

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет  
Навчально-науковий медичний інститут

Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**УДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ  
ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ 12–14 РОКІВ  
НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»  
Галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Виконав:  
студент заочної форми навчання,  
II курсу, групи СПмз-11с  
Парфіло Валерій Андрійович

\_\_\_\_\_

підпис

Науковий керівник:  
к.фіз.вих., доцент  
Бурла Артем Олександрович

\_\_\_\_\_

підпис

Оцінка (бали/національна шкала):

У роботі немає запозичень із праць інших  
авторів без відповідних посилань

\_\_\_\_\_

Голова ДЕК: \_\_\_\_\_

підпис

Реєстраційний номер \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ.....	6
1.1. Значення координаційних якостей для ефективності гри у футболі.....	6
1.2. Чинники, що впливають на розвиток координаційних якостей.....	14
1.3. Завдання, засоби та методи вдосконалення координаційних якостей спортсменів.....	18
Висновки до розділу 1.....	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	24
2.1. Методи дослідження.....	24
2.1.1. Теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури.....	24
2.1.2. Педагогічні спостереження.....	24
2.1.3. Педагогічне тестування .....	25
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	29
2.1.5. Методи математичної статистики.....	29
2.2. Організація дослідження.....	30
РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	31
3.1. Реалізації інваріантної методики тренування координаційних якостей футболістів на етапі попередньої базової підготовки.....	31
3.2. Динаміка показників координаційних якостей футболістів 12–14 років під час експерименту.....	41
Висновки до розділу 3.....	50
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	51
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У тренуванні спортсменів серед рухових якостей координаційним, відводиться одна з найважливіших місць, а проблема їх розвитку та вдосконалення є предметом численних досліджень та безперервних дискусій. Необхідність у спрямованому розвитку здібностей керування рухами у фахівців [28; 32; 54]. не викликає сумнівів, але при цьому багато питань їх розвитку не отримали всебічної відповіді.

Численні дослідження координаційних якостей показують, що вони мають специфіку не лише у різних видах рухової діяльності людини, а також у групових видів спорту. Одним із найважливіших умов, що у майбутньому надасть високі результати молодим спортсменам, тим самим визначать їх перспективність, вважається високий рівень розвитку координаційних якостей [10; 12; 16; 25; 46]. Практично всі фахівці єдині на думці про те, що їх недостатній розвиток у дитячому віці дуже складно надолужити пізніше, а це може негативно вплинути на подальше зростання спортивної майстерності юних спортсменів [2; 9; 22; 32].

Спираючись на теоретичні дані (В. Г. Гусев, 2014; А. В. Дулібський, 2016; О. Г. Шалар, 2019) на етапі професіоналізації командних спортивних ігор змагальна діяльність команд та спортсменів проходить в умовах гострої, напруженої боротьби, переважно у імовірнісних і несподіваних ситуаціях, що вимагають від спортсменів прояву швидкості. Все це вимагає від спортсменів демонстрації особливих властивостей уваги, точності рухів у просторі та часі, адекватності рухів у відповідь дій зовнішнім умовам, що раптово змінюються. Всі ці прояви пов'язують із поняттям «координаційні якості», що зумовлює їх значимість у підготовці юних футболістів (В. В. Ніколаєнко, 2015; А. Г. Васильчук, 2017; Б. І. Без'язичний, 2017).

У загальному вигляді координаційні якості розуміються фахівцями як «сукупність властивостей людини, що виявляються у тренувальному процесі та змагальної діяльності та зумовлюють успішність управління руховими діями різної координаційної складності» [42], або як «можливості людини, що

визначають її готовність до оптимального управління руховим дією та регулювання ним» [17].

Значимість координації рухів у змінливих ситуаціях змагальної діяльності у сучасному футболі постійно підвищується. Це пов'язано зі зростанням технічної оснащеності спортсменів, зростанні швидкості та темпу гри, і при цьому – необхідністю діяти в умовах жорсткого силового протистояння, найчастіше в умовах дефіциту часу та простору, нестандартних ситуацій, частой та швидкої зміни темпу та частоти ігрових дій.

Найбільш сприятливим віковим періодом для вдосконалення координаційних здібностей вважається молодший та середній вік (до 12–15 років) [17; 20]. Цим, мабуть, і пояснюється недостатнє увагу даним здібностям у тренуванні спортсменів старшого віку. Закінчення етапу спортивної спеціалізації пов'язані з переходом найперспективніших юних спортсменів на етап удосконалення спортивної майстерності, що вимагає від них високого рівня рухової, в тому числа та координаційної підготовленості.

Отже, систематичне та цілеспрямоване застосування педагогічних впливів, спрямованих на вдосконалення координації рухів та просторової орієнтації, необхідно вважати одним із найважливіших компонентів підготовки на етапі попередньої базової підготовки у футболі. Враховуючи викладене вище, можна вважати, що розвиток координаційних якостей є досить актуальним у теорії та методиці спортивного тренування.

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методики вдосконалення координаційних якостей футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

**Завдання дослідження.**

1. Проаналізувати та узагальнити теоретичні засади вдосконалення координаційних якостей юних спортсменів, які займаються футболістом.
2. Виявити зміст та переважну спрямованість тренувального процесу, спрямованого на вдосконалення координаційних якостей у юних футболістів.

3. Визначити ефективність методів і засобів вдосконалення координаційних якостей юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

**Об'єкт дослідження** – методика та зміст фізичної підготовки у навчально-тренувальному процесі юних футболістів.

**Предмет дослідження:** удосконалення координаційних якостей юних футболістів на основі комплексного підходу.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Наукова новизна** полягає в обґрунтованні найбільш значущих для юних футболістів проявів координаційних якостей, що дозволяють підвищити якість тренувального і змагального процесу на етапі попередньої базової підготовки. Доповнено та розширено дані щодо, ефективності комплексного підходу до процесу вдосконалення координаційних якостей юних футболістів 12–14 років на основі оптимального поєднання загальних і спеціальних вправ із координації рухів на етапі попередньої базової підготовки.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає у можливості використання розробленого комплексного підходу, щодо змісту та методики спрямованого на вдосконалення координаційних якостей у юних футболістів. Результати дослідження можуть бути використані тренерами ДЮСШ під час роботи з юними спортсменами, які займаються футболем.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дослідження доповідалися й розглядалися на ІХ Міжнародній науково-методичній конференції «Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту» (м. Суми, 10–11 листопада 2022).

**Структура і обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, список використаної літератури (65 найменувань), додатків. Робота ілюстрована 5 таблицями. Загальний обсяг роботи складає 64 сторінки.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ

#### **1.1. Значення координаційних якостей для ефективності гри у футболі**

На сьогоднішній день футбол – масовий, видовищний та досить популярний вид спорту, кількість прихильників якого збільшується з кожним днем [3]. Підвищений інтерес в сучасній спортивній науці спостерігається у проблемі фізичної підготовки спортсменів, які професійно грають у футбол. Серед найважливіших питань, які стоять перед вітчизняним футболістом, є необхідність комплексної оцінки основних рухових якостей, та визначення рівня фізичної підготовленості спортсменів [1]. Спортивне тренування футболістів в тій чи іншій мірі містить у собі такі сторони підготовки як: технічна, фізична, тактична, морально-вольова і інтегральна підготовка. Така структура упорядковує уявлення про складові спортивної майстерності, і дозволяє в певній мірі систематизувати засоби і методи їх вдосконалення, систему контролю і управління процесом спортивного вдосконалення [2; 32; 51].

Основна властивість координації полягає у подоланні надлишкових ступенів свободи органів руху – кінематичних та динамічних. Управління рухами, на його думку, відбувається за рахунок контролю рухів органами чуття за принципом сенсорних корекцій. Відповідно до цього, довільний рух є діяльність рухових систем організму та рухових центрів мозку [5]

Людина керує своїми рухами для досягнення певного результату через формування рухової задачі, визначення способів її рішення. Таким чином, у координації рухів він умовно виділяє сукупність нервової, м'язової та рухової координації.

Таким чином, процеси координації рухів людини зумовлені «нейрофізіологічними механізмами організації інформації, що відбуваються у системі управління та регуляції рухів» [43]. Елементами даної системи є центральна нервова система (ЦНС), органи сприйняття (рецептори) та м'язи (ефектори). Ці елементи обумовлені як генотипом, так і середовищем, і саме вони визначають схильність людини до розвитку координаційних здібностей.

Ці схильності, що виражаються у здатності ефективного функціонування ЦНС, можливостях рецепторів та сенсомоторних, перцептивних, кінестетичних, інтелектуальних та інших функцій у складних взаємозв'язках. Разом вони утворюють складні комплекси, що забезпечують можливості розвитку одних проявів КС та компенсації ними інших, як «...найважливішої умови ефективного управління та регулювання певних груп рухових процесів» [49].

Таким чином, координаційні якості є психомоторні властивості (або точніше особливості) індивіда, «визначають його готовність до оптимального управління та регулювання рухових дій» [25; 31; 47].

Фахівцями рекомендується розрізняти однозвучні поняття «координація рухів» та «координаційні якості». Перше з них розуміється як організація керованості рухів, а друге – як умови, необхідні для оптимального перебігу цього процесу [28; 43; 52].

В даний час фахівцями прийнято розрізняти «загальні, спеціальні та специфічні координаційні якості» [14].

Загальні координаційні якості визначають готовність людини до оптимального управління різними руховими діями. Наприклад, В. Н. Платонов до загальних КС відносить 6 видів проявів цих якості: «здатність до прояву реакції після дії слухового, зорового або тактильного подразника; кінестетичну здатність; здатність до збереження рівноваги; здатність до перемикання (узгодження різноспрямованих рухів) у процесі рухової діяльності відповідно до задуманої програми дій; здатність до управління структурою темпоритмів; здатність до орієнтації у просторі» [52].

Спеціальні координаційні можливості визначаються, як «групи цілісних цілеспрямованих рухових дій, однорідних по психофізіологічних механізмів, систематизованих за рівнями складності» [37].

У спортивній руховій діяльності спеціальні координаційні якості виявляються в різних видах:

1) у циклічних (ходьба, біг, плавання, веслування та ін.) та ациклічних рухові дії (стрибки);

2) у рухових діях, пов'язаних з маніпулюванням у просторі окремими частинами тіла (нанесення уколу у фехтуванні та у відповідь захисна дія);

3) у складних у координаційному відношенні рухових діях тіла у просторі (гімнастичні та акробатичні вправи, фігурна катання);

4) у рухових діях, пов'язаних із переміщенням змагальних предметів у просторі (керлінг, регбі);

5) у металевих рухових діях пов'язаних з дальністю та силою метання (метання списа, диска, молота, м'яча);

6) у металевих рухах на влучність (метання та кидки різних змагальних предметів у ціль – дартс);

7) у рухах прицілювання (стрільба з лука);

8) у наслідувальних та імітаційних рухах;

9) в атакуючих та захисних рухових діях спортсменів у різні види єдиноборств (боротьба, бокс, фехтування);

10) в атакуючих та захисних техніко-тактичних діях та прийомах у ігрових видах спорту (хокей, баскетбол, волейбол, гандбол, футбол та ін.).

До цієї систематизації не включені ще деякі інші групи проявів КС, що мають, на думку фахівців, таке ж важливе значення. Їх пов'язують із готовністю індивіда до оптимального управління окремими специфічними діями, що вимагають прояви координації, такі як «рівновагу, ритм, орієнтування у просторі, реагування, перебудова рухової діяльності, узгодження, диференціювання параметрів рухів та ін.» [27].



Найбільш важливими, на думку Э. Л. Можєєв [27], специфічними здібностями, пов'язаними з координацією рухів, слідує вважати:

- здатність до відтворення, диференціювання, оцінки та відмірювання просторових, тимчасових та силових параметрів рухового дії;
- здатність до орієнтування у просторі;
- здатність до реагування;
- швидкість перебудови рухової діяльності;
- здатність до узгодження рухів;
- рівновага;
- ритм;
- довільна м'язова напруга та статокінетична стійкість.

Перша їх перерахованих здібностей забезпечує високу точність (величина кутів у суглобі) та економічність просторових, силових (характер напруги у м'язах) та тимчасових (точне відчуття мікроінтервалів часу) параметрів рухів.

Здатність людини до орієнтування у просторі передбачає її можливість точно визначати та своєчасно змінювати положення (позу) тіла та виконувати необхідні рухові дії у необхідному напрямку.

Здатність до реагування зумовлює можливість швидкого та точного виконання короткочасного цілісного дії у відповідь на заздалегідь відомий або на незнайомий сигнал – як усім тілом, так і його окремою частиною.

Здатність до швидкості перебудови рухових дій включає характеристики: швидкість перетворення вироблених раніше форм рухів та перемикання від одних рухових дій до інших відповідно до вимогами мінливих умов змагальної ситуації.

Здатність до узгодження забезпечує можливість з'єднання окремих рухів у цілісні рухові дії та їх комбінації.

Здатність до ритму характеризується точним відтворенням заданого ритму рухової дії або її адекватним варіюванням у зв'язку з вимогами змінних умов.

Здатність до рівноваги розглядається фахівцями у трьох аспектах: як збереження стійкості пози у статичних положеннях тіла спортсмена (найчастіше у стійках), як динамічна рівновага під час виконання рухів (у бігу, у ходьбі, під час виконання координаційноважких вправ у протиборстві з суперником), і як здатність врівноваження предметів.

Вестибулярна (або статокінетична) стійкість характеризується як «здатність точно та стабільно виконувати рухові дії в умовах вестибулярного роздратування» [37]. Наприклад, у футболі це можуть бути тимчасова втрата рівноваги при виконанні кидків та ударів по воротах, поворотів.

Здатність до довільної м'язової напруги та розслаблення також відзначається фахівцями як важлива здатність, пов'язана з координацією. Вона передбачає оптимальне узгодження процесів розслаблення та скорочення певних м'язів.

Усі раніше перелічені можливості мають складну структуру. Наприклад, здатність до рівноваги може характеризуватись 3 показниками (Статичною, динамічною рівновагою і врівноваженням предметів), здатність до швидкості перебудови рухових дій має дві характеристики.

Крім усього іншого, координаційні якості в залежності від виду спорту чи спортивної дисципліни мають і специфічні прояви («почуття м'яча», «почуття снаряда», «почуття снігу», «почуття льоду в ковзанярів, «почуття води» і т.д.).

Для оцінки координаційних якостей пропонують враховувати 4 основні критерії:

- правильність;
- швидкість;
- раціональність;
- винахідливість.

Крім того, фахівцями [4; 7; 12] рекомендується уникати одностороннього підходу при розгляді та оцінці КС та враховувати їх якісні та кількісні характеристики. Якісні характеристики в більшою мірою характеризують тактичну ефективність виконуваних індивідом рухових дій та відображають їх

адекватність, своєчасність, доцільність та ініціативність. Кількісна оцінка переважно характеризує змагальну результативність виконуваних рухових дій і дозволяє визначити їх точність, швидкість, економічність та стабільність виконання.

