

Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут біоресурсів і природокористування
Кафедра фізичної реабілітації, громадського здоров'я і спорту

КАСЬКІВ Тетяна Степанівна

**РОЗВИТОК ЗДІБНОСТЕЙ ДО РЕГУЛЯЦІЇ ПРОСТОРОВО-
ЧАСОВИМИ ПАРАМЕТРАМИ РУХІВ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ ГРУПИ
ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

спеціальність 017 Фізична культура і спорт
освітньо-професійна програма Фізична культура і спорт
кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «магістр»

Виконала студентка
групи ФКСм-21
Кваськів Тетяна Степанівна

Науковий керівник:
к.пед.н., доцент
Гах Р.В.

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 20__ р.
Завідувач кафедри

Зміст

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Теоретико-методичні основи розвитку координаційних здібностей	6
1.1. Поняття, сутність координаційних здібностей та фактори, що їх визначають.....	6
1.2. Характеристика просторово-часових, просторових та часових параметрів рухів.....	11
1.3. Загальні положення методики розвитку координаційних здібностей.....	14
1.4. Методики розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів.....	18
1.5. Особливості підготовки футболістів навчально-тренувальних груп СДЮШОР першого року навчання.....	21
РОЗДІЛ 2. Організація та методи дослідження	23
2.1. Організація дослідження.....	23
2.2. Методи дослідження.....	24
РОЗДІЛ 3. Розвиток здібностей до регуляції просторово-часових параметрів рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання	29
3.1. Рівень розвитку просторово-часових, просторових та часових здібностей юних футболістів.....	29
3.2. Стан розвитку просторово-часових, просторових та часових здібностей юних футболістів з урахуванням їхнього ігрового амплуа.....	31
3.3. Характеристика етапів розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.....	34
3.4. Методи та методичні прийоми розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.....	36

3.5. Засоби розвитку здібностей до регуляції до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.....39

РОЗДІЛ 4. Ефективність експериментальної методики розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.....44

4.1. Стан розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.....44

4.2. Результати повторного тестування здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їхнього ігрового амплуа.....46

4.3. Динаміка розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.....48

4.4. Динаміка розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їхнього ігрового амплуа.....50

ВИСНОВКИ.....55

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....58

Вступ

У практиці фізичного виховання та спорту постійно здійснюється пошук нових шляхів підвищення фізичної підготовленості, якості та швидкості навчання руховим діям. Процес оволодіння будь-якими руховими діями відбувається успішніше, якщо спортсмен має не лише міцні й швидкі м'язи, гнучке тіло, але й високо розвинуті здібності до керування власними рухами, їх основними характеристиками. Високий рівень розвитку координаційних здібностей спортсмена є основою оволодіння новими, складними руховими діями. [14, 15]

Заняття футболом при правильній організації педагогічного процесу є могутнім засобом зміцнення здоров'я, підвищення працездатності і росту спортивної майстерності молоді. Гра у футбол вимагає від гравців всебічної фізичної підготовки, що обумовлено частою зміною ігрових ситуацій, пов'язаних з різноманітними індивідуальними і колективними діями. [5, 10, 38]

Футбол з повною підставою можна віднести до координаційних видів спорту, де результат багато в чому обумовлений високим рівнем розвитку координаційних здібностей спортсменів, що дозволяє швидко і ефективно здійснювати різні складні рухові дії в просторі і в часі. При цьому, як показали дослідження, важливість координаційних здібностей істотно зростає в екстремальних ситуаціях гри, складних по координаційній структурі. [8, 13, 20]

Одним із головних розділів фізичної підготовки юних футболістів є виховання координаційних здібностей. Спортсмен має оволодіти координаційно складними руховими навичками прийомів техніки, а головне – швидко перебудовувати рухову діяльність згідно з вимогами ситуації гри, що постійно змінюється. [43]

Ігрова діяльність футболістів потребує високо розвинутої здібності точно оцінювати просторово-часові параметри руху, наприклад, дистанцію при взаємодії гравців, відстань до воріт, швидкість руху, траєкторію польоту м'яча. [48]

