних вимірів, зокрема, довжини масу тіла, показників ростово-вагового індексу та показники пропорційності фізичного розвитку на початку і в кінці навчального року з метою виявлення їх щорічної динаміки.

Далі ці дані дозволять орієнтуватися тренерам у виборі ігрового амплуа молодих футболістів.

4. Для оцінки фізичної підготовленості рекомендується використовувати систему фізичної підготовленості інформативних тестів, які відповідають провідним фізичним якостям, що дозволяє більш цілеспрямовано розробляти

серії необхідних фізичних вправ та їх різноманітні варіанти для вирішення конкретних завдань навчально-тренувального процесу.

5. Для оцінки функціонального стану організму юних спортсменів рекомендується систематично піддавати вимірювання частоту серцевих скорочень, артеріальної (систоличного та діастолічного) тиску, частоти дихання в стані спокою, під час навантаження і після нього протягом часу відновлення з метою визначення фізіологічної реакції організму на задане навантаження. Такі виміри бажано проводити комплексно як в оперативній, так і в поточній і етапній формах.

6. На основі концепцій психологічного забезпечення юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки рекомендується:

- формування стійкого інтересу до занять улюбленим видом спорту юних спортсменів;
- вивчення індивідуального рівня розвитку важливих для футболу психічних функцій;
- розвиток можливостей керування своїми рухами та психічним станом;
- виявлення відповідності індивідуально-психологічних особливостей вибраного виду спорту.

Таким чином, плануючи навчально-тренувальний процес юних футболістів, необхідно включити вправи, спрямовані на розвиток і вдосконалення всіх основних проявів і різновидів загальної та специфічної діяльності, з урахуванням явища позитивного та негативного перенесення рухових навичок, інтересів занять, рівня підготовленості, практичної значущості набутих умінь та навичок.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамович В. В. Урок футболу : 6-й клас. Фізичне виховання в школах України. 2012. № 8. С. 18-20.
2. Балан Б., Клименко С. Особливості управління підготовкою футболістів 19-21-річного віку у процесі тренувальних і змагальних навантажень у професійних командах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013. № 3. С. 9-12.
3. Богінч О. Л. Фізичне виховання дошкільників засобами гри : навч.-метод. Посібник. К. : Шк. Осв., 2007. 120 с.
4. Бубка С. Н. Розвиток рухових здібностей людини. Донецьк : АПЕКС, 2002. 302 с.
5. Букова Л. М., Кров'яков Л. М., Зверянський А. П. Факторна структура змагального потенціалу юних футболістів на етапах підготовки. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». 2008. Т. 21 (60). № 3. С. 28-33.
6. Ванжура В. Оцінювання тренуваності юних футболістів. Фізичне виховання в школі. 2012. № 1. С. 7-8.
7. Васильчук А. Г. Гуртки з футболу в школі : навч. посіб. Чернівці : Технодрук, 2009. 232 с.
8. Васильчук А. Г. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту Вихров К. Физическая подготовка юных футболистов. К. : Федерация футбола Украины, 2000. 164 с.
9. Віхров К. Методика технічної підготовки школярів у футбольних гуртках. Фіз. виховання в шк. : Наук.-метод. журн. 2007. № 3 (Трав-Черв.). С. 21-23.
10. Віхров К. Основи методики навчання й тренування юних футболістів. Фіз. виховання в шк. Київ : Педагогічна преса, 2007. № 2. С. 10-13.

11. Віхров К. Л. Футбол у школі: навчально-методичний посібник. К. : Комбі ЛТД, 2002. 255 с.
12. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Вінниця, 2017. 320 с.
13. Волков Л. В. Основи спортивної підготовки дітей і підлітків: навч. посіб. К.: Вища школа, 1993. 242 с.
14. Дидактичні ігри з м'ячами : навч. посіб. / авт. кол. : Приступа Є. Н. [та ін.]. Львів : ЛДУФК, 2014. 206 с.
15. Дорошенко Е. Ю., Царенко К. В., Шалфеев П. О. Тестування фізичної підготовленості в системі педагогічного контролю футболістів. Вісник Запорізького національного університету: серія «Фізичне виховання і спорт». 2012. Випуск 3 (9). С. 41-47.
16. Дулібський А. В. Тенденції розвитку сучасного футболу. Практикум з футболу : Матеріали II Всеукраїнської наук.-практ. конф. К., 2001. С. 5-7.
17. Дулібський А. В., Виноградський Б. А. Комплексний контроль у процесі підготовки команд з футболу : [практикум з футболу]. К. : Науково-методичний (технічний) комітет Федерації футболу України, 2003. С. 69-78.
18. Дулібський А. В., Фалес Й. Г. Техніко-тактична підготовка юних футболістів. К. : Науково-методичний (технічний) комітет Федерації футболу України, 2001. С. 61-65.
19. Защук С. Моделювання системи ефективності змагальної діяльності при швидкому прориві у баскетболістів високої кваліфікації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2005. № 2-3. С. 11-16.
20. Журід С. М. Ефективність навчання юнаків 15-17 років техніко-тактичним діям у футболі. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. Львів : НВФ «Українські технології», 2003. Вип. 7. Т. 3. С.145-148.
21. Журід С. М., Лебедев С. І., Слеман Ребаз. Аналіз показників змагальної діяльності та спеціальної технічної підготовленості футболістів 10-12 років. Слобожанський науково-спортивний вісник: наук.-теорет. журн. Харків: ХДАФК, 2015. Випуск 5 (49). С.52-56.