Наявність критеріїв оцінки координаційних якостей дозволяє характеризувати їх абсолютні та відносні показники. Абсолютні показники рівня розвитку координаційних здібностей не враховують інші можливості спортсмена – силові, швидкісні, комплексні (швидкісно-силові). Відносні показники дозволяють оцінювати їх з урахуванням власне цих можливостей.

Вищий рівень розвитку координаційних якостей (загальних та спеціальних), як правило, забезпечується порівняно високим рівнем розвитку всіх їх проявів або багатьох в їх поєднанні. Можлива компенсація недостатнього розвитку одних функцій вищим рівнем прояви інших. Тому для виявлення рівня розвитку координаційних здібностей індивіда слід проводити їхню комплексну оцінку, тобто – враховувати не лише результати окремих рухових тестів, а й цілісний рівень розвитку показників психофізіологічних функцій У численних дослідженнях [13, 15, 21, 67] встановлено, що рухові якості, включаючи і координаційні, «...обумовлені не якимось одним властивістю, а поєднанням певних комбінацій та властивостей нервової системи».

У структурі власне координаційних якостей найбільше значення має сукупний вплив показників сенсомоторних реакцій. Крім того, виявлено, що зв'язок показників сенсомоторних реакцій та загальних КС має гендерні відмінності – вони вже пов'язані один з одним в осіб чоловічої статі.

Як показують проведені дослідження, координаційні якості, що виявляються в різних за структурою та змістом рухових діях, практично в 80–90% випадків, не пов'язані з показниками фізичного розвитку. Показники довжини та маси тіла більшою мірою визначають рівень координаційних здібностей у циклічних та ациклічні рухові дії, акробатичні вправи, метання на

дальність і практично не впливають на КС, що належать до металевих рухів з установкою на влучність та спортивно-ігровим руховим діям».

Згідно з сучасними поглядами, координаційні якості визначають оптимальне управління та регуляцію рухових дій, адекватну адаптацію до зовнішніх умов, швидкість, стабільність та точність у навчання рухів.

У літературі налічується від 2–3 основних до 5, 7 і навіть 20 специфічних проявів координаційних якостей та більше.

Координаційні здібності, специфічно проявляються з урахуванням спортивної дисципліни, виду рухових дій та частин тіла, що демонструють конкретні рухи. Відповідно з цим не можна, наприклад, припускати, що індивід, який має високий відсоток точності попадань м'яча в баскетбольне кільце (визначений високим рівнем здатності до кінестетичного диференціювання параметрів рухів), зможе також успішно виконувати удари м'яча ногою у ворота (форма і спосіб управління та регуляції рухів при кидках руками та ударами по м'ячу ногами різні, хоча центральні механізми цільової точності можуть бути єдині). Специфічний характер прояву координаційних здібностей зумовлює пріоритети підбору коштів для їх розвитку та вдосконалення, як і способи їх оцінки [6].

У командно-ігрових видах спорту координаційні здібності виявляються специфічно, відповідно до особливостей змагальної діяльності.

У футболі фахівці [13; 15; 21; 37; 60] до найбільш значимих проявам координаційних якостей (табл. 1.1) відносять такі: «здатність до перебудови та пристосування рухових дій; орієнтацію у просторі; здатність до узгодження рухів; швидкість рухової реакції; кінестетичне диференціювання рухів («почуття м'яча»); почуття ритму рухів; «динамічна рівновага».

#### 1. Здатність до перебудови рухових дій та їх пристосування.

Рухова дія, спрямована на вирішення рухового завдання, здійснюється на основі попередньої розробки програми його виконання відповідно до індивідуального досвіду спортсмена. Процес навмисного руху нерідко порушується через зміну умов його виконання (наприклад, під час атаки

захисника) або через власні помилки. Це змушує спортсмена вносити зміни до виконуваних дій (наприклад, змінити напрямок або спосіб ведення м'яча) або виконати зовсім інший дію (наприклад, застосувати обманний рух або виконати передачу м'яча партнеру). Швидкість та якість внесення корекції або перехід до інших руховим діям залежать від «здатності до швидкого перебудови освоєних форм рухів або переходу від одних рухових дій до іншим відповідно до ігрової ситуації [43]. Чим більшим руховим досвід має у своєму розпорядженні спортсмен, тим швидше і якісніше вибирає він відповідний спосіб дії у відповідь.

Як підкреслюють фахівці [23; 35] процес удосконалення технічних умінь та навичок, особливо у спорті, необхідно здійснювати в тісному зв'язку з поглибленим розвитком різних координаційних якостей. Це означає, що в практичній спортивній діяльності спеціальної координаційної підготовки гравців необхідно приділяти значно більше часу, ніж загального.

Очевидним є факт, що тренери з футболу повинні акцентувати увагу на тих якостях, здібностях та складових підготовленості, які безпосередньо пов'язані з ефективністю ігрової діяльності спортсменів.

Саме тому відзначається важливість та вплив координаційних якостей на ефективність гри футболістів.

Як зазначають фахівці, на всіх рівнях спортивної майстерності ефективність гри у футбол залежить від різного числа елементів, коло яких розширюється у міру зростання гравців. Тим не менш, вказується на фундаментальні чинники, що визначають багато в чому результативність спортивної діяльності незалежно від віку футболістів. До них, безсумнівно, належать прояви різних координаційних якостей [16; 18; 25; 38].

Ці висновки знаходять підтвердження у результатах експериментальних досліджень низки авторів [21; 66; 57; 58], виконаних із залученням юних талановитих футболістів у віці 15–19 років (школа спортивної майстерності м. Київ). Встановлено, що між сумарною оцінкою рівня координаційних якостей та ефективністю ігрової діяльності існує висока залежність. Значення коефіцієнтів

кореляції перебувають у межах 0,5–0,75. Це означає, що спортсмени, які показують вищі результати в тестах на координаційні якості у 50–75% випадків відрізняються вищою результативністю під час ігрової діяльності.

Підсумовуючи зроблений вище аналіз, можна стверджувати, що рівень координаційних якостей є одним із найважливіших чинників, який визначає ефективність гри в командно-ігрових видах спорту, у тому числа – у футболі.

## **1.2. Чинники, що впливають на розвиток координаційних якостей**

В організації довільних рухових дій (координації рухів) значна роль належить провідним структурам головного мозку, а самі довільні рухи забезпечуються комплексною діяльністю рухової та інших аналізаторних систем. А. А. Перцухов [31] виявив функції, що характеризують мозок як систему управління рухами та обґрунтував ряд понять в галузі психофізіології рухів – «мета, активний пошук, ієрархічний та замкнутий контур керування (схема рефлекторного кільця)».

Теорія поліфункціональної та багаторівневої будови психомоторної діяльності людини виділяє сукупність п'яти рівнів побудови рухів, пов'язаних з моторними виходами та підвідомчою їм периферією (головним чином, м'язами) [51].

Відносний ступінь розвитку цих рівнів може суттєво відрізнитися в різних суб'єктів. Цей факт пояснює можливість досягнення високих результатів у розвитку координаційних здібностей дітей з уродженою до них схильністю за допомогою спрямованої тренування (наприклад, при виконанні метань на дальність, або під час навчання спеціальним ігровим вправам).

Вищий рівень розвитку координаційних якостей демонструють діти з вищим рівнем розвитку та досконалості провідних рівнів побудови рухів, що визначають правильність та винахідливість у виконанні. У міру накопичення рухового досвіду та формування все більшої кількості автоматизмів рухових дій вищий рівень розвитку координаційних якостей демонструють індивіди, що мають більший обсяг та високий ступінь формування вищих автоматизмів

фонових рівнів «узгоджене» функціонування останніх «визначає швидкість та раціональність – провідні критерії оцінки КС на завершальному етапі освоєння складних у координаційному відношенні рухових дій» [50; 63; 64].

У результаті численних досліджень [13; 14] були висловлені докази про залежності між властивостями нервової системи (сила, динамічність, рухливість, лабільність, врівноваженість) та координаційними якостями, що в людини, особливо проявляється в екстремальних ситуаціях, а також в умовах, що вимагають швидкої перебудови рухових дій. Одночасно було показано – різні КС у значній мірою обумовлені певними комплексами властивостей нервової системи, а чи не поодинокими їх проявами.

Поряд із вищеназваними структурними елементами та властивостями ЦНС, до числа провідних чинників, які значною мірою визначають рівень координаційних якостей, належать також фізіологічні процеси (сенсомоторні, перцептивні, інтелектуальні, пропріоцептивнокінестетичні). Аж до середини 70-х років ХХ століття судження про залежність інтегральних якостей, від повноцінного сприйняття власних рухів та навколишньої обстановки носили найзагальніший характер. Також висловлювалися припущення про «тісний зв'язок цих якостей зі швидкістю і точністю рухових реакцій та іншими психічними процесами» [23]. Значення певних психофізіологічних функцій у структурі схильностей, що позначають рівень КС, виявилось різним. У зокрема, «велику значимість мають інтелектуальні функції в структурі тих координаційних якостей, які складніші у смисловому відношенні або виявляються в нових чи незвичайних для виконавця умовах» [22]. Серії проведених фахівцями багаторічних експериментів [42] підтвердили відсутність у більшості випадків достовірних та близьких до них позитивних кореляцій між окремими показниками координаційних якостей та деякими показниками психофізіологічних функцій (таких як інтелектуальні, перцептивні, пропріорецептивні, сенсомоторні).

Вищий рівень розвитку координаційних якостей детермінується відносно високим розвитком поєднання всіх чи великого Число функцій.

Компенсаторний механізм дозволяє недостатньо розвинені (наприклад, перцептивні, інтелектуальні), важливі у структурі певних координаційних якостей, компенсуватися іншими функціями (наприклад, сенсомоторними). Це диктує необхідність оцінювати рівень розвитку координаційних можливостей індивіда та за результатами рухових тестів, та щодо зміни значень психофізіологічних показників усіх разом. У свою чергу, «досить розвинений стан загальних та спеціальних координаційних якостей дозволяє припускати щодо високий рівень розвитку психофізіологічних функцій, пов'язаних із проявом цих якостей» [46]. У складній структурі координаційних якостей найбільша інформативна значущість належить сукупному впливу сенсомоторних показників. Сенсомоторні показники та загальні координаційні якості показують тісніший взаємозв'язок у індивідів чоловічої статі (особливо в молодшому та старшому шкільному віці).

У меншій мірі із загальними координаційними якостями спеціалісти [24; 37] пов'язують «сумарні рангові оцінки пропріорецептивних функцій (особливо в хлопчиків)». Відносини між «сукупністю показників м'язово-рухової чутливості та загальними координаційними якостями значно помітніше в осіб жіночого статі (переважно в середньому та старшому шкільному віці)», що розцінюється як факт більшої значущості м'язового почуття (кінестезії) у структурі координаційних якостей осіб жіночої статі порівняно з чоловічим. Ці дані узгоджуються з уявленнями та експериментальними дослідженнями низки авторів [14; 27], які відзначили: «чим більш віддаленими один від одного є ознаки різних рівнів людської індивідуальності, тим менше можна зустріти однозначні позитивні зв'язок між ними».

Поки що цілком абстрактно можна пов'язувати участь в управлінні і регуляції складнокоординаційних рухів емоційно-мотиваційних складових; ціннісно-орієнтаційні; настановних (на швидкість, раціональність та точність виконання рухів); вольових якостей особистості спортсмена (витримка, самовладання, сміливість та рішучість) та ін.



Згідно з дослідженнями фахівців [19; 20; 31], координаційні якості, що виявляються індивідами при виконанні різних рухових дій, 80–95% не пов'язані з параметрами фізичного (соматичного) розвитку. Так, довжина і маса тіла мають найбільший вплив на прояви координаційних якостей у вправах циклічного та ациклічного характеру, металевих діях з установкою на дальність і практично не впливають на координаційні якості, що виявляються у металевих діях з установкою «на влучність», до рухових дій, характерних для спортивні ігри. Координаційні якості та кондиційні здібності значно більше пов'язані, ніж координаційні якості та морфологічні ознаки У цій системі спостерігаються сильніші зв'язки координаційних та швидкісних, координаційних та швидкісно-силових якостей, ніж у взаємозв'язку координаційних якостей з витривалістю та гнучкістю.

Розвиток координаційних якостей залежить також від рухового досвіду індивіда: чим більше різних умінь та навичок він освоїть, тим, як правило, він матиме вищий рівень координаційних якостей. У свою чергу, чим вищим рівнем координаційних якостей має в своєму розпорядженні людина, тим швидше і легше опановує він новими вміннями і навичками, оскільки процес управління та регуляції останніми ґрунтується на вироблених координаційних схемах. Оволодіваючи новими руховими діями (освоюючи нові вміння), індивід спирається на вироблені раніше образи рухів, об'єднує їх у нові комбінації та пристосовує їх до змінених умов [13; 24; 26]. Встановлено, що тренування у різних видах спорту по-різному впливає формування координаційного профілю молодих і дорослих спортсменів [14; 25]. Результати експериментальних досліджень у порівнянні різноманітних координаційних якостей юних спортсменів та учнів показали – юні спортсмени чоловічої та жіночої статі випереджають ровесників спортсменів на 10–20%, 20–40%, а іноді на 60–100% [27; 60]. Відмінності в рівні координаційних якостей спортсмена залежать від стажу занять, статі, координаційної складності тесту та конкретних порівнюваних показників координаційних якостей.

У дослідженнях з футболу [21; 24; 55] встановлено: систематичне використання спеціальних вправ, спрямованих на вдосконалення координаційних якостей, помітно покращує рівень цих якостей. Спрямовані тренування найбільше покращують показники силових, потім (послідовно) координаційних можливостей, витривалості та швидкісних якостей. Ця закономірність й у різних періодів онтогенезу. Необхідно розуміти, що сприйнятливість до тренувальних впливів, що розуміється як ступінь реактивності специфічних здібностей індивіда на певні тренувальні стимули, що залежить від його генотипу, сили спадкового контролю даної здібності (точніше кажучи, визначальних її розвиток задатків), вихідного рівня аналізованої здатності до початку тренувань, а також від сили та точності вибору використовуваних впливів (переважно фізичних вправ).

Відомості про взаємодію генотипу та середовища як основних фактів, що зумовлюють розвиток координаційних якостей, поки що фрагментарні та найчастіше суперечливі. Відповідь це питання представляє самостійний інтерес багатьох наук.

Сьогодні особливо актуальні цього роду дані для прогнозування можливого рівня розвитку рухових (у в тому числі, і координаційних якостей), що мають особливу значущість тих чи інших видів спорту; початкового відбору та орієнтації дітей у спорт з з урахуванням генетично визначених в онтогенезі ознак; для оптимізації процесу спортивного тренування юних спортсменів з урахуванням індивідуальних відмінностей, що займаються в задатках і здібностях.