Проблема розвитку координаційних здібностей широко представлена в науково-методичній літературі. Наукові дослідження Н.А. Бернштейна, В.І. Ляха, М.М. Булатової, В.М. Платонова, Т.Ю. Круцевич присвячені висвітленню сутності КЗ, особливостям методики їх вдосконалення, виявлення сенситивних періодів розвитку КЗ. Методикам визначення і критеріям оцінки КЗ присвячені роботи Л.П. Сергієнка, А.Г. Васильчука, А. Бурла. Але, координаційні здібності, зокрема здатність до регуляції просторово-часовими параметрами руху юних футболістів навчально-тренувальних груп СДЮШОР першого року навчання не досліджувались. [4, 29, 30, 40, 50]

Таким чином, важлива роль КЗ у підвищенні спортивної майстерності юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання визначає актуальність обраної теми дослідження.

Об'єкт дослідження – координаційні здібності юних футболістів.

Предмет дослідження – здібність до регуляції просторово-часовими параметрами рухів.

Мета дослідження – розробити науково обґрунтовану програму розвитку просторово-часових здібностей юних футболістів навчально-тренувальній групі ДЮСШОР першого року навчання.

Завдання дослідження:

1. Визначити стан розвитку просторово-часових здібностей юних футболістів.

2. Визначити стан розвитку просторових та часових здібностей юних футболістів.

3. Перевірити ефективність експериментальної методики розвитку просторово-часових здібностей юних футболістів навчально-тренувальної групи ДЮСШОР першого року навчання.

Розділ 1

Теоретико-методичні основи розвитку координаційних здібностей

1.1 Поняття, сутність координаційних здібностей та фактори, що їх визначають

Слово «координація» латинського походження. Воно означає узгодженість, об'єднання, впорядкованість. [50]

Науковцями пропонується значна кількість визначень КЗ та різні підходи до виявлення їх сутності, яка включає різне число та зміст складових КЗ з використанням різноманітних термінів та понять.

Аналіз літературних джерел показав, що до середини двадцятого століття поняття «спритність» ототожнювалось з поняттям «координаційні здібності». З часом такі автори як D. D. Blume та P. E. Nowacki запропонували замінити термін «спритність» на термін «координаційні здібності»; а другі – виділити координаційні здібності із «загальної спритності» (Лях В. И.); треті – розглядають рухову якість спритність як складний комплекс психомоторних здібностей [34]

М. Н. Бернштейн заперечує ототожнення понять «координація» та «спритність» і пропонує визначення останньої, як «здатність рухливо вийти з будь-якого положення, тобто правильно, швидко, раціонально та винахідливо справитись з будь-якими руховими завданнями, яке виникає в процесі діяльності». [4]

На думку ж Е. П. Ильина спритність являється одним із проявів координованості. [21]

В. И. Лях, Л. П. Сергієнко, В. М. Платонов, М. М. Булатова розглядають координаційні здібності як окрему рухову якість, як єдність здібностей швидко засвоювати нові рухові дії та раціонально перебудовувати рухову діяльність в умовах несподіваної зміни ситуації. [29, 30, 40, 41, 45]

Ю. В. Верхошанський розглядає КЗ як упорядкування внутрішніх і зовнішніх сил, виникаючих при вирішенні рухової задачі, для досягнення потрібного робочого ефекту при повноцінному використанні моторного потенціалу спортсмена. [9]

В. В. Клименко вважає, що координація рухів передбачає стан психомоторної дії, коли в ній все виконується упорядковано, усвідомлено згідно з природною логікою рухів. [24]

А. А. Тер-Ованесян під координацією розуміє здатність узгоджувати рухи окремих частин тіла відповідно до їхніх кінематичних, динамічних та ритмічних параметрів для вирішення завдання, що несподівано виникло. [51]

Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов вводять поняття «рухово-координаційні» здібності, визначаючи його як здатність швидко, точно, цілеспрямовано, економно та винахідливо, досконало вирішувати рухові завдання і стверджують, що основу спритності складають саме «рухово-координаційні» здібності. [55]

В. Н. Платонов вважає, що під координаційними здібностями слід розуміти вміння людини найбільш досконало, швидко, точно, цілеспрямовано і винахідливо вирішувати особливо складні рухові завдання і ті які виникають несподівано при зміні ситуації. [41]

Координаційні здібності – це вид фізичних здібностей, що базуються на психофізіологічних і морфологічних особливостях організму які сприяють злагодженому виконанню рухових дій [5].