22. Зінченко О. О., Васильчук А. Г. Уроки з футболу в школі: навч. посіб. К. : Чернівці, 2002. 214 с.

23. Калинчук Є. Г., Довгий В. М., Столітенко Є. В. Проблеми аналізу тренувального заняття з футболу. Проблеми науково-методичного забезпечення розвитку у молоді інтересу до футболу. Чернівці, 2000. С. 38-44.

24. Корягін В. М. Ігрові показники футболістів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. Харків : ХДАДМ, 2002. № 4. С. 7-12.

25. Костюкевич В. М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. В. : ТОВ фірма «Планер», 2005. 213 с.

26. Костюкевич В. М. Педагогічні методи оцінки фізичної працездатності та функціональної підготовленості спортсменів у командних ігрових видах спорту. Фізичне виховання і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук, праць. Луцьк, 2005. С. 208-213.

27. Костюкевич В. М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту : автореф. дис. на здобуття ступеня докт. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». К., 2012. 41 с.

28. Лісенчук Г. А. Програмування, моделювання та контроль в управлінні тренуванням футболістів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2001. № 2-3. С. 14-18.

29. Лісенчук Г. А. Сучасні погляди на тренувальний процес футболістів: методичні рекомендації. К. : Олімпійська література, НУФВСУ, 1999. 56 с.

30. Лісенчук Г. А. Теоретико-методичні основи керування підготовкою футболістів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». К., 2004. 34 с.

31. Максименко І. Г. Порівняльний аналіз параметрів технічної майстерності футболістів та футболісток різної кваліфікації. Педагогіка,

психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наук. моногр. За ред. С. С. Єрмакова. Х., 2007. № 1. С. 78-80.

32. Максименко І. Г. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх : монографія. Луганськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2009. 352 с.

33. Маслов В. Н., Павленко Є. Ю. Модельні характеристики техніко-тактичних дій чоловічих команд в баскетболі. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : Зб. наук. Праць. К. : ДНДІФКС, 2004. № 4. С. 110-114.

34. Марченко В. А. Оптимізація швидкісної підготовки кваліфікованих футболістів : Практикум з футболу. К. : Олімпійська література, 2001. С. 21-23.

35. Матяш В. В., Мітова О. О. Аналіз послідовності навчання технічним прийомам юних футболістів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. № 11. С. 74-76.

36. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм : Навчальний посібник. Тернопіль : Астон, 2014. 180 с.

37. Наумчук В. І. Педагогічні умови вдосконалення технічної підготовки юних футболістів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : Зб. наук. праць Волинського національного університету ім. Л. Українки. Луцьк: РВВ «Вежа», 2008. Т.3. С. 264-268.

38. Ніколаєнко В. В., Балан Б. А. Аналіз ігрової діяльності футболістів 19-21-річного віку в провідних командах Європи. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Вип. 10. 2012. С. 45-49.

39. Ніколаєнко В. В., Балан Б. А. Практичні аспекти вдосконалення тренувальної діяльності та системи проведення змагань на етапі підготовки до вищих досягнень у футболі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013. № 2. С. 23-27.

40. Овраменко В. Г., Бабарико О. Є., Гончаренко В. І., Джус О. Н. Футбол. Навчальна робоча для ДЮСШ та СДЮСШОР. К., 2003. 103 с.

41. Основи управління підготовкою юних спортсменів. За ред. М. Я. Набатнікової. К. : Олімпійська література, 2005. 280 с.

42. Петров О. П. Методика навчання футболу : навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2006. 128 с.

43. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : К. : Перша друкарня, 2021. 672 с.

44. Поліщук В., Перепелиця М. Вивчення змагальної діяльності хокеїстів на траві за допомогою методів моделювання. Фізична культура, спорт і здоров'я нації : Зб. наук. праць. Вінниця, 2006. С. 265-268.