### **1.3. Завдання, засоби та методи вдосконалення координаційних якостей спортсменів**

Тренування включає в себе індивідуальні заняття з оволодіння базовою технікою, тренування з противником і додаткові вправи для підвищення майстерності. Існують навчальні програми для початківців, (перші 4 місяці занять), для тих, хто продовжує навчання, прискорена програма навчання та

програма самостійних тренувань. Тренування необхідно проводити в ігровій формі, завдяки якій діти з успіхом засвоюють складно координаційні технічні дії [30; 42].

Основними завданнями координаційного тренування є:

1) систематичне придбання нових рухових умінь та навичок, специфічних для гри (елементів спеціальної техніки), та розвиток координаційних якостей, необхідних для виконання рухових дій, типових для цього виду спорту;

2) цілеспрямоване використання освоєних технічних умінь у більш складних у координаційному відношенні умовах, які пред'являють підвищені вимоги до таких координаційних якостей спортсменів, як здатність до пристосування та перебудови рухових дій, кінестетичне диференціювання параметрів рухів, почуття ритму, здатність до узгодження рухів, орієнтація у просторі, швидкість реагування, рівновага;

3) використання складних загальнорозвиваючих координаційних вправ з метою підвищення рівня координаційних якостей, проявляються в циклічних та ациклічних, акробатичних, балістичних та інших рухових діях, що здійснюються під час гри (наприклад, варіанти бігу зі зміною довжини, частоти та ритму кроків; багаторазові прискорення після раптових зупинок, всілякі стрибки та підскоки на одній та двох ногах; з'єднання всіляких варіантів бігу, стрибків з обертаннями та поворотами, акробатичними вправами та ін. [29; 31; 34; 42].

4) вплив на психофізіологічні функції, пов'язані з розвитком найбільш загальних та спеціальних проявів координаційних якостей: сенсомоторні (швидкість та якість реакцій, сенсомоторна координація); перцептивні (швидкість прийому та переробки інформації); мнемічні (оперативна рухова пам'ять та подання рухів); інтелектуальні (швидкість та якість оперативного мислення, антиципація (передбачення ситуації), самостійність, свідомість);

5) пов'язаний розвиток координаційних якостей у поєднанні з удосконаленням кондиційних (силових, швидкісних, витривалості, гнучкості) здібностей, а також тактичних умінь.

Під час планування тренувальних занять, спрямованих на розвиток координаційних якостей протягом року (макроциклу, мезоциклу, мікроциклу, в окремому тренуванні), рекомендується:

- підібрати (або розробити) засоби та методи їх розвитку;
- взяти до уваги сенситивні періоди розвитку координаційних якостей;

А. Дулібський [20] пропонує наступні варіанти координаційного тренування у футболі:

- 1) рівномірний вплив на координаційні здібності за допомогою засобів та методів протягом усього макро- або мезоциклу;
- 2) акцентований вплив на провідні координаційні можливості у підготовчому, змагальному чи перехідному періодах;
- 3) спрямоване тренування будь-яких координаційних здібностей у ході 2–6 мікроциклів;
- 4) регулярне включення у тренування вправ підвищеної координаційної складності;
- 5) використання спеціальних тренажерів (стендів).

У тренуванні футболістів координаційні вправи ділять насамперед всього, на загальні та спеціальні.

Координаційні вправи загально-підготовчого характеру застосовують під час реалізації завдань загальної координаційної підготовки. Вони не включають елементи спеціальної техніки гри (ведення, удари, прийом, відбір м'яча, фінти з м'ячем і т.д.). З їх допомогою покращуються загальні координаційні здібності, що виявляються в бігу (наприклад: при зміні довжини та частоти кроків; багаторазові прискорення після раптових зупинок; зміни напрямки, ритму та темпу кроків); стрибках (на одній та двох ногах на різні відстані, висоту, що виконуються з різною частотою підскоків тощо); метаннях; акробатичних вправах, інших спортивних іграх, єдиноборствах, зимових видах спорту, плаванні та ін. Причому ряд цих вправ можна і бажано проводити в поєднанні один з одним, наприклад біг зі стрибками, поворотами, акробатичними вправами тощо [46].

До життєво важливих умінь і навичок відносять нові вправи або варіанти вправ, поодинокі та виконувані в парах загальнорозвиваючі вправи без предметів та з предметами (м'ячами, гімнастичними палицями, амортизаторами, скакалками, обручами, булавами та іншим інструментом). Загальнорозвиваючі вправи різних спортивних дисциплін включають рухові дії з гімнастики, акробатики, легкої атлетики, зимових видів спорту, єдиноборств, спортивних та рухливих ігор. До загально-підготовчих координаційних вправ відносять вправи, з допомогою яких виробляють почуття простору, часу, ступеня м'язових зусиль, що розвиваються; покращують сенсомоторні (прості, складні, сенсомоторна координація) реакції; розвивають мовлення, розумові та інтелектуальні процеси (швидкість та якість оперативного мислення, оригінальність, креативність мислення та ін.); підвищують рухову пам'ять та подання рухів (ідеомоторні реакції). Тобто спеціальне координаційне тренування включає добре освоєні технічні вміння, що здійснюються футболістом у складних координаційному відношенні умовах (найчастіше в ситуаціях, які мають місце під час ігор, спеціально створених умов, наприклад, під час м'яча не провідною ногою або в незручну сторону з опором та передачею). Загально та спеціально-підготовчі координаційні вправи необхідно поєднувати з кондиційними, а також з техніко-тактичними завданнями. Так, за допомогою різних варіантів ігор чи ігрових вправ 2 x 2, 3 x 3 і т.п. можна одночасно покращувати координаційні здібності, спеціальну витривалість та тактичні вміння при грі в рівних складах. Для розвитку координаційних якостей застосовують різні методи. Насамперед – методи строго регламентованої вправи, найефективніші при розучуванні нових, координаційно ускладнених рухових дій, якісне оволодіння якими можливе лише на основі певної кількості повторень, виконуваних щодо стандартних умов (наприклад, під час навчання ударам по м'ячу головою в стрибка).

Однак, на думку фахівців [14; 21; 32], головними методами розвитку координаційних якостей спортсмена є методи варіативної (змінної) вправи (таблиця 1.1).

**Метод варіативного виконання вправ при розвитку  
координаційних якостей**

<b>Метод варіативного виконання вправ</b>	
Зміна способу виконання вправ	Зміна умов виконання вправ
Виконання рухової дії не провідною кінцівкою чи незручною бік	Зміна просторових умов (голя дії)
Зміна напрямку та темпу рухів	Обмеження дії рецепторів, надають інформацію спортсмену
Зміна величини зусиль, що розвиваються	Виконання координаційних вправ під час чи після кондиційної чи психічної навантаження
Зміна вихідних та кінцевих положень у виконуваних вправах	Ускладнення звичного рухової дії додатковими рухами
Виконання освоєних рухових дій у різних поєднаннях та комбінаціях	Зміна приладів, снарядів, м'ячів
Зміна техніки (способу) при виконанні того самого рухового дії	Виконання вправи після «роздратування» вестибулярного аналізатора
Самостійний та творчий дозвіл рухових завдань, що виникають	Зміна поверхні, на якій виконується вправа

Методика розвитку координаційних якостей включає спеціалізовані засоби, методи та методичні прийоми. Вони спрямовані на забезпечення виконавцю «відповідних зорових сприйняття та уявлень; об'єктивної інформації про параметри виконуваних рухових процесів; виправлення окремих елементів рухів у ході їх виконання; вплив на всі органи почуттів, що беруть участь в управлінні та регулюванні рухів» [32].

Дану групу спеціалізованих засобів та методів розвитку координаційних якостей розглядають як підлеглу основним. Їх широке застосування на заняттях із юними спортсменами стримує обмеженість часу тренування, відсутність спеціальних тренажерів, пристроїв та обладнання. Таким чином, координаційні якості є психомоторні властивості (або точніше особливості) індивіда, «визначають його готовність до оптимального управління та регулювання рухових дій». Необхідно поняття «координація рухів» та «координаційні якості». Перше з них розуміється як організація керованості рухів, а друге – як умови, необхідні для оптимального перебігу цього процесу.

## Висновки до розділу 1

1. У результаті теоретичного аналізу спеціальної літератури виявлено, що значимість координаційних якостей для зростання спортивної майстерності і як одна з найважливіших умов, що забезпечують всебічний розвиток людини, її пристосованість до змін довкілля.

Вікові особливості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки, незважаючи на складності пубертатного періоду, створюють хороші передумови для успішного вдосконалення координаційних якостей юних спортсменів у командно-ігрових видах спорту із м'ячем.

2. У 11–16 років відбувається розвиток психомоторних функцій, що забезпечують швидкість та точність рухів. У зв'язку з цим з метою вдосконалення координаційних якостей доцільно удосконалювати всі форми прояву швидкості та загальну координацію рухів. Велика різноманітність видів координаційних вправ та умов їх виконання дозволяють використовувати їх не тільки у форматі спрямованої тренувальності але і як активний відпочинок, зміна тренувального режиму, емоційної розрядки та для підвищення працездатності юних спортсменів.

3. Заняття з футболу має свою структуру, свої методи, засоби та форми навчання. Заняття має визначену послідовність і структуру вимагають від спортсменів високого рівня розвитку рухової координації, що забезпечує подальше зростання спортивної майстерності. На етапі попередньої базової підготовки головне напрям розвитку координаційних якостей має бути спрямований на вдосконалення наступних видів спеціальних координаційних якостей: орієнтацію у просторі; перебудова та пристосування рухових процесів; узгодження рухів; швидкість реагування; кінестетичне диференціювання («почуття м'яча»), почуття ритму руху; збереження динамічної рівноваги. Здійснення тренувальної діяльності юних футболістів забезпечується застосуванням індивідуального, групового, фронтального, потокового, змінного, кругового способів організації занять.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань, поставлених у роботі, нами були використані такі методи дослідження:

- теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури;
- педагогічні спостереження;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне тестування;
- методи математичної статистики.

##### 2.1.1. Теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури

Використовувалися у процесі вивчення стану розробленості питання, постановки мети дослідження, а також під час складання експериментальної програми й обговорення одержаних результатів. Було проаналізовано праці вітчизняних [3; 7; 12; 18; 34; 47] і зарубіжних авторів [60; 61; 62; 64; 65] з теорії та методики тренування юних футболістів [1; 3; 23; 25; 30]. Література добиралась за питаннями, які пов'язані з теоретичними і практичними основами навчання та вдосконалення техніки гри у футболі [48; 52], а також щодо особливостей координаційних якостей під час тренувального процесу юних футболістів [31; 43].

Аналіз науково-методичного матеріалу дав змогу виявити нерозглянуті питання, осмислити з наукової позиції інших авторів результати особистих досліджень й обрати необхідну методику проведення занять з юними футболістами.

##### 2.1.2. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження за тренувальними заняттями юних футболістів було здійснено на базі футбольного клубу «Вишневе» в м. Київ.



Проводилося систематично та водночас протягом усього процесу експериментального дослідження.

За допомогою педагогічного спостереження було виявлено особливості організації занять, змісту та методики розвитку координаційних якостей, зафіксовано основні та допоміжні засоби координаційної підготовки юних футболістів контрольної та експериментальної групи. Об'єктом педагогічного спостереження стали показники обсягу та спрямованість засобів координаційної підготовки.

### **2.1.3. Педагогічне тестування**

Хронометрування під час педагогічного спостереження застосовувалося для оцінки змісту навчально-тренувальних занять, фіксації тривалості виконання та кількості повторень вправ координаційної спрямованості та всього заняття в цілому, пауз відпочинку при виконанні вправ координаційної підготовки.

Для оцінки наявного рівня спеціальних рухово-координаційних якостей юних футболістів нами були використано спортивно-рухові тести, розроблені [6; 37].

Здібності до ритму визначалися двома завданнями: біг по обручах з веденням м'яча та підтягування м'яча стопою.

#### **Тест – «біг по обручах з веденням м'яча».**

Необхідне обладнання: 11 гімнастичних обручів (діаметр 80 см), секундомір, вимірювальна стрічка, футбольний м'яч.

Методика проведення тестів. Випробовуваний послідовно (з паузами відпочинку) виконує біг на дистанцію 30 м різними способами: біг 30 м з високого старту з максимальною швидкістю; біг 30 м за обручами, встановленими згідно зі схемою; випробовуваний веде м'яч до першого ряду обручів, посилає м'яч збоку від них, а сам виконує біг, щоразу ставлячи стопу в черговий обруч, потім знову переходить до ведення м'яча відповідно до схемою, описаною вище. Тест закінчується під час перетину футболістом, провідний м'яч лінії фінішу.

Оцінюється: 1) час бігу по обруч без ведення м'яча (с); 2) час бігу з обручів із веденням м'яча (с); 3) різниця в часі бігу по обручах без ведення м'яча та гладкого бігу на 30 м (с); 4) різниця в часі бігу по обручах з веденням м'яча та без ведення м'яча (с). Точність вимірювання тесту – до 0,01 с.

**Тест – «підтягування м'яча».**

Необхідне обладнання: футбольний м'яч, секундомір.

Методика проведення тесту: випробуваний стоїть у вихідному положенні обидві стопи на підлозі. За сигналом починає вести м'яч подошвою назад якнайшвидше. Після кожного контакту з м'ячем має торкнутися статі – повторюється 10 разів. Секундомір зупиняється після десятого контакту стопи випробуваного з м'ячем у момент підлоги стопою.

Оцінюється: найкращий результат із двох спроб (з точністю до 0,01 с).

Примітка: випробуваний виконує дві спроби лівою і правою ногою, при цьому рухаючись спиною назад.

**Для оцінки здатності до рівноваги застосовувалися 2 завдання.**

Тест – Опора на одній нозі з утриманням м'яча на іншій.

Обладнання: футбольний м'яч, секундомір.

Методика проведення тесту: випробуваний, стоячи на одній нозі, руки на стегнах, друга нога витягнута вперед. Необхідно якнайдовше утримувати м'яч на піднятій стопі. Тест зупиняється у той момент, коли випробуваний припуститься помилки: упустить м'яч зі стопи, зробить рух ногою, яка стоїть на підлозі.

Оцінюється: найкращий із двох спроб результат часу утримання м'яча на нозі (з точністю до 0,01 с).

Примітка: випробуваний виконує дві спроби лівою і правою ногою.

У разі утримання м'яча на нозі 2 хв. тест закінчується і випробуваному записується максимальний результат – 120 с.

Рисунок 5 – Опора на одній нозі з утриманням м'яча на стопі іншої.

**Тест – «повороти на гімнастичній лаві».**

Обладнання: гімнастична лавка, секундомір.

Методика проведення тесту: стоячи «стопа – одна перед іншою» на вузькій стороні (10 см) гімнастичної лави, випробуваний повинен за 20 с виконати якнайбільше поворотів на 360° по черзі – вліво-право, не втрачаючи рівноваги. Виконується дві спроби.

Оцінюється: кількість виконаних поворотів за 20 с (з точністю до 0,5 обороту) – найкращий результат із двох спроб.