Н. А. Бернштейн вважав, що координація рухів це подолання надлишкових ступенів свободи організму під час виконання певних рухових дій за рахунок доцільної організації активних та реактивних сил. [4]

На думку В. И. Ляха в основі КЗ лежать психомоторні здібності людини. А спритність, розглядається як комплексна психомоторна якість, що представлена сукупністю КЗ. [29]

Л.П. Сергієнко визначає КЗ як генетично обумовлену комплексну рухову якість, яка дозволяє успішно управляти руховою діяльністю людини і регулювати її. [46]

В. П. Філін вважає сутністю координації рухів в узгодженні окремих функцій організму. [54]

Т. Ю. Круцевич трактує координацію як здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при вирішенні конкретних рухових завдань. [50]

В. И. Лях, В. А. Романенко розрізняють координацію елементарну та складну. Елементарна координація має безумовний характер, а складні види координації – вимагають участі психічних процесів і свідомого програмування рухової дії. Прості здібності проявляються, при необхідності точно відтворювати просторові та часові параметри рухів, а складні – забезпечують швидку перебудову рухової дії в умовах несподіваної зміни ситуації. Іншими словами, елементарні КЗ проявляються, наприклад, в ходьбі і бігу, а складні – в єдиноборствах та спортивних іграх. [44, 31, 32]

Науковці виділяють загальні, спеціальні і специфічні КЗ. Спеціальні КЗ забезпечують виконання рухових дій однорідних по психофізіологічних механізмах. У зв'язку з цим розрізняють спеціальні КЗ в циклічних та ациклічних рухових діях. Специфічні КЗ включають в себе здатність до орієнтування в просторі, здатність до диференціації, ритм, рівновагу, здатність до узгодження рухів, розслаблення м'язів, здатність до реагування. Під загальними КЗ слід розуміти потенційні можливості людини, які визначають її готовність до оптимального управління різними за походженням і змістом рухові дії. [29, 40]

Зазначаючи невичерпність різноманіття КЗ, Л. П. Сергієнко також виділяє загальні і спеціальні види КЗ. Проте, до загальних КЗ відносить здібності: до диференціювання динамічних, просторових, часових та просторово часових параметрів рухів; здібність до збереження рівноваги (статична, динамічна, вестибулярна (статокінетична) стійкість); до ритмічної діяльності; до орієнтування в просторі; до довільного розслаблення м'язів; до виконання пластичних рухів (статична і динамічна пластичність); до координованих рухів. Координованість рухів включає в себе декілька видів здібностей: до перебудови, до погодження, до навчанням руховим діям та до реагування. [46]

Л. В. Волков зазначає, що загальні КЗ є основою спеціальних здібностей. До загальних здібностей він відносить: спритність загальну координацію, відчуття часу, просторову точність рухів, м'язове зусилля, вестибулярну стійкість. [12]

На думку Л. П. Матвеев до складу КЗ належать також здібність доцільно будувати елементи рухових дій та перетворювати вироблені форми рухових дій або переключатися з одних рухових дій на інші, відповідно до мінливих умов. [34]

Л. Д. Назаренко відносить до комплексу координаційних якостей: спритність, рухливість, точність, рівновагу, стрибучість, ритмічність, влучність, пластичність. [36]

Е. П. Ильин зазначає, що координація включає в себе: регуляцію рухових дій у відповідності до їх часових і просторових параметрів; точність оцінки, диференціювання і відтворення параметрів рухів; влучність; спритність; здібність до розслаблення м'язів; регуляцію пози. [21]

В. М. Платонов, М. М. Булатова опираючись на результати досліджень виділяють наступні відносно самостійні види КЗ такі як здатність до:

- оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів;
- збереження стійкої пози (рівноваги);
- орієнтування в просторі;
- довільного розслаблення м'язів;
- координацію рухів;
- відчуття ритму.

У цілісній руховій діяльності ці здібності проявляються у взаємодії. При цьому у певних ситуаціях окремі здібності відіграють провідну роль, інші – допоміжну. [40]

Н. А. Бернштейн стверджує, що координаційні здібності знаходяться в різноманітних системних взаємовідносинах з іншими здібностями людини. [4]

Рівень розвитку координації спортсмена залежить від багатьох факторів. Коротко розглянемо та охарактеризуємо ці фактори.