45. Романюк В., Чижик В. Функціональна підготовленість футболістів 11-17 років. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10 : у 4-х т. Львів: НІВФ «Українські технології», 2006. Т. 2. С. 385-390.

46. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : навчальний посібник. Миколаїв: УДМТУ, 2001. 360 с.

47. Сивохоп Е. М., Шкірта М. І., Маріонда І. І. Теорія і методика викладання футболу підготували : методична розробка виховання. Ужгород, 2013. 52 с.

48. Соломонко В. В., Лисенчук Г. А., Соломонко О. В. Техніко-тактична підготовка футболістів за ігровими функціями (посадами) у команді. К. : Олімпійська література, УДУФВС, 1995. 44 с.

49. Соломонко В. В., Соломонко О. В. Побудова тренувальних занять з футболу. К. : Технічний комітет Федерації футболу України, 2005. 40 с.

50. Соломонко В. В., Лісенчук Г. А., Соломонко О. В. Футбол. К. : Вид-во НУФВСУ «Олімпійська література», 2005. 196 с.

51. Солопчук М. С., Федірко А. О. Основи науково-методичної діяльності у галузі фізичної культури і спорту : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2006. 224 с.

52. Спортивні ігри : навч. посібник [для студ. факультетів фіз. культури педаг. вищ. навч. закладів] : у 2 томах : [Ж. Л. Козіна, Ю. М. Поярков, О. В. Церковна, В. О. Воробйова]; під ред. Ж. Л. Козіної. Том 1 : Загальні основи теорії і методики спортивних ігор. Х. : вид-во «Точка», 2010. 200 с.

53. Столітенко Є. В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом: посібник. К.: ФФУ, 2011. 300 с.

54. Стасюк І. І. Контроль за рівнем технічної підготовленості в групі ПСМ з футзалу. Зб. наук. праць молодих вчених Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. Вип. 3. С. 253-254.

55. Стасюк І. І. Контроль змагальної діяльності гравців у футзалі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць. Вінниця, 2009. Том 2. Випуск 8. С. 137-142.

56. Фалес Й. Г. Науково-методичні основи підготовки тренерів ДЮСШ до проведення навчально-тренувальних занять з футболу. Наукові записки. Серія : Педагогіка. 2003. № 2. С. 18-22.

57. Фалес Й. Г., Левчук В. Є. Тестування у футболі та міні-футболі : метод. посіб. Львів : НФВ «Українські технології», 2005. 112 с.

58. Футбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вшцої спортивної майстерності. К. : Республіканський науково-методичний кабінет Державного комітету України з питань фізичної культури і спорту, 2003. 105 с.

59. Чижик В. В. Особливості розвитку сенсомоторних функцій та рухових якостей у хлопчиків футболістів 11-17 років. Сучасні технології зміцнення та відновлення здоров'я: зб. тез наук.-пр. конф. Луцьк : Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна», 2005. С. 49-51.

60. Чернобай І. М. Розвиток швидкісних якостей юних футболістів : навч.-метод. реком. Львів : Українські технології, 2007. 60 с.

61. Чубур А. І. Вправи на вдосконалення техніки гри в футбол. Фізичне виховання в школах України. 2016. № 5. С. 29-35.

62. Шаленко В. В. Відбір й оцінка тестів для проведення контролю за підготовленістю футбольного резерву. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Зб. наук. праць. Харків : ХХІІІ, 2004. № 1. С. 306-312.

63. Шаленко В. В. Динаміка формування елементів технічної підготовленості в залежності від розвитку сили м'язів у юних футболістів 11-14 років. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2006. №2. С. 121-124.

64. Шаленко В. В. Особливості навчання і становлення технічної підготовленості юних футболістів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць. Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2006. № 1. С. 119-122.

65. Шаленко В. В. Формування рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної футбольної підготовки: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту. Харків, 2005 20 с.

66. Шамардін В. М. Моделювання підготовленості кваліфікованих футболістів : Навчальний посібник. Дніпропетровськ : Пороги, 2002. 200 с.

67. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. К. 2013. 136 с.

68. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 1. Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, 2001. 384 с.

69. Яролинський Л. М. Корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Дніпро, 2018. 20 с.

70. Ярошук Я. Розвиток сенсомоторних функцій та рухових якостей школярів 10 та 11-річного віку, які займаються футболом. Молода спортивна

наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8 : у 4-х т. Львів: НІВФ «Українські технології», 2004. Т.4. С. 344-346.

71. Ященко А. Вікові та індивідуальні анатомо-фізіологічні особливості організму юних футболістів : практикум з футболу. К. : Олімпійська література, 2005. С. 27-32.