Примітка: виконання повороту зараховується в тому випадку, коли випробуваний повернеться в вихідне положення. У разі втрати рівноваги (сходу з лави, дотик статі однією ногою) слід якнайшвидше зайняти вихідне положення і продовжити тест.

**Здібності до диференціювання параметрів рухів оцінювалися тестовим завданням на точність:** удар м'ячем у ціль.

Обладнання: гімнастичний мат, гімнастичний обруч (діаметр 80 см), набивний м'яч 2 кг, футбольний (гандбольний) м'яч, вимірювальна стрічка.

Опис тесту. Гімнастичний обруч із набивним м'ячем у центрі розміщується у центрі гімнастичного мату. На відстані 10 м від ближньої боку мату відзначається лінія, з якою випробуваний виконує удари м'ячем в ціль.

Футболісти самі собі підкидають м'яч, що тримається в руках. Випробуваному дається 10 спроб. Кожне влучення в ціль оцінюється: за влучення м'яча в набивний м'яч – 4, в зону між обручем та набивним м'ячем – 3, за влучення в обруч – 2, в мат – 1.

Оцінюється: сума очок, набраних із десяти ударів (кидків), виконаних окремо правою та окремо лівою ногою (рукою), а також загальна сума очок.

Здібності до пристосування та перебудови рухових дій оцінювалися 1 тестовим завданням.

Тест – «Біг з обіганням стійок» («змійка»)

Обладнання: 3 стійки, футбольний (гандбольний) м'яч, вимірювальна стрічка, секундомір.

Методика проведення тестів. На відстані 10 м по прямій лінії встановлюються три стійки. Випробуваній виконує 4 спроби з відпочинком

між ними: 1 – дистанція долається з послідовним обіганням навколо трьох стійок з правого боку; 2 – з лівої сторони; 3 – потім те саме з одночасним веденням м'яча. Під час оббігання стійок з лівого боку м'яч слід вести лівою ногою (рукою), а з правого боку – правою ногою.

Оцінюється: 1) час бігу при обіганні стійок з лівого та з правого боку без м'яча (с); 2) час бігу з обіганням стійок з веденням м'яча з лівої та з правої сторони (с); 3) різниця між часом бігу з обіганням стійок і веденням м'яча та бігу без ведення м'яча з лівого боку (с); 6) різниця між часом бігу з обіганням стійок та веденням м'яча та бігу без ведення м'яча з правого боку (с).

Вимірювання – з точністю до 0,01 с.

**Здібності до узгодження оцінювалися тестом-слалом з веденням двох м'ячів.**

Обладнання: 3 стійки, 2 футбольні (гандбольні) м'ячі, вимірювальна стрічка, секундомір.

Методика проведення тесту: на відстані 10 м по прямій лінії встановлюється три стійки.

За сигналом випробуваний по черзі після відпочинку долає дану дистанцію різними способами: 1 – виконує біг між стійками, 2 – біг між стійками з веденням одного м'яча, біг між стійками з одночасним веденням двох м'ячів.

Оцінюється: 1) час бігу між стійками із веденням двох м'ячів (с); 2) різниця між часом бігу з веденням двох м'ячів та з веденням одного м'яча (с). Точність виміру до 0,01 с.

Примітка. Між окремими пробами дається відпочинок до повного відновлення.

**Здібності до просторової орієнтації оцінювалися в тесті біг за «пронумерованим» м'ячам.**

Обладнання: шість набивних м'ячів вагою 2 кг, вимірювальна стрічка, картки з номерами від 1 до 5 секундомір. У півкрузі радіусом 3 м на відстані

1,5 м один від одного доволіно розташовуються п'ять пронумерованих набивних м'ячів, шостий м'яч – на відстані 3 м від інших згідно зі схемою.

Методика проведення тесту: човниковий біг 5x3 м – біг по черзі з дотиком кожного з п'яти набивних м'ячів, щоразу повертаючись до шостого набивному м'ячу з його торканням; те саме, але на вибір номера м'яча за карткою в руках експериментатора.

Оцінюється: 1. Час бігу до пронумерованих набивних м'ячів (с). Різниця між часом бігу до пронумерованих набивних м'ячів та часом човникового бігу 5x3 м(с). Точність вимірювання тесту – до 0,01 с.

#### **2.1.4. Педагогічний експеримент**

Завдання поставлені в роботі, вирішувалися в ході педагогічного експерименту.

Для вирішення завдань дослідження і отримання об'єктивної інформації про рівень координаційної підготовки юних футболістів аналізувалася динаміка показників за комплексом тестувальних вправ: почуття ритму руху (5 тестів), здатність до збереження рівноваги (3 тесту), кінестетичне почуття, здатність до перебудови та пристосування рухових дій (у 6 тестів), здатність до узгодження рухів (у 2 тестів), швидкість реагування та здатність до орієнтації у просторі (у 2 тестів).

Експеримент проводилося з листопада 2021 року по червень 2022 року і включав два етапи, кожен із яких характеризувався конкретними термінами виконання, змістом роботи та застосовуваними методами дослідження. Були відпрацьовані дослідні методики, реалізована спеціальна програма координаційної підготовки юних футболістів. У своїй методиці ми використовували 2 варіанти практичного застосування координаційного тренування спортсменів: розосереджене та концентроване. Отримані дані були оброблені за допомогою математичної статистики. Отримані результати дослідження та їх інтерпретація дозволили сформулювати висновки.

#### **2.1.5. Методи математичної статистики**

Усі отримані в ході експериментального дослідження дані

підлягали обробці з використанням загальновідомих методів математичної статистики [42].

Розраховувалися такі показники:  $\bar{X}$  – середнє арифметичне;  $\sigma$  – середньоквадратичне відхилення;  $m$  – помилка репрезентативності середнього арифметичного;  $t$  – статистичний критерій Стьюдента.

Вірогідність вважалася суттєвою при п'ятивідсотковому рівні значимості ( $p < 0,05$ ), що визначалося цілком надійним у біологічних дослідженнях.

## 2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося з юнаками 12–14 років, у період з вересня 2021 по серпень 2022 року на базі в футбольного клубу «Вишневе» в місті Київ. Усього в дослідженні взяли участь 20 юних футболістів які займалися футболу 2–3 роки. Тренувальні заняття проводились у спортивному залі клубу і на стадіоні.

Дослідження проводилося в кілька етапів.

*На першому етапі (вересень – листопад 2021 р.)* вивчалась науково-методична і спеціальна література за напрямом дослідження, узагальнювався досвід роботи тренерів ДЮСШ з футболу щодо навчання техніки гри і розвитку координаційних якостей у юних футболістів.

*На другому етапі (грудень 2021 р. – січень 2022 р.)* був проведений педагогічний експеримент. На цьому етапі були відпрацьовані дослідні методики, частково реалізована спеціальна програма координаційної підготовки юних футболістів.

*На третьому етапі (лютий – травень 2022 р.)* коригувалась і впроваджувалась у практику організації тренувального процесу спеціальна програма координаційної підготовки юних футболістів

*На четвертому етапі (червень – жовтень 2022 р.)* проводилась обробка та аналіз отриманих результатів, їх узагальнення, здійснювалося формування висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

## РОЗДІЛ 3

### ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

#### **3.1. Реалізації інваріантної методики тренування координаційних якостей футболістів на етапі попередньої базової підготовки**

Сучасний футбол характеризується тим, що основний обсяг змагальної діяльності здійснюється у ймовірнісних та несподіваних ситуаціях гострої конкурентної боротьби за оволодіння та володіння м'ячем вимагають від спортсменів прояви швидкості складної рухової реакції, здатності до концентрації та перемикання уваги, просторової та тимчасової точності рухів, їх адекватності, що раптово змінюється зовнішнім умовам.

Оскільки етап спортивної спеціалізації вирішує глобальні завдання підготовки спортсменів до етапу вдосконалення спортивної майстерності, більшою мірою пов'язаним із переходом перспективних спортсменів у команди майстрів, необхідність забезпечення рухової та технічної підготовленості юних спортсменів до чергового етапу багаторічної підготовки диктує створення умов технічного вдосконалення.

Аналіз практики підготовки спортсменів у командно-ігрових видах спорту свідчить, що рухово-координаційна підготовка на етапі спортивної спеціалізації (тренувальному етапі) приділяється недостатнє увага – як за обсягом навантажень даної спрямованості, так і за їх змістом, який пояснюється більшістю фахівців специфікою даного вікового періоду контингенту спортсменів.

В експериментальній методиці вдосконалення координаційних якостей, запропонованих нами для футболістів на етапі попередньої базової підготовки, координаційному тренуванню присвячувалося від 15 до 30 хв. від сумарного часу тренувального заняття.

У своїй методиці ми використовували 2 варіанти практичного

застосування координаційного тренування спортсменів: розосереджене та концентрований (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Приклад реалізації інваріантної методики тренування  
координаційних якостей футболістів на етапі  
попередньої базової підготовки (хв)**

Види координаційних якостей	Методика тренування у типовому 7 денному мікроциклі											
	Концентрована (Акцентована)						Розосереджена (Рівномірна)					
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
Почуття ритму руху	15						5	5	5	5		5
Збереження рівноваги				20			5		5		5	
Кінестетичне диференціювання («почуття м'яча»)						20		5		5	6	9
Перебудова та приспосовування рухових дій			15					5		5		5
Узгодження рухів					30		5	5			5	5
Швидкість реагування		20							5	5	10	
Орієнтація у просторі						15	5	5				5
Всього:	135						135					

Розосереджене (рівномірне) вдосконалення груп координаційних якостей (на розвиток кожної приділяється однакове час) у рамках тренувального заняття експериментальної групи:

а) перша група вправ: вправи щодо вдосконалення якостей до перебудови та пристосовування рухових дій, погодження дій, почуття ритму (по 5 хв на відпрацювання кожної можливості);

б) друга група вправ: вправи, що розвивають просторову орієнтацію, здатність до реагування (по 5 хв на відпрацювання кожної можливості);

в) третя група вправ: вправи, що підвищують здатність до кінестетичному диференціюванню, динамічна рівновага (по 5 хв. на відпрацювання кожної якості) і т.д. аналогічним способом, починаючи з першої тренування.



Акцентований розвиток провідних координаційних якостей у контрольної групи.

В даному варіанті вдосконалення КС на кожному з тренувальних занять застосовувалися вправи, які впливають ті чи інші здібності: наприклад, до перебудови та пристосування рухових дій, до кінестетичного диференціювання (від 15 до 30 хв).

Вправи для вдосконалення координаційних якостей футболістів:

1. Вправи для вдосконалення якостей до перебудови рухових дій, почуття ритму рухів, узгодження рухів. Вправи засновані на виконанні передач м'яча в одну торкання (внутрішньою частиною стопи для футболістів) та виходу на вільне місце для чергової взаємодії. Вправи вимагають від спортсмена швидкого перебудови з одних рухових дій на інші, узгодження багатьох рухів, а також відповідного почуття ритму.