Серед факторів, що визначають розвиток КЗ спортсмена В. М. Платонов, М. М. Булатова виділяють:

- всебічність сприйняття і аналізу рухів – чим точніше людина відчуває свої рухи, тим вища її здатність до різноманітних рухових перестановок та швидкого засвоєння нових рухових дій;

- наявність образів динамічних, часових, просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у складній взаємодії;

- розуміння спортсменом поставленого перед ним рухового завдання;

- формування плану і конкретного способу виконання рухів – за наявності цих складових може бути забезпечена ефективна ефеторна імпульсація м'язів і м'язових груп, які необхідно залучити до результативного, з точки зору координації, виконання рухів; (платонов в.н.)

- оперативний контроль за характером виконання рухів і опрацювання його результатів – у цьому механізмі особливу роль відіграє точність аферентних імпульсів, що надходять від рецепторів м'язів, сухожилів, зв'язок, суглобних хрящів, а також від зорового та вестибулярного аналізаторів, ефективність опрацювання цих імпульсів ЦНС, точність і раціональність еферентних імпульсів, які забезпечують якість рухів, що виконується. [40]

Т. Ю. Круцевич вважає, що одним з найголовніших факторів розвитку КЗ є рухова (моторна) пам'ять – якість ЦНС запам'ятовувати рухи і відтворювати їх при необхідності. Моторна пам'ять включає багато навичок різноманітної складності, що забезпечує прояв високого рівня координаційних здібностей у найрізноманітніших умовах. Саме наявність ефективних заготовок у руховій пам'яті передбачає швидкі й ефективні рухові дії в умовах, коли ЦНС не встигає опрацьовувати інформацію, що надходить від рецепторів. [50]

Розглядаючи м'язово-суглобну чутливість як основний фактор, що обумовлює ефективність аферентної імпульсації, слід підкреслити вибірковість її формування у строгій відповідності зі специфікою видів спорту, технічним арсеналом конкретного спортсмена. Тому, при спрямованому розвитку м'язово-суглобової чутливості слід орієнтуватися на різноманітність вправ, широку

варіативність їх динамічних і просторово-часових характеристик і необхідність втягнення в роботу конкретних м'язів і суглобів. [40]

Ще один з важливих факторів розвитку КЗ є внутрішньо-м'язова і міжм'язова координація. Здатність швидко активізувати необхідну кількість рухових одиниць, забезпечити оптимальну взаємодію м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів [29].

Розглянуті фактори які детермінують розвиток та прояв КЗ повинні бути покладені в основу розробки програми розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮСШОР.

Таким чином, прояв та розвиток КЗ визначається рядом загальних факторів. [50]

1.2. Характеристика просторово-часових, просторових та часових параметрів рухів

Досягти високих результатів у руховій діяльності можна лише за умови, якщо спортсмен оволодіє здатністю оцінювати і тонко регулювати просторово-часові параметри рухів.

До просторово-часових характеристик належить швидкість руху, яка визначається переміщенням тіла у просторі за одиницю часу. Швидкість залежить від темпу й амплітуди рухів. Якщо швидкість руху однакова в усіх точках шляху, то такий рух називають рівномірним, якщо вона змінюється, - нерівномірним. Зростання швидкості за одиницю часу називається прискоренням.

До просторових характеристик техніки фізичних вправ належать положення тіла і траєкторія руху частин тіла.

Положення тіла. Під час виконання багатьох фізичних вправ тіло, або його окремі частини не тільки переміщуються одна відносно одної, але й зберігають нерухоме положення завдяки статичному напруженню м'язів.

Необхідність виділення в техніці вправ “положення тіла” як самостійного компонента пояснюється його великим значенням в раціональній організації рухів, яка досягається:

- правильним вихідним та кінцевим положенням, яке приймається перед початком або в кінці руху;
- збереженням необхідної пози в процесі самого руху.