## ДОДАТКИ

## Додаток А.1

**Протокол обстеження показників спеціальної підготовленості юних  
футболістів (початкові дані)**

Юні футболісти	Біг 30 м, с	Стрибок у довжину, м	Човниковий біг, с	Біг 1000 м, с	Обведення стояків, с	Удар по воротах, разів	Вкидання м'яча, м
С.А.	5,19	1,96	8,6	246	6,9	41	9
В.В.	5,05	1,76	7,6	247	6,72	38	8,5
Б.О.	4,94	2,04	8,6	245	6,82	48	8
С.С.	5,27	2,14	8,8	234	6,55	42	10
Г.В.	5,32	2,32	8,5	245	6,49	44	82
Л.В.	5,51	1,88	8,9	242	6,71	47	7,6
В.І.	5,46	2,06	8,4	242	6,91	46	9
Ю.А.	5,22	2,17	8,3	255	6,66	43	8,4
В.С.	5,21	2,24	8,2	250	6,89	51	85
О.А.	5,29	1,94	7,5	240	6,91	42	8,8
М.В.	5,56	2,12	8,7	247	6,99	45	8,7
С.В.	5,17	1,98	8,3	241	6,86	44	8,5
О.В.	5,21	2,06	7,5	250	6,77	40	8,6
А.В.	5,74	1,96	8,5	245	6,19	32	8,2
В.А.	5,27	2,14	8,49	249	6,71	46	8,3
А.О.	5,68	2,15	9,5	243	6,19	48	71
М.І.	5,25	1,72	8,6	247	6,15	43	8,3
С.Б.	5,4	1,86	8,8	252	6,27	39	8,4
І.Г.	5,88	2,02	8,5	250	6,55	45	8,2
Б.І.	5,71	1,95	8,9	233	6,48	42	10

*Додаток А.2*

**Зведений протокол змагальної діяльності юних футболістів на початку дослідження**

Техніко-тактичні прийоми	1 гра	2 гра	3 гра	4 гра
Передачі м'яча	128	139	141	140
Ведення м'яча	58	66	67	57
Зупинки м'яча	124	133	134	125
Обведення суперника	40	37	44	55
Перехоплення м'яча	35	31	44	34
Відбір м'яча	48	45	42	53
Удари по воротах	10	15	16	15
Техніко-тактичні дії загалом	443	466	488	479

## Додаток Б.1

**Протокол обстеження показників спеціальної підготовленості юних футболістів (кінцеві дані)**

Юні футболісти	Біг 30 м, с	Стрибок у довжину, м	Човниковий біг, с	Біг 1000 м, с	Обведення стояків, с	Удар по воротах, разів	Вкидання м'яча, м
С.А.	5,1	1,96	8,1	236	6,29	45	9,6
В.В.	5,02	1,76	7,6	224	6,32	41	10,2
Б.О.	4,93	2,04	8,2	245	6,52	48	8,5
С.С.	5,12	2,14	7,7	234	6,35	44	11,1
Г.В.	5,32	2,32	7,8	235	6,19	46	9,4
Л.В.	5,11	2,19	8	242	6,18	47	8,1
В.І.	5,14	1,97	7,8	242	6,21	48	10,3
Ю.А.	5,02	2,06	7,5	224	6,27	47	8,6
В.С.	4,97	2,14	7,7	230	6,31	52	8,8
О.А.	5,09	2,34	7,5	240	6,24	47	8,8
М.В.	5,16	2,05	8,1	227	6,29	49	8,7
С.В.	5,17	2,36	7,9	241	6,17	46	8,5
О.В.	5,21	2,28	7,5	225	6,22	44	8,6
А.В.	5,17	2,34	7,9	245	6,19	40	9,1
В.А.	5,05	2,14	8,1	249	6,4	47	8,3
А.О.	5,08	2,29	8,4	243	6,19	48	8,6
М.І.	5,25	1,98	8	247	6,15	50	9,2
С.Б.	5,14	2,26	8,5	225	6,27	48	8,4
І.Г.	5,38	1,96	7,7	230	6,24	49	8,2
Б.І.	5,11	2,44	7,8	223	6,18	47	11

## Додаток Б.2

**Зведений протокол змагальної діяльності юних футболістів в кінці  
дослідження**

Техніко-тактичні прийоми	1 гра	2гра	3 гра	4 гра
Передачі м'яча	149	155	150	164
Ведення м'яча	57	62	66	55
Зупинки м'яча	131	142	143	148
Обведення суперника	46	48	44	58
Перехоплення м'яча	45	52	47	60
Відбір м'яча	52	57	54	61
Удари по воротах	14	17	16	17
Техніко-тактичні дії загалом	494	533	520	563