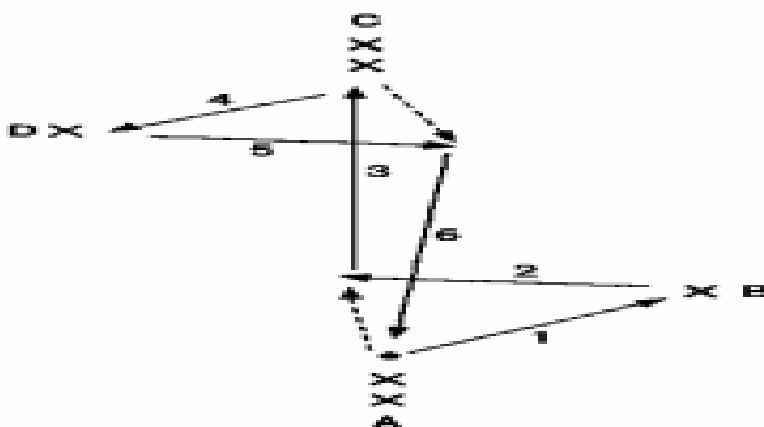


Рис. 3.1. Вправа №1

- ~~~~~ – введення м'яча; ==> – удар по воротах;
- > – удар передача по м'ячу, що котиться;
- > (з вигинем) – передача м'яча по верху;
- > (з вигинем) – фінт; - - - - -> – пересування гравця без м'яча;
- ⊗ ⊙ × – гравець.

Примітка: зміна місця після одного повторення вправи: А місце В, С на місце D.

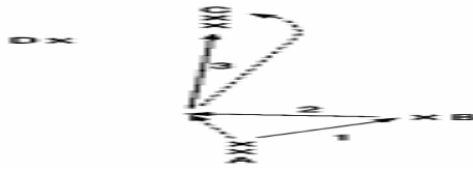


Рис. 3.2. Вправа №2

А на місце С; С аналогічно виконує вправу та біжить на місце А; D і В виконують роль постійних крайніх. Через певний час відбувається заміна останніх гравців.

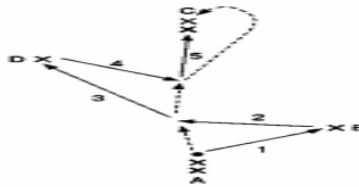


Рис. 3.3. Вправа №3

А на місце С; С аналогічно виконує вправу та біжить на місце А; D і В виконують роль постійних крайніх. Через певний час відбувається заміна останніх гравців

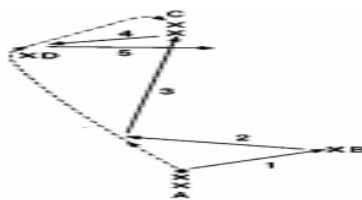


Рис. 3.4. Вправа №4

А на місце С; С аналогічно виконує вправу та біжить на місце А; D і В виконують роль постійних крайніх. Через певний час відбувається заміна останніх гравців.



Рис. 3.5. Вправа №5

Переміщення футболістів на одне місце ліворуч

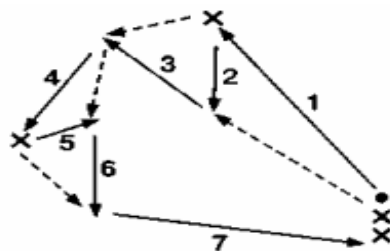


Рис. 3.6. Вправа №6

Переміщення футболістів на одне місце ліворуч

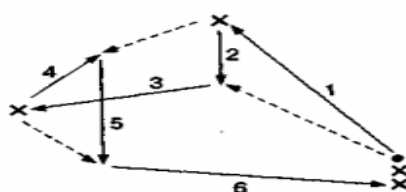


Рис. 3.7. Вправа №7

Переміщення футболістів на одне місце ліворуч

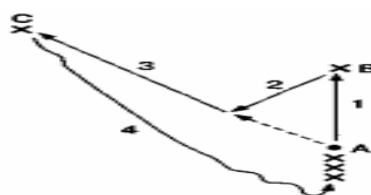


Рис. 3.8. Вправа №8

Переміщення футболістів на одне місце ліворуч

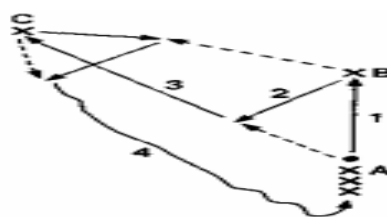


Рис. 3.9. Вправа №9

Переміщення футболістів на одне місце ліворуч



Рис. 3.10. Вправа №10

Переміщення футболістів на одне місце ліворуч

Координаційні вправи включалися як у основну частину заняття після розминки, так і у 2-ю та 3-ю частину розминки – з урахуванням завдань тренувального заняття. У цьому застосовувалися вправи з акцентом переважно на поодинокі координаційні якості, а також усілякі координаційні вправи (спеціальні ігри, ігрові завдання, кругове тренування і т.д.), що включають вплив на дві і більше координаційні можливості. Координаційні вправи, мета яких – пов'язаний розвиток координаційних здібностей та окремих видів спеціальної витривалості ми планували на кінець основної частини заняття.

Як основні засоби (вправи) для розвитку КС застосовувалися різноманітні рухові дії:

– пов'язані з подоланням координаційних труднощів (вимагають прояви точності, швидкості, раціональності виконання складних координаційному відношенні рухових дій, а також винахідливості при виконанні цих дій у умовах, що змінюються);

– нові для виконавця (наприклад, навчання новому технічному елементу);

Виконання кожної складно-координаційної рухової дії тією чи іншою мірою залежить від усіх координаційних якостей та для різних дій склад цих здібностей дещо інший, тому вправи були побудовані з урахуванням критерію «специфічності впливу». Це означає: одні вправи найбільше впливають в розвитку можливості до кінестетичному диференціювання параметрів рухів («почуття м'яча»), інші – на підвищення орієнтації у просторі, треті - на здатність до реагування і т.д.

Для кожної вправи розроблено різні варіанти виконання. Деякі з цих варіантів вправ та ігор представлені у спрощеній формі, інші – складнішої (з погляду координаційних вимог), щоб їх можна було використовувати у тренуванні футболістів з дотриманням методичної вимоги поступовості підвищення навантаження.

*1. Вправи для вдосконалення кінестетичного диференціювання («почуття м'яча»).*

У розвитку та вдосконаленні здатності до кінестетичного диференціювання особливо корисне виконання вправ різними м'ячами (футбольними, для футбольного зали, гумовими різного розміру та маси, волейбольними, тенісними тощо). Фахівці підкреслюють, що такі вправи підвищують рівень даної здатності, яка проявляється як «почуття м'яча».

Вправа 1. Волейбол ногами (рис. Б.1). Майданчик: прямокутник завдовжки 6м. та шириною 5м. (або 8х5м). Як «сітка» можна використовувати футбольні/гандбольні ворота (або гімнастичну лаву, легкоатлетичні бар'єри, «загородження», мотузку, прив'язану до стійок тощо).

Вказівки. М'яч весь час повинен перебувати у повітрі, дотик із підлогою заборонено. У час гри забороняється торкатися м'яча головою. Орієнтовний час гри 15–45 хв.

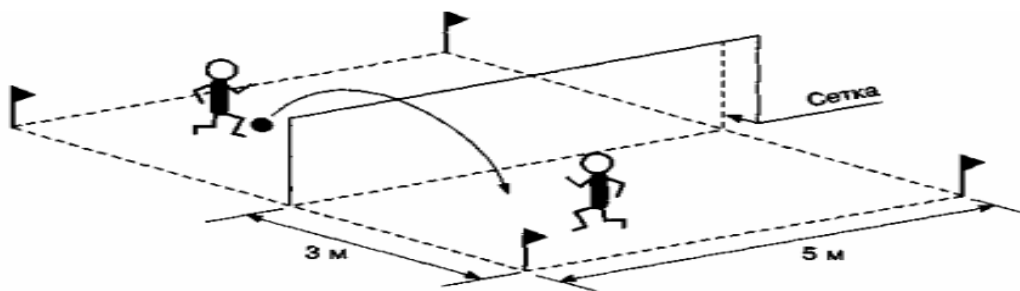


Рис. 3.11. Вправа №11

У грі беруть участь два гравці. Кожен знаходиться на своєму боці майданчика. Гра триває до певної кількості очок (до 11, 21). Гравці по черзі виконують 5 подач. Подання виконується гравцем з будь-якого місця через лицьову лінію ногою з повітря після підкидання їм м'яча руками. На своєму майданчику гравець може торкнутися м'яча максимум 3 рази (при третьому контакті слід переправити м'яч над сіткою на протилежний бік;

це можна зробити також при першому або другому торканні м'яча). М'яч весь час повинен перебувати у повітрі, дотик із підлогою заборонено.

Варіанти: 1) гравці використовують тільки провідну ногу (руку); 2) перший дотик з м'ячем має здійснюватися не провідною ногою; 3) переклад м'яча над сіткою слід виконати не провідною кінцівкою; 4) удар м'яча над сіткою можна виконати тільки внутрішньою стороною стопи; 5) удар м'яча над

сіткою можна виконати тільки середньою або зовнішньою частиною підйому;

б) при першому контакті з м'ячем дозволяється один дотик із підлогою;

7) різними м'ячами; 8) контакт із м'ячем лише стопами; 9) контакт із м'ячем лише головою; 10) при зміні висоти сітки; 11) гра у два контакти з м'ячем; 12) будь-яка кількість контактів з м'ячем; 13) три контакти ногою, а переведення через сітку головою; 14) перший контакт із м'ячем на своїй половині має здійснюватися стопою; 15) перший контакт із м'ячем на своїй половині повинен здійснюватися грудьми (головою, стегном, внутрішньою стороною стопи, середньою частиною підйому); 16) у формі суперництва «кожен з кожним» (за наявності більшої кількості майданчиків); 17) гра «2х2» (поле 12х9 м), «3Х3» (поле 18х9м); 18) при обмеженому зоровому контролі (наприклад, одне око прикрите); 19) гра «4х4» – 6х6" на полі, розміром 18х9 м, через сітку, прикриту ковдрою або іншою тканиною (це ускладнює зоровий контроль за м'ячем, що летить).

Вправа 2. Жонглювання м'ячем у певній послідовності: стегном лівої ноги - двічі лівою стопою - стегном правої ноги – двічі стопою правої ноги і т.д.

Варіанти: 1) після кожного дотику м'яча дозволяється один дотик підлоги;  
2) рухаючись у різних напрямках (при ходьбі, бігу).

Вправа 3. Жонглювання м'ячем у певній послідовності: 4 рази стопою – 2 рази головою – 2 рази стегном – 1 раз грудьми і т.д.

Варіанти: 1) після кожного дотику м'яча дозволяється один дотик підлоги, а після кожного торкання м'яча головою, стегном або грудьми дозволяється зловити м'яч руками; 2) рухаючись у різних напрямках (при ходьбі, бігу); 3) різними м'ячами.

Вправа 4. Жонглювання м'ячем стопою з підбиттям м'яча вище за голову.

Варіанти: як у вправі 2.

Вправа. 5. Жонглювання м'ячем у певній послідовності: 3 рази стопою правої ноги – 1 раз груддю – 3 рази стопою лівої ноги – 1 раз на груди і т.д.

Варіанти: як у вправі 2.

Вправа 6. Жонглювання м'ячем у певній послідовності: 4 рази стопою лівої ноги – 2 рази стегном правої ноги і т.д.

Варіанти: як у вправі 2.

Вправа 7. Жонглювання м'ячем у певній послідовності: стегном правої ноги – стопою правої ноги - стопою лівої ноги.

Варіанти: як у вправі 2.

Вправа 8. Жонглювання м'ячем у певній послідовності: 6 контактів з м'ячем, підбиваючи його вище голови, наступні 6 ударів робляться до рівня грудної клітки і т.д. поперемінно.

Варіанти: як у вправі 2.

Вправа 9. Жонглювання м'ячем: після 3-х ударів по м'ячу стопою, виконується 1 удар по м'ячу головою і т.д. Варіанти: як на вправі 2.

Вправа 10 (рис Б.2). Ті, хто займається, стоять парами (один м'яч на двох) навпроти один одного на відстані 20–40 м у позначених квадратах 5х5 м. Партнери виконують удари внутрішньою частиною підйому по м'ячу, передаючи його один одному позначений квадрат (удари відбуваються зі зворотним чи бічним обертанням). Зупинку (прийом, обробка) м'яча здійснюють довільним способом.

Варіанти: 1) у квадратах 3х3 м, 7х7 м, 10х10 м тощо, позначених на різних відстанях; 2) суперничаючи один з одним на кількість точних передач м'яча за певний час (наприклад, 20 хв).

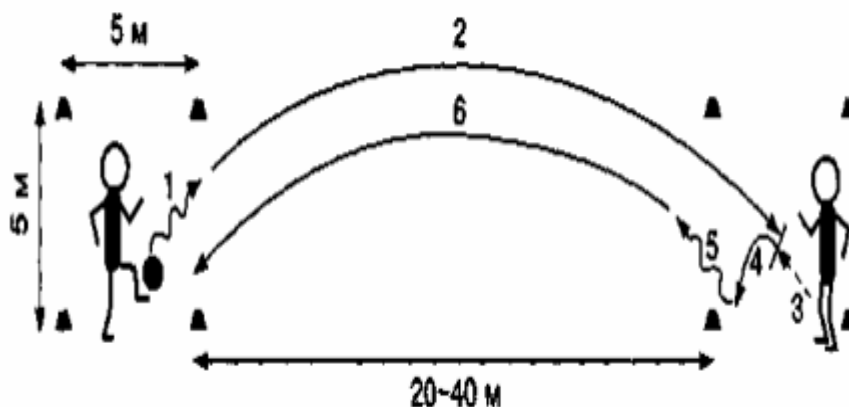


Рис. 3.12. Вправа №12

## *2. Вправи для вдосконалення орієнтації у просторі*

Під час виконання нижче поданих вправ перед гравцями необхідно ставити завдання здійснювати спостереження за всім, що відбувається на майданчику (футбольному полі) того, щоб погляд і увага не були зосереджені лише на м'ячі та найближчому партнері (збільшення периферичного поля зору та поліпшення просторової орієнтації).

Вправа 1. Половина (5–7) гравців (кожен із м'ячем) розташовуються на однаковому відстані один від одного по колу діаметром близько 20 м. Інша половина врозтіч знаходиться у середині кола. Гравці всередині кола переміщуються бігом у різних напрямках.

Кожен з них миттєво підбігає до будь-якого гравця, що стоїть поза колом, на відстань 3–4 м. від нього. У той же момент гравець із м'ячем внутрішньою частиною стопи повинен зробити йому передачу і отримати його назад тим самим способом. Після цього «внутрішній» гравець переміщується до іншому вільному в даний момент гравцеві, що стоїть поза колом, і т.д.

Варіанти: 1) удари по м'ячу роблять зовнішньою частиною підйому; 2) гравці всередині кола спочатку зупиняють м'яч ногою (внутрішнім боком стопи, підшовою або зовнішньою частиною підйому), а потім по підлозі передають м'яч партнерам поза колом.

Вправа 2. Початкова позиція, як у вправі 1, але з м'ячами гравці всередині кола. Кожен із них у довільний спосіб веде м'яч близько біля себе у напрямку будь-якого «зовнішнього» гравця і з відстані 3–4 м передає йому м'яч внутрішньою частиною стопи по підлозі. У цей момент «зовнішній» гравець повертає м'яч тим самим способом гравцю «внутрішньому», який після зупинки м'яча внутрішньою стороною стопи з напівоборотом веде його довільним способом у напрямку наступного вільного в даний момент гравця, що стоїть за колом, і т.д.

Вправа 3. Початкова позиція, як у вправі 1, але з м'ячами гравці всередині кола. Кожен із них у довільний спосіб веде м'яч близько біля себе у напрямку будь-якого «зовнішнього» гравця і з відстані 3–4 м передає йому м'яч



внутрішньою частиною стопи по підлозі, після чого біжить і розташовується на його місце (стає «зовнішнім» гравцем).

«Зовнішній» гравець після зупинки м'яча довільним способом веде м'яч через середину поля у напрямку іншого, вільного в даний момент гравця, що стоїть за колом, надходячи аналогічним чином, і т.д.

Варіант: «зовнішній» гравець передає м'яч «зовнішньому», той повертає м'яч «внутрішньому» гравцю, який виконує чергову передачу «зовнішньому» і тільки після цього «внутрішній» гравець біжить і розташовується на місце «зовнішнього» (всі передачі м'яча здійснюються в один дотик внутрішньою частиною стопи по підлозі).

Вправа 4. Два гравці (у кожного м'яч) розташовані у кутах квадрата зі сторонами 3-4 м і жонглюють м'ячем стопами. За командою одного з них «Увага – хоп» гравці одночасно виконують удар по м'ячу середньою частиною стопи по прямій квадрату (по повітрю) та перебігають у бік м'яча, який передав партнер. Перед падінням м'яча на підлогу, що займаються повинні зупинити м'яч стопою і приступити до жонглювання, і т.д.

Варіант: після кожного відбивання м'яча стопою дозволяється (проте не обов'язково) один разовий дотик м'ячем підлоги.

Оцінка координаційних якостей здійснювалася за комплексом показників: почуття ритму руху (у 5 тестах), здатність до збереження рівноваги (у 3 тестах), кінестетичне почуття, здатність до перебудови та пристосування рухових дій (у 6 тестах), здатність до узгодження рухів (у 2 тестах), швидкість реагування та здатність до орієнтації у просторі (у 2 тестах).

### **3.2. Динаміка показників координаційних якостей футболістів 12–14 років під час експерименту**

Вищий рівень розвитку координаційних якостей демонструють юні спортсмени з вищим рівнем розвитку та досконалості провідних рівнів побудови рухів, що визначають правильність та винахідливість у виконанні.

Експериментальна методика включає 2 основні варіанти реалізації засобів координаційної підготовки: концентрований (акцентований) – з вибірковою спрямованістю на вдосконалення окремої координаційної спроможності в рамках одного тренувального заняття, розосереджений (рівномірний) - комплексування груп вправ різної координаційної спрямованості в рамках тренувального заняття та їх поєднання у мікроциклі.