Поряд з цим, у вирішенні деяких педагогічних завдань багато вихідних положень і статичних поз набувають самостійного значення (наприклад, стійка на руках, горизонтальна рівновага та ін.). Вихідне положення приймають з метою створення найвигідніших умов для початку дії. Особливі вимоги у цьому відношенні пред’являються до стартових положень (у спринтерів — низький старт; у боксерів, фехтувальників — бойова стійка та ін.).

Стартове положення — це стан “оперативного спокою”, в якому немає зовнішніх рухів, але концентровано втілюється цілеспрямованість до дії.

Від вихідного положення суттєво залежить і спрямованість впливу вправи на м’язові групи, а, значить, і на розвиток силових можливостей рухового апарату. Наприклад, при згинанні і розгинанні тулуба з положення лежачи руки вгору, вплив на м’язи живота буде значно більшим, ніж з положення руки вздовж тулуба.

Поза тіла під час виконання вправи повинна відповідати біомеханічним і іншим природним закономірностям та естетичним вимогам. Так, низька посадка в бігу на ковзанах і їзді на велосипеді зменшує опір зовнішнього середовища і тим самим сприяє швидшому пересуванню.

Суттєве значення в техніці виконання багатьох вправ, пов’язаних із згинаннями, розгинаннями та поворотами, має певне **положення голови**. Багато помилок у положенні тіла або рухах є наслідком неправильного положення голови (дія шийно-тонічних рефлексів).

Траєкторія руху визначається шляхом, пройденим тілом від початкового до кінцевого положення, і вимірюється в лінійних або кутових одиницях. В траєкторії виділяють форму, напрямок і амплітуду.

В залежності від форми траєкторії руху поділяються на прямолінійні і криволінійні. Незважаючи на те, що загальний шлях криволінійного руху більший, ніж загальний шлях прямолінійного, перевага криволінійних рухів очевидна: немає потреби витратити додаткових м'язових зусиль для подолання стану спокою та інерції руху. Яскравим прикладом цього може служити перехід від замаху ракеткою до удару по м'ячу в тенісі.

Як виняток, коли цього вимагає рухове завдання (наприклад, при прямих ударах у боксі, або уколах у фехтуванні), використовують прямолінійну траєкторію руху.

Ефективність фізичних вправ залежить від напрямку траєкторії тіла, його частин або предмета. Наприклад, відведення назад зігнутих перед грудьми рук з метою розтягування великих грудних м'язів втратить ефективність, якщо лікті будуть опускатись нижче рівня плечей. При відхиленні напрямку польоту баскетбольного м'яча, кинутого з відстані 6 метрів, всього на 4° , - м'яч у кошик не потрапить.

Амплітуда — це розмах руху. Її величина визначається в кутових градусах (наприклад, піднімання ноги вперед чи назад на певну висоту), лінійних мірах (наприклад, довжина кроку 75 см) або за домовленістю (наприклад, напівприсідання).

Рухи дуже великої амплітуди називають переважно розмашистими. Рухи з малою величиною шляху — дрібними. Якщо напрямок або амплітуда руху не відповідає поставленому руховому завданню, то такі рухи називаються неточними.

З позицій біомеханіки у часі руху характеризуються його моментами, тривалістю і темпом. Змінюючи тривалість виконання вправ (час бігу, тривалість статичних положень та ін.), можна регулювати загальний обсяг навантаження.

Під темпом розуміють частоту повторення циклів руху або кількість рухів за одиницю часу. Так, наприклад, ми говоримо про темп ходьби — 120-140 кроків за хвилину, про темп веслування — 30-40 гребків за хвилину.

Від ступеня своєчасності й узгодженості рухів у часі залежить виконання рухової дії загалом, її ефективність та зовнішня результативність. Особливо високі вимоги до точності керування рухами в часі висуваються в швидкоплинних фізичних вправах, таких як: спринтерський біг, стрибки, метання, швидкісно-силові важкоатлетичні вправи, а також у багатьох швидкісних діях у спортивних іграх, єдиноборствах і т.ін. Тут помилка на долю секунди може призвести до поразки.