Обов'язкова умова вдосконалення спеціальних координаційних якостей – поєднання спеціально-підготовчих вправ з м'ячем та без м'яча, домінантною та не домінантною кінцівкою, у провідну та «незручний» бік, включення вправ з м'ячем.

Перехід молодих спортсменів у молодіжні склади команд кваліфікованих спортсменів пов'язаний також з високими вимогами до техніко-тактичного вдосконалення, що передбачає наявність високого рівня загальної координації рухів, здатності до освоєння нових, більш складних у технічному виконанні прийомів та комплексних техніко-тактичних процесів.

На початок експерименту достовірних відмінностей у показниках, що відображають розвиток координаційних якостей футболістів експериментальної та контрольної групи, не спостерігалось, про що свідчать дані, наведені у таблиці 3.2 тобто, можна говорити, що групи були однорідні.

Після закінчення педагогічного експерименту встановлено, що в експериментальній та контрольній групах відбулося покращення показників тестів. У контрольній групі на закінчення експерименту підсумкові показники спеціальних координаційних якостей футболістів мають позитивну динаміку (табл. 3.3). Достовірні зміни спостерігаються лише у тесті оцінки здатності до реагування. Результат зріс на 7,2 см або на 5,9% ( $t=2,17$ ).

Результати інших тестах також зросли, але статистично не достовірно. Найбільш суттєві зміни відбулися у здатності до збереження рівноваги, перебудови та пристосування рухових дій.

Таблиця 3.2

**Показники координаційних якостей у контрольній (n=20) та експериментальній (n=20) групах  
на початку експерименту**

Координаційні якості	№ п/п	Тестові вправи	Група		%	t	P
			Контрольна	Експериментальна			
			M±m	M±m			
1	2	3	4	5	6	7	8
Почуття ритму руху	1	Біг по обручах без ведення м'яча, с	5,49±0,11	5,45±0,11 0,7	0,7	0,28	>0,05
	2	Біг по обручах з веденням м'яча, с	8,14±0,18	8,23±0,32 1,1	1,1	0,25	>0,05
	3	Різниця в часі бігу по обручах та гладкого бігу на 30 м, с	0,58±0,06	0,58±0,05	0	0,03	>0,05
	4	Різниця в часі бігу між 2 та 1 тестом, с	2,65±0,18	2,78±0,32	4,9	0,37	>0,05
	5	Підтягування м'яча стопою, с	6,09±0,21	5,97±0,24	2,0	0,33	>0,05
Збереження рівноваги	6	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі, с	33,02±8,02	30,22±13,19	8,5	0,18	>0,05
	7	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на не провідній нозі, с	20,57±6,27	16,59±11,80	19,3	0,30	>0,05
	8	Повороти на гімнастичній лаві, кількість разів	3,85±0,25	3,55±0,32	7,8	0,74	>0,05
Кінестетичне диференціювання («відчуттям мяча»)	9	Удари по м'ячу ногою в ціль, бали	9,20±1,35	8,40±1,51	8,7	0,40	>0,05

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Перебудова та пристосування рухових дій	10	Біг із оббіганням стійок у не ведучий бік, с	6,70±0,09	6,66±0,14	0,6	0,25	>0,05
	11	Біг із оббіганням стійок у провідний бік, с	6,58±0,18	6,60±0,13	0,3	0,10	>0,05
	12	Біг з оббіганням стійок і веденням м'яча не провідною ногою, с	9,48±0,17	9,84±0,31	3,8	0,99	>0,05
	13	Біг із оббіганням стійок і веденням м'яча провідною ногою, с	9,19±0,13	9,12±0,19	0,8	0,31	>0,05
	14	Різниця в часі між 12 та 10 тестами, с	2,79±0,16	3,18±0,32	14,0	1,10	>0,05
	15	Різниця у часі між 13 та 11 тестами, з	2,61±0,22	2,47±0,17	5,4	0,51	>0,05
Узгодження рухів	16	Слалом між стійками із веденням двох м'ячів, с	6,71±0,22	66,68±0,24	0,4	0,09	>0,05
	17	Різниця у часі виконання слалому між стійками із введенням одного та двох м'ячів, с	3,84±0,21	3,84±0,24	0	0,02	>0,05
Швидкість реагування	18	Зупинка м'яча, що котиться, стопою, см	121,8±2,35	123,8±3,52	1,6	0,47	>0,05
Орієнтація у просторі	19	Біг до пронумерованих м'ячів, з	15,25±0,26	15,12±0,	0,9	0,34	>0,05
	20	Різниця в часі виконання бігу до пронумерованим м'ячам та човниковому бігу 5х3 м, з	9,68±0,30 9	9,60±0,31	0,8	0,19	>0,05

Таблиця 3.3

**Динаміка показників координаційних якостей футболістів контрольної групи (n=20)  
у ході педагогічного експерименту**

Координаційні якості	№ п/п	Тестові вправи	Етапи експерименту		%	t	P
			На початку	На прикінці			
			M±m	M±m			
1	2	3	4	5	6	7	8
Почуття ритму руху	1	Біг по обручах без ведення м'яча, с	5,49±0,11	5,34±0,10	2,7	1,03	>0,05
	2	Біг по обручах з ведення м'яча, с	8,14±0,18	7,88±0,13	3,2	1,15	>0,05
	3	Різниця в часі бігу по обручах та гладкого бігу на 30 м, с	0,58±0,06	0,68±0,05	17,2	1,32	>0,05
	4	Різниця в часі бігу між 2 та 1 тестом, с	2,65±0,18	2,54±0,15	4,2	0,47	>0,05
	5	Підтягування м'яча стопою, с	6,09±0,21	5,82±0,2	4,4	0,92	>0,05
Збереження рівноваги	6	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі, с	33,02±8,02	37,3±6,95	12,9	0,40	>0,05
	7	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на не провідній нозі, с	20,57±6,27	24,1±6,20	17,2	0,40	>0,05
	8	Повороти на гімнастичній лаві, кількість разів	3,85±0,25	3,95±0,23	2,6	1,01	>0,05
Кінестетичне диференціювання («відчуттям мяча»)	9	Удари по м'ячу ногою в ціль, бали	9,20±1,35	10,0±0,75	8,7	0,52	>0,05

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Перебудова та пристосування рухових дій	10	Біг із оббіганням стійок у не ведучий бік, с	6,70±0,09	6,45±0,10	3,7	1,79	>0,05
	11	Біг із оббіганням стійок у провідний бік, с	6,58±0,18	6,37±0,18	3,2	0,82	>0,05
	12	Біг з оббіганням стійок і веденням м'яча не провідною ногою, с	9,48±0,17	9,47±0,08	0,1	0,05	>0,05
	13	Біг із оббіганням стійок і веденням м'яча провідною ногою, с	9,19±0,13	8,95±0,13	2,6	1,26	>0,05
	14	Різниця у часі 12 и 10 тестами, с	2,79±0,16	3,02±0,14	8,2	1,11	>0,05
	15	Різниця у часі 13 та 11 тестами, с	2,61±0,22	2,58±0,22	1,1	0,09	>0,05
Узгодження рухів	16	Слалом між стійками із веденням двох м'ячів, с	6,71±0,22	6,55±0,26	2,4	0,49	>0,05
	17	Різниця у часі виконання слалому між стійками із введенням одного та двох м'ячів, с	3,84±0,21	3,64±0,26	5,2	0,60	>0,05
Швидкість реагування	18	Зупинка м'яча, що котиться, стопою, см	121,8±2,35	129,0±2,56	5,9	2,17	>0,05
Орієнтація у просторі	19	Біг до пронумерованих м'ячів, з	15,25±0,26	15,06±0,25	1,2	0,53	>0,05
	20	Різниця в часі виконання бігу до пронумерованим м'ячам та човниковому бігу 5x3 м, с	9,68±0,30 9	9,57±0,28	1,1	0,28	>0,05

Таблиця 3.4

**Динаміка показників координаційних якостей футболістів в експериментальній групі (n=20)  
у ході педагогічного експерименту**

Координаційні якості	№ п/п	Тестові вправи	Етап експерименту		%	t	P
			На початку	Наприкінці			
			M±m	M±m			
1	2	3	4	5	6	7	8
Почуття ритму руху	1	Біг по обручах без ведення м'яча, с	5,45±0,12	5,32±0,10	2,4	0,87	>0,05
	2	Біг по обручах з ведення м'яча, с	8,23±0,32	7,52±0,12	8,6	2,12	<0,05
	3	Різниця в часі бігу по обручах та гладкого бігу на 30 м, с	0,58±0,05	0,70±0,06	22,8	1,43	>0,05
	4	Різниця в часі бігу між 2 та 1 тестами, с	2,78±0,32	2,2±0,14	20,9	1,65	>0,05
	5	Підтягування м'яча стопою, с	5,99±0,24	4,99±0,19	16,7	3,31	<0,001
Збереження рівноваги	6	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі, с	30,22±13,19	68,10±12,48	125,3	2,09	<0,05
	7	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на не провідній нозі, с	16,59±11,80	25,50±11,49	53,7	0,54	>0,05
	8	Повороти на гімнастичній лаві, кількість разів	3,55±0,32	5,15±0,59	45,1	2,38	<0,05
Кінестетичне диференціювання («відчуття мяча»)	9	Удари по м'ячу ногою в ціль, бали	8,40±1,51	12,60±0,92	50,0	2,38	<0,05

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Перебудова та пристосування рухових дій	10	Біг із оббіганням стійок у не ведучий бік, с	6,60±0,13	6,21±0,11	5,9	2,29	<0,05
	11	Біг із оббіганням стійок у провідний бік, с	6,66±0,14	6,18±0,11	7,2	2,69	<0,05
	12	Біг з оббіганням стійок і веденням м'яча не провідною ногою, с	9,84±0,31	9,12±0,15	7,3	2,07	<0,05
	13	Біг із оббіганням стійок і веденням м'яча провідною ногою, с	9,12±0,19	8,55±0,12	6,3	2,51	<0,05
	14	Різниця у часі між 12 і 10 тестами, с	3,18±0,32	2,91±0,19	8,5	0,72	>0,05
	15	Різниця у часі між 13 та 11 тестами, с	2,47±0,17	2,38±0,10	3,6	0,45	>0,05
Узгодження рухів	16	Слалом між стійками із веденням двох м'ячів, с	6,68±0,24	5,81±0,21	13,0	2,76	<0,05
	17	Різниця у часі виконання слалому між стійками із введенням одного та двох м'ячів, с	3,84±0,24	2,84±0,22	26,0	3,05	<0,001
Швидкість реагування	18	Зупинка м'яча, що котиться, стопою, см	123,8±3,52	165,0±4,15	33,3	7,53	<0,001
Орієнтація у просторі	19	Біг до пронумерованих м'ячів, с	15,12±0,27	13,67±0,36	9,6	3,20	<0,001
	20	Різниця в часі виконання бігу до пронумерованим м'ячам та човниковому бігу 5x3 м, с	9,60±0,31	8,51±0,32	11,4	2,42	<0,05



В експериментальній групі відбулися достовірні зміни ( $p < 0,05$  та  $p < 0,001$ ) у більшості тестів (табл. 3.4), за винятком тестів, характеризують здатність до почуття ритму руху, рівноваги, частково в тестах на перебудову та пристосування рухових дій.

Координаційні якості є психомоторні властивості (або точніше особливості) індивіда, «визначають його готовність до оптимального управління та регулювання рухових дій».

Найбільший достовірний приріст показників футболістів експериментальної групи відзначено у вдосконаленні почуття ритму руху, кінестетичному диференціюванні («почуття м'яча»), перебудові та пристосуванні рухових дій, узгодженні рухів, швидкості складного реагування.

Порівняльний аналіз результатів на початок та закінчення експерименту в досліджуваних групах дозволив встановити наступне підвищення показників координаційних якостей: що характеризують почуття ритму руху у що займаються за розосередженою методикою (ЕГ) на 14,3%, за акцентованою методиці (КГ) – на 6,3%; у збереженні динамічної рівноваги покращилися в експериментальній групі на 45,1%, у контрольній групі – на 10%; у тесті на кінестетичне диференціювання («почуття м'яча») – на 50,0% експериментальній групі та на 8,7% у контрольній; у показниках, що відображають здатності до перебудови та пристосування рухових дій відбулося збільшення на 6,5% в експериментальній групі, і на 3,5% контрольної; у показниках, що відображають здатність до узгодження рухів в експериментальній групі результат покращився на 19,5%, у контрольній – лише на 3,8%; у тесті на швидкість реагування в експериментальній групі показники зросли на 33,3%, у контрольній – на 5,9%; у показнику орієнтації в просторі – на 10,5% в експериментальній групі, у контрольній – на 1,15%.

Таким чином, методика розосередженого вдосконалення групованих координаційних якостей показала свою перевагу для її застосування на етапі попередньої базової підготовки.

### Висновки до розділу 3

1. Аналіз практики підготовки спортсменів засвідчив, що рухово-координаційна підготовка на етапі попередньої базової підготовки (тренувальному етапі) приділяється недостатнє увага – як за обсягом навантажень даної спрямованості, так і за їх змістом. Експериментальна методика вдосконалення координаційних якостей, запропонована для футболістів на етапі попередньої базової підготовки, присвячувалося від 15 до 30 хв від сумарного часу тренувального заняття. Використовувалися два варіанти практичного застосування координаційного тренування спортсменів: розосереджене та концентроване. Координаційні вправи включалися як у основну частину заняття після розминки, так і у 2-ю та 3-ю частину розминки – з урахуванням завдань тренувального заняття.

2. На початок експерименту не було достовірних відмінностей у показниках, що відображають розвиток координаційних якостей футболістів експериментальної та контрольної групи. Порівняльний аналіз результатів на початок та закінчення експерименту в досліджуваних групах дозволив встановити наступне підвищення показників координаційних здібностей: що характеризують почуття ритму руху у що займаються за розосередженою методикою (ЕГ) на 14,3%, за акцентованою методиці (КГ) – на 6,3%; у збереженні динамічної рівноваги покращилися в експериментальній групі на 45,1%, у контрольній групі – на 10%; у тесті на кінестетичне диференціювання («почуття м'яча») – на 50,0% експериментальній групі та на 8,7% у контрольній; у показниках, що відображають здатності до перебудови та пристосування рухових дій відбулося збільшення на 6,5% в експериментальній групі, і на 3,5% контрольної; у показниках, що відображають здатність до узгодження рухів в експериментальній групі результат покращився на 19,5%, у контрольній – лише на 3,8%; у тесті на швидкість реагування в експериментальній групі показники зросли на 33,3%, у контрольній – на 5,9%; у показнику орієнтації в просторі – на 10,5% в експериментальній групі, у контрольній – на 1,15%.

## РОЗДІЛ 4

### АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початок експерименту достовірних відмінностей у показниках, що відображають розвиток координаційних якостей футболістів експериментальної та контрольної групи не спостерігалось, тобто можна говорити, що групи були однорідні.

Порівняльний аналіз підсумкових показників (табл. 4.1) дозволив констатувати достовірні відмінності на користь експериментальної групи у більшості тестових вправ.

Після закінчення педагогічного експерименту встановлено, що в експериментальній та контрольній групах відбулося покращення показників тестів.

У контрольній групі на закінчення експерименту підсумкові показники спеціальних координаційних якостей футболістів мають позитивну динаміку. При цьому достовірні зміни спостерігаються лише у тесті оцінки здатності до реагування «Зупинка м'яча, що котиться стопою». Результат зріс на 7,2 см або на 5,9% ( $t=2,17$ ).

Результати інших тестах також зросли, але статистично не достовірно.

Найбільш суттєві зміни відбулися у здатності до збереження рівноваги, перебудови та пристосування рухових дій.

Достовірні відмінності між двома групами відбулися у наступних тестах: почуття ритму руху – біг по обручах з веденням м'яча міжгрупова різниця склала 4,6% ( $t=2,02$ ); у підтягуванні м'яча стопою – 14,3% ( $t = 2,91$ ). Ці дані підтверджуються і порівнянням показників приросту (Рис.4.1) у 5 тестах із 4 – перевага ЕГ. У збереженні рівноваги ЕГ домінує в стоянні на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі – 82,6% (при  $t=2,16$ ); у поворотах на гімнастичній лаві – 33,8% ( $t=2,03$ ).

Таблиця 4.1

**Динаміка показників координаційних якостей футболістів в експериментальній і контрольній групі  
у кінці педагогічного експерименту**

Координаційні якості	№ п/п	Тестові вправи	Група		t	P
			Контрольна	Експериментальна		
			M±m	M±m		
1	2	3	4	5	6	7
Почуття ритму руху	1	Біг по обручах без ведення м'яча, с	5,34±0,10	5,32±0,10	0,18	>0,05
	2	Біг по обручах з веденням м'яча, с	7,88±0,13	7,52±0,12	2,02	<0,05
	3	Різниця в часі бігу по обручах та гладкого бігу на 30 м, с	0,68±0,05	0,7±0,06	0,18	>0,05
	4	Різниця в часі бігу між 2 та 1 тестами, с	2,54±0,15	2,2±0,14	1,61	>0,05
	5	Підтягування м'яча стопою, с	5,82±0,21	4,99±0,19	2,91	<0,05
Збереження рівноваги	6	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі, с	37,3±6,95	68,1±12,48	2,16	<0,05
	7	Стояння на одній нозі з утриманням м'яча на не провідній нозі, с	24,1±6,20	25,5±11,49	0,11	>0,05
	8	Повороти на гімнастичній лаві, кількість разів	3,95±0,23	5,15±0,59	2,03	<0,05
Кінестетичне диференціювання («відчуттям мяча»)	9	Удари по м'ячу ногою в ціль, бали	10,0±0,75	12,6±0,92	2,19	<0,05

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	7	8
Перебудова приспособлення рухових дій	10	Біг із оббіганням стійок у не ведучий бік, с	6,45±0,10	6,21±0,11	1,63	>0,05
	11	Біг із оббіганням стійок у провідний бік, с	6,37±0,18	6,18±0,11	0,95	>0,05
	12	Біг з оббіганням стійок і веденням м'яча не провідною ногою, с	9,47±0,08	9,12±0,15	2,09	<0,05
	13	Біг із оббіганням стійок і веденням м'яча провідною ногою, с	8,95±0,13	8,55±0,12	2,32	<0,05
	14	Різниця у часі між 12 и 10 тестами, с	3,02±0,14	2,91±0,19	0,46	>0,05
	15	Різниця у часі між 13 та 11 тестами, с	2,58±0,22	2,38±0,10	0,85	>0,05
Узгодження рухів	16	Слалом між стійками із веденням двох м'ячів, с	6,55±0,26	5,81±0,21	2,19	<0,05
	17	Різниця у часі виконання слалому між стійками із введенням одного та двох м'ячів, с	3,64±0,26	2,84±0,22	2,36	<0,05
Швидкість реагування	18	Зупинка м'яча, що котиться, стопою, см	129±2,56	165±4,15	7,38	<0,001
Орієнтація у просторі	19	Біг до пронумерованих м'ячів, с	15,12±0,27	13,67±0,36	3,20	<0,001
	20	Різниця в часі виконання бігу до пронумерованим м'ячам та човниковому бігу 5х3 м, с	9,57±0,28	8,51±0,32	2,44	<0,05

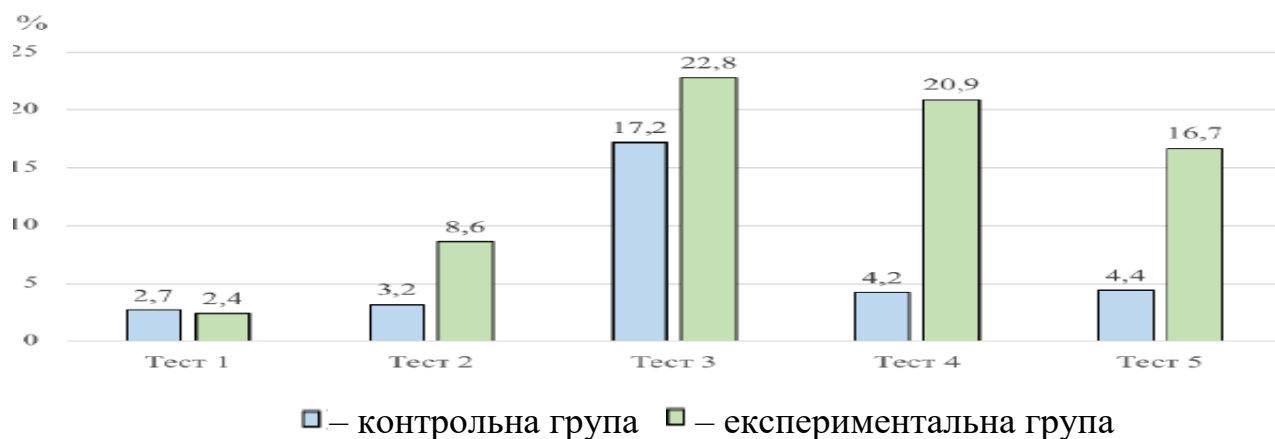


Рис. 4.1. Динаміка координаційних якостей, що відображають почуття ритму руху футболістів експериментальної та контрольної груп

Примітки: Тест 1 – біг по обручах без ведення м'яча; Тест 2 – біг по обручах з веденням м'яча; Тест 3 – різниця в часі бігу по обручах та гладкого бігу на 30 м; Тест 4 – різниця в часі бігу між 2 та 1 тестами; Тест 5 – підтягування м'яча стопою

Кінестетичне диференціювання, що оцінюється в ударах по м'ячу ногою в ціль, в ЕГ виросло на 26,0% (при  $t = 2,19$ ). Тобто показники приростів даних координаційних якостей (рис. 4.2) також значно та достовірно вище у футболістів експериментальної групи.

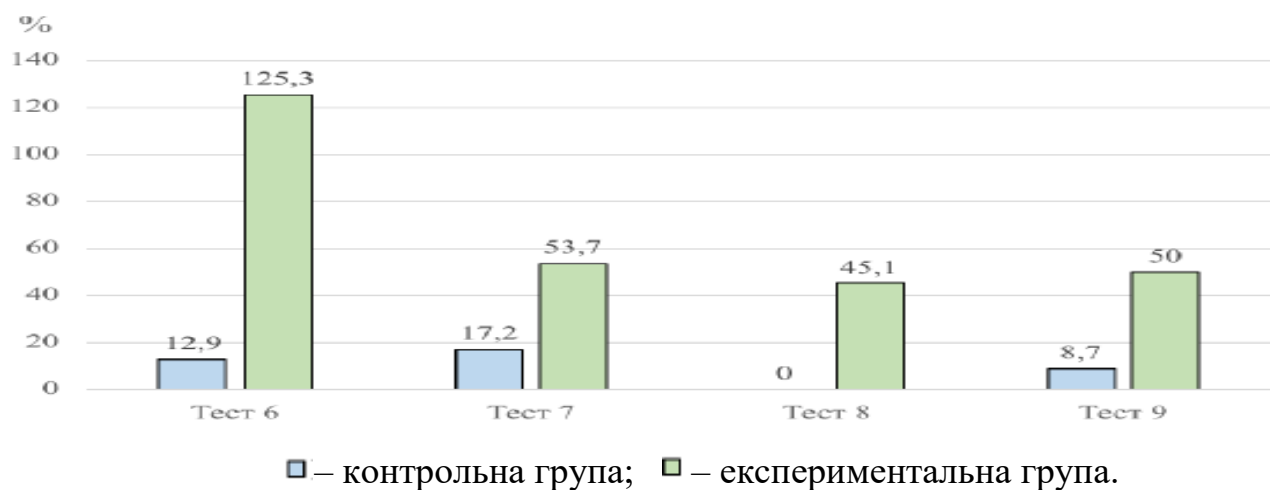


Рис. 4.2. Динаміка координаційних якостей футболістів, що відображають збереження рівноваги та «почуття м'яча», в експериментальній та контрольної групи в ході експерименту

Примітки: Тест 6 – стояння на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі; Тест 7 – стояння на одній нозі з утриманням м'яча на не провідній нозі; Тест 8 – повороти на гімнастичній лаві; 9 – удари по м'ячу ногою в ціль

Відмінності у здатності до перебудови та пристосування рухових дій у бігу з обіганням стійок і веденням м'яча не провідною ногою склали 3,7% (при  $t=2,09$ ); у бігу з обіганням стійок і веденням м'яча провідною ногою – 4,5% (при  $t=2,32$ ); у слаломі між стійками з веденням двох м'ячів – 11,3% (при  $t=2,19$ ); у різниці у часі виконання слалому між стійками з веденням одного та двох м'ячів – 22,0% (при  $t=2,36$ ) також краще в експериментальній групі. Відмінності в швидкості реагування при зупинці м'яча, що котиться з лавки стопою становили 28,0% (при  $t=7,38$ ); в орієнтації в просторі в бігу до пронумерованим м'ячам – 9,2% (при  $t=3,17$ ); у різниці у часі виконання бігу до пронумерованих м'ячів та човникового бігу 5x3 м – 11,1% (при  $t=2,44$ ).

Порівняльний аналіз приростів у здатності до перебудови та пристосування рухових дій в ЕГ та КГ (рис. 4.3) доводить явну перевагу експериментальної групи.

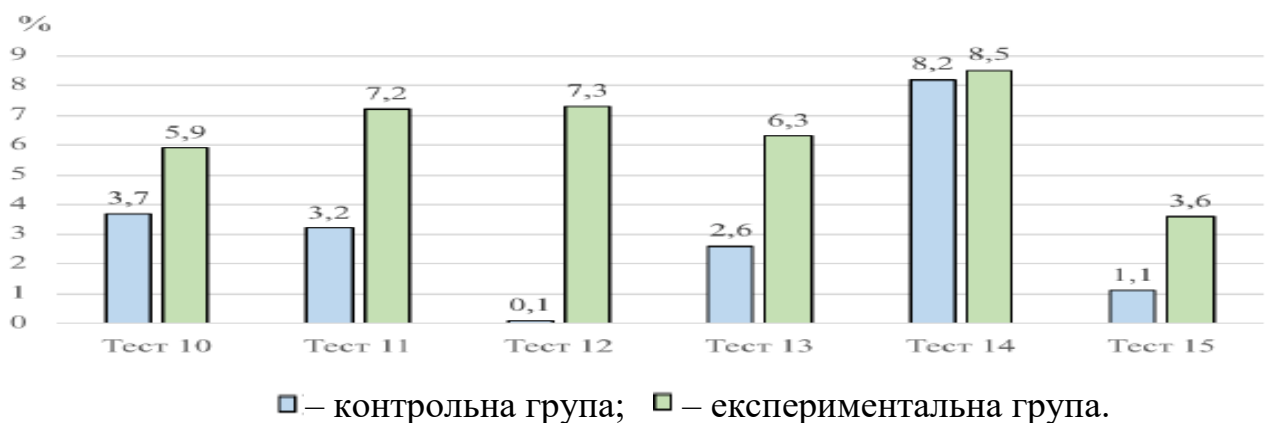


Рис. 4.3. Динаміка координаційних якостей, що відбивають перебудова та пристосування рухових дій, в експериментальній та контрольній групі в ході експерименту

Примітки: Тест 10 – біг із обіганням стійок у не ведучий бік; Тест 11 – біг із обіганням стійок у провідний бік; Тест 12 – Біг з обіганням стійок і веденням м'яча не провідною ногою; Тест 13 – біг із обіганням стійок і веденням м'яча провідною ногою; Тест 14 – різниця у часі між 12 і 10 тестами; Тест 15 – різниця у часі між 13 та 11 тестами

Порівняльний аналіз приростів якостей, що відображають узгодження рухів, швидкість реагування та орієнтацію у просторі в експериментальній та

контрольній групах (рис. 4.4) також доводить явне перевага експериментальної групи.



Рис. 4.4. Динаміка координаційних якостей, що відображають узгодження рухів, швидкість реагування та орієнтацію у просторі в експериментальній та контрольній групах

Примітки: Тест 16 – слалом між стійками із веденням двох м'ячів; Тест 17 – різниця у часі виконання слалому між стійками із введенням одного та двох м'ячів; Тест 18 – зупинка м'яча, що котиться, стопою; Тест 19 – біг до пронумерованих м'ячів; Тест 20 – різниця в часі виконання бігу до пронумерованим м'ячам та човниковому бігу 5x3 м

Отримані нами дані узгоджуються з думкою фахівців [6; 29; 35; 51; 52], що кінестетична чутливість найкраще розвивається у період з 12 до 14 років. Недостатній розвиток цих якостей компенсується високим рівнем рухових реакцій. Вище вже говорилося про те, що якщо цей період з яких-небудь причин був пропущений або була відсутня цілеспрямована робота з розвитку «почуття м'яча», то компенсувати недолік у прояві цієї якості складно, а може бути і зовсім неможливо.

Спостереження вказують на те, що у тренувальний процес юних футболістів включається або недостатня кількість вправ, розвивають координацію рухів, чи кількість повторень вправи мало і не дає позитивного ефекту у розвитку цієї якості.

Отже експериментальна методика розвитку координаційних якостей футболістів 12–14 показала свою ефективність, щодо достовірного покращення результатів у показниках, що відображають рівень їхнього розвитку.



## ВИСНОВКИ

1. У результаті теоретичного аналізу спеціальної літератури, аналізу документів планування тренерів з футболу, які працюють зі спортсменами на етапі попередньої базової підготовки, визначено, що одним із суттєвих резервів підвищення ефективності тренувального процесу, подальшого зростання спортивної майстерності спортсменів, досягнення у майбутньому високих спортивних результатів, є відповідний рівень розвитку координаційних якостей. До найбільш значимих видів координаційних якостей у футболі належать: 1) здатність до перебудови та пристосування рухових процесів; 2) кінестетичне диференціювання рухів («почуття м'яча»); 3) відчуття ритму рухів; 4) здатність до узгодження (з'єднання) рухів; 5) орієнтацію у просторі; 6) швидкість рухової реакції; 7) рівновагу (у динамічних та статичних умовах).

2. Віковий період 11–14 років є періодом зростання психомоторних функцій, пов'язаних зі швидкістю та точністю рухів, що зумовлює необхідність удосконалювати всі форми прояву швидкості та загальну координацію рухів, а також здатність до точного диференціювання м'язових зусиль.

Встановлено, що з огляду на складну організацію рухово-координаційних якостей, їх вдосконалення слід використовувати 7 груп спортивно-рухових вправ, що характеризують основні координаційні якості спортсменів у футболі на етапі попередньої базової підготовки: почуття ритму руху; збереження рівноваги; кінестетичне диференціювання («почуття м'яча»); перебудова та пристосування рухових дій; узгодження рухів; швидкість реагування; орієнтація у просторі.

3. Методиці вдосконалення координаційних якостей у футболістів необхідно мати комплексний характер. Ефективними методами вдосконалення координаційних якостей футболістів на етапі спортивної спеціалізації показали себе обидва варіанти їх практичної реалізації в тренувальному процесі футболістів:

– рівномірний розвиток усіх видів координаційних якостей (на розвиток кожній приділяється однаковий час);

– акцентований розвиток провідних координаційних якостей.

Методика зосередженого застосування координаційних вправ має на цьому етапі достовірну перевагу.

Експериментальна методика розвитку координаційних якостей футболістів 11–14 років показала свою ефективність у достовірному покращенні показників, що відображають рівень їхнього розвитку.

Порівняльний аналіз показників на початку та закінчені експерименту в досліджуваних групах футболістів дозволив встановити підвищення показників координаційних якостей, що характеризують почуття ритму руху у спортсменів експериментальній групі на 14,3%, у контрольній групі – на 6,3%; результати у збереженні динамічної рівноваги покращилися в експериментальній групі на 45,1%, у контрольній групі – на 10%; у тесті на кінестетичне диференціювання («почуття м'яча») результати зросли на 50,0% в експериментальній групі та на 8,7% у контрольній; у показниках, які виявляють здібності до перебудови та пристосування рухових дій відбулося на 6,5% в експериментальній групі, і на 3,5% у контрольній; у показниках, що відображають здатність до погодження рухів в експериментальній групі результат покращився на 19,5%, контрольної – лише 3,8%; у тесті на швидкість реагування в експериментальній групі показники зросли на 33,3%, у контрольній – на 5,9%; у показнику орієнтації у просторі – на 10,5% в експериментальній групі, у контрольній – на 1,15%. Достовірні відмінності між двома групами відбулися у наступних тестах: почуття ритму руху – біг по обручах з веденням м'яча міжгрупова різниця склала 4,6% ( $t=2,02$ ); у підтягуванні м'яча стопою –14,3% ( $t = 2,91$ ). Ці дані підтверджуються і порівнянням показників приросту, у 5 тестах із 4 – перевага експериментальної групи. У збереженні рівноваги експериментальної групи домінує в стоянні на одній нозі з утриманням м'яча на провідній нозі – 82,6% (при  $t=2,16$ ); у поворотах на гімнастичній лаві – 33,8% ( $t=2,03$ ).

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку програм фізичної і технічної підготовки юних футболістів з урахуванням індивідуальних морфо-функціональних показників.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авраменко В. Г. Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності / В. Г. Авраменко, О. Е. Бобарико. – К.: 2003. – 105 с.
2. Байрачний О. В. Перспективи та проблеми підготовки юних футболістів / О. В. Байрачний // Олімпійський спорт і спорт для всіх: тези доповідей XIV Міжнар. наук. конг. Київ. 5–8 жовтня 2010 р. С. 177–178.
3. Воронова В. Планирование учебно-тренировочного процесса в футболе на этапе спортивной специализации (14–15 лет) / В. Воронова // Всеукраинский научно-практический журнал Футбол-профи, 2007. – С. 35–41.
4. Гусев В. Г. Аналіз фізичної підготовленості футболістів високого класу / В. Г. Гусев, Є. А. Стрикаленко, О. Г. Шалар // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2014. – Вип. 6 (49). – С. 35–42.
5. Дулібський А. Напрямки удосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів / А. Дулібський, Б. Хоркавий, О. Колобич // Спортивна наука України. – 2016. – № 2 (72). – С. 15–23.
6. Дулібський А. Ефективність виконання стандартних положень у футболі / А. Дулібський, Б. Виноградський, Б. Хоркавий, О. Колобич // Спортивна наука України. – 2016. – № 3 (73). – С. 9–14.
7. Журід С. Н. Определение сенситивных периодов развития физических качеств юных футболистов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2001. – №4. – С.44–46.
8. Журід С. Н. Эффективность применения стандартных тренировочных заданий в реализации стратегии защитных действий футбольных команд // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2002. – №5 – С.127–129.
9. Журід С. М.. Технічна та тактична підготовка футболістів / С. М. Журід, С. С. Коваль, С. І. Лебедев. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів з фізичної культури та спорту. – ХДАФК: –

2020. – 207 с.

10. Жосан І. А. Порівняння техніко-тактичних дій крайніх захисників на чемпіонаті світу з футболу / І. А. Жосан, В. В. Хоменко, О. Г. Шалар // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – 2016. – Вип. 3 (72). – С. 60–63.

11. Карпа І. Я. Структура фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі підготовки до вищих досягнень / І. Я. Карпа // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 9. – С. 53–56.

12. Коваль С. С. Исследование взаимосвязи скоростных качеств и технико-тактических действий юных футболистов 8–12 лет / С. С. Коваль // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 99–102.

13. Коваль С. С. Комплексне формування рухових якостей і освоєння техніко-тактичних дій юних футболістів 8–12 років: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Коваль Святослав Святославович; ХДАФК: – 2010. – 21 с.

14. Козіна Ж. Л. Спортивні ігри : навчальний посібник для вищ. навч. закладів : у 2 т. (Т. 1: Загальні основи теорії і методики спортивних ігор). – Харків : Точка; 2010. – 270 с.

15. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки у запитаннях і відповідях. Навчально-методичний посібник. / В. М. Костюкевич. – Вінниця: Планер, 2016. – 159 с.

16. Костюкевич В. М. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність 017 Фізична культура і спорт): начальний посібник / В. М. Костюкевич, В. І. Воронова, О. А. Шинкарук, О. В. Борисова; за заг. ред. В. М. Костюкевича. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 554 с.

17. Костюкевич В. М. Построение тренировочных занятий в футболе / В. М. Костюкевич – Винница : Планер, 2013 – 194 с.

18. Костюкевич В. М. Построение тренировочных занятий в футболе. Учебное пособие / В. М. Костюкевич. – Киев: КНТ, 2016. – 208 с.
19. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки: монография. – 2-е изд., дополненное и доработанное / В. М. Костюкевич. – Киев: КНТ, 2016. – 683 с.
20. Колобич О. Особливості техніко-тактичної підготовки юних футболістів на полях зменшених розмірів / О. Колобич, Б. Хоркавий, Й. Фалес // Актуальні проблеми здоров'язберігаючих технологій у навчальних закладах : матеріали III Міжнар. наук.-пр. конф. – Чернівці, 2014.– С. 460–464.
21. Лебедев С. І. Визначення рівня швидкісних здібностей юних футболістів у віці від 1–12 років / С. І. Лебедев // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 8. – С. 56–61.
22. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов. / Г. А. Лисенчук. – К., Олимпийская литература, 2003. – 270 с.
23. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм: Навчальний посібник / В. І. Наумчук. – Тернопіль: Астон, 2014. – 180 с.
24. Николаенко В. В. Многолетняя подготовка юных футболистов. Путь к успеху : учеб.-метод. пособие / В. В. Николаенко, В. Н. Шамардин. – К. : Саммит-книга, 2015. – 360 с.
25. Николаенко В. Построение многолетней подготовки в современном футболе / В. Николаенко // Наука в олимпийском спорте. – 2014. – №1. – С. 12–16.
26. Овчаренко С. В. Методика розвитку координаційних здібностей юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки / С. В. Овчаренко, А. В. Яковенко // Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, 2015. – С. 70–72.
27. Осадець М. Особливості тактичної підготовки футболістів / М. Осадець // Молодь і ринок. – 2015. – № 7. – С. 126–130.
28. Назарчук О. А. Сучасні критерії спортивного відбору дітей у футболі / О. А. Назарчук, Т. Є. Яворська // Магістратура в умовах євроінтеграційних

- процесів вищої школи : зб. наук. праць / за заг. ред. С. С. Вітвіцької, Н. М. Мирончук. – Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2013. – С. 308–313.
29. Ніколаєнко В. В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 / Ніколаєнко Валерій Вадимович ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2015. – 38 с.
30. Пилипенко, В. М. Спортивно-технічна підготовка юних футболістів на тренуваннях / В. М. Пилипенко, О. А. Філоненко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2017. – Вип. 6 (49). – С. 358–362.
31. Перцухов А. А. Модельные характеристики физической подготовленности футболистов 17–19 лет / А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – №4. – С. 82–86.
32. Перцухов А. А. Порівняльний аналіз індивідуальних техніко-тактичних дій футболістів різної кваліфікації / А. А. Перцухов // Молода спортивна наука України. – 2009. – Т.1. – С. 226–231.
33. Перевозник В. И. Исследование двигательной активности футболистов 17–19 лет в условиях соревновательной деятельности / В. И. Перевозник, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – №1. – С. 53–57.
34. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – 680 с.
35. Пристинський В. М. Взаємозв'язок фізичної й техніко-тактичної підготовки в заняттях спортивними іграми (теорія і практика волейболу). Навчально-методичний посібник / В. М. Пристинський. – Слов'янськ : Маторіна, 2020. – 101 с.
36. Пітин М. Взаємозв'язки показників фізичної підготовленості футболістів на етапі початкової підготовки / М. Пітин, Н. Артим'юк // Молода спортивна наука України. – 2010. – Вип. 14. – Т. 1. – С. 215–219.

37. Ріпак І.М. Футбол: навч. посіб. – Львів: Ліга-Прес, 2010. – 224 с.
38. Супрунович В. О. Формування тактичного мислення футболісток різного віку / В. О. Супрунович, І. Д. Глазирін // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – №2 – С.214–216.
39. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір / Л. П. Сергієнко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. – 670 с.
40. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. – 773 с.
41. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 440 с.
42. Соломонко В. В. Футбол / В. В. Соломонко, Г. А. Лісенчук, О. В. Соломонко. – К. : Олімпійська література, 2005. – 294 с.
43. Соломонко В. В. Футбол : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. В. Соломонко, Г. А. Лісенчук, О. В. Соломонко. – 3-тє вид., перероб. і допов. – К. : НУФВСУ, вид-во “Олімп. л-ра”, 2014. – 304 с.
44. Чернобай І. М. Швидкість виконання технічних прийомів з м'ячем студентами спеціалізації „футбол” ЛДУФК / І. М. Чернобай, І. М. Ріпак., Т. В. Кузь // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. – Львів, 2009.– С. 60–64.
45. Шалар О. Г. Вплив спортивного тренування на фізичну та технічну підготовленість футболістів / О. Г. Шалар. В. М. Гузар, В. В. Хоменко // Актуальні проблеми громадського здоров'я та рухова активність різних верств населення. – Херсон. – 2019. – С. 200–205.
46. Шамардин В. Н. Состояние и тенденции развития современного футбола / В. Н. Шамардин // Футбол в Україні: Витоки, традиції, перспективи: матер. наук. конф. – К., 2004. – С. 234–240.
47. Шамардин В. М. Характеристика рухової та ігрової діяльності футболістів / В.М. Шамардин // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007.– № 1.– С. 87–89.
48. Шамардин В. Структура техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі / В. Шамардин, Б. Хоркавий // Педагогіка, психологія та

медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015.– № 2.– С. 75–79.

49. Шевченко А. Ю. Структура і зміст процесу підготовки юних футболістів на етапі початкової підготовки / А. Ю. Шевченко, С. В. Бойченко // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. – 2014. – Вип. 6 (49). – С. 147–155.

50. Ярмолінській Л. М. Подготовка юних футболистов с использованием современных инновационных подходов / Л. М. Ярмолінській // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – 4 (54) – С. 128–131.

51. Carling C. The role of motion analysis in elite soccer – contemporary performance measurement techniques and work rate data / C Carling, J Bloomfield, L Nelsen, T Reilly // Sport Med. – 2008. - 38(10). P. 839-62.

52. Dadi A. Algerian professional soccer specific aerobic endurance during competitive period // Journal of Physical Education and Sport (JPES), 11(3), Art 43, 2014. pp. 277 – 283.

53. Forsman H. The Player Development Process among Young Finnish Soccer Players. Multidimensional Approach Jyvaskyla: University of Jyvaskyla. 2016. 195 p.

54. Gissis Ioannis. Evaluation of physical capacities of strength and speed of different competition level young football players. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 12(4). Art 80. 2012. pp. 544–549.

55. Simpson B. M. Match running performance and physical fitness in youth soccer players: A longitudinal study. A thesis submitted for the degree Master of Sport & Exercise Science. UTS Health: Sport and Exercise Science. University of Technology Sydney Sydney, Australia. 2015. 74 p.

56. Stølen T. Physiology of soccer: an update / T Stølen, K Chamari, C Castagna, U. Wisloff // Sports Med. – 2005. – 35. – P. 501–536.

57. Ljach W. and Witkowski, Z., Koordynacyjne zdolno ci motoryczne w pilce noznej, Warsaw: Centralny Osrodek Sportu, 2004. 79 p.

58. Williams J. Regional cultures and health outcomes: Implications for performance measurement, public health and policy. The Social Science Journal. 2013. Vol. 50(4). pp. 461–470.



## АНОТАЦІЇ

**Парфіло В. А.** Удосконалення координаційних якостей юних футболістів 12–14 років на основі комплексного підходу // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2022. – 64 с.

Обґрунтовано найбільш значущі для футболістів проявів координаційних якостей, які дозволяють підвищити якість тренувального і змагального процесу на етапі попередньої базової підготовки. Доповнено та розширено дані щодо, ефективності всебічного підходу до процесу вдосконалення координаційних якостей юних футболістів 12–14 років на основі оптимального поєднання загальних та спеціальних вправ на координацію руху на етапі попередньої базової підготовки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання розробленого комплексного підходу, щодо змісту та методики спрямованого на вдосконалення координаційних якостей у юних футболістів. Результати дослідження можуть бути використані тренерами ДЮСШ під час роботи з юними спортсменами, які займаються футболістом.

**Ключові слова:** юні футболісти, координаційна підготовка, координація руху, тренувальний процес, комплексне вдосконалення.

**Parfilo V. A.** Improving the coordination qualities of young football players aged 12–14 years based on a comprehensive approach // Master's qualification work / specialty 017 «Physical culture and sport». – Sumy State University, 2022. – 64 p.

The most significant manifestations of coordination qualities for football players, which allow to improve the quality of the training and competitive process at the stage of preliminary basic training, are substantiated. Data on the effectiveness of a comprehensive approach to the process of improving the coordination qualities of young football players aged 12–14 years based on an optimal combination of general and special exercises for coordination of movement at the stage of preliminary basic training have been supplemented and expanded.

The practical significance of the obtained results lies in the possibility of using the developed comprehensive approach, regarding the content and methodology aimed at improving the coordination qualities of young football players. The results of the study can be used by the coaches of the State University of Youth and Sports when working with young athletes who play football.

**Key words:** young football players, coordination training, movement coordination, training process, comprehensive improvement.