Вдосконалення “відчуття часу” і формування вмінь точно регулювати рухи в межах заданих часових параметрів — входять до числа основних завдань навчання рухових дій спортсменів. [57]

1.3 Загальні положення методики розвитку координаційних здібностей

Ряд авторів [9, 25, 31, 32, 40, 48, 49, 42] вважає, що в умовах тренувальної і змагальної діяльності різні види КЗ проявляються, у тісній взаємодії між собою, так і з іншими руховими якостями (швидкісними, силовими, витривалістю, гнучкістю), а також з різними сторонами підготовленості (технічною, тактичною, психологічною). Таким чином, якщо розвиток фізичних якостей, удосконалення техніки, тактики здійснюється за допомогою складних щодо координованості вправ, то паралельно удосконалюються і різні види КЗ. Водночас, спрямоване удосконалення, наприклад, здатності до мимовільного розслаблення м'язів безпосередньо чи опосередковано сприяє підвищенню економічності роботи і витривалості, удосконаленню спортивної техніки, а робота над координованістю рухів розширює техніко-тактичний арсенал спортсмена, поліпшує його орієнтацію в просторі.

На думку В. М. Зациорського будь-який новий рух будується на основі старих координаційних зв'язків із знайомих спортсмену рухових елементів. Саме тому, здатність швидко і точно оволодівати новими руховими діями у більшості випадків залежить від того, який запас рухових навиків накопичений спортсменом. У зв'язку з цим, головне завдання у розвитку КЗ полягає у накопиченні запасу елементів рухів і удосконаленні здатності до їх об'єднання

в складніші рухові навички. Такої ж думки дотримується С. М. Вайцеховський. [7, 19]

Л. П. Матвеев вважає, що основним шляхом у розвитку КЗ є оволодіння новими різноманітними навичками та вміннями, що призводить до збільшення запасу рухових дій та позитивно позначається на функціональних можливостях рухового аналізатора. Автор наголошує, що можливість якісно координувати рухи в руховій дії залежить від досконалості функцій аналізаторів, особливо кінестетичного. [34]

Б. М. Шиян для підвищення рівня розвитку КЗ пропонує два шляхи: систематичне оволодіння новими різноманітними руховими діями та висування додаткових координаційних вимог до вивчення рухових дій (точність рухів, їх взаємна узгодженість, раптова зміна обставин). [57]

В. М. Заціорський також пропонує йти двома шляхами у розвитку КЗ, проте його напрями дещо відрізняються. По-перше, він пропонує розвивати саму здатність до засвоєння складно координаційних рухових дій; по-друге, розвивати здатність до перебудови рухової діяльності згідно із вимогами змін зовнішнього середовища. [19]

Микитчик О. рекомендує вдосконалювати КЗ шляхом цілеспрямованого розвитку функцій рухового, вестибулярного і зорового аналізаторів. [35]

Удосконаленню КЗ спортсменів сприяє застосування механізмів ідеомоторного тренування, яке дає змогу спортсмену, шляхом відтворення подумки зорових і м'язово-рухових уявлень, краще засвоїти раціональні техніко-тактичні варіанти виконання рухів, оптимальний режим роботи м'язового апарату. [42, 36, 25]

В. М. Платонов вважає, що фізичні вправи для удосконалення КЗ, повинні використовуватись на кожному занятті і органічно поєднуватись з іншим змістом тренувальної програми. Проте, автор наголошує на тому, що вправи на розвиток КЗ вимагають підвищеної уваги і точності рухів. Зважаючи на це, їх доцільно застосовувати у першій половині заняття, коли спортсмен ще уважний і зібраний. Не слід їх виконувати у великій кількості та тривалими

серіями: такі вправи швидко втомлюють нервову систему і перестають справляти тренувальний ефект. [41]

У процесі розвитку КЗ, як наголошує Л. П. Матвеев, засоби і методи мають бути спрямовані на вирішення таких завдань:

- 1) систематичне «оновлення» рухового досвіду спортсмена;
- 2) удосконалення функцій аналізаторів та здатності цілеспрямовано регулювати м'язове напруження в певних просторово-часових параметрах.

Процес удосконалення КЗ вимагає дотримання трьох основних положень:

- 1) забезпечити строго задану зміну окремих характеристик або всієї форми засвоєних рухових дій, що ускладнюють координацію рухів;
- 2) виконувати рухові дії у незвичних поєднаннях;
- 3) виконувати засвоєні рухові дії в різноманітних зовнішніх умовах, що вимагають варіації звичних форм координації рухів. [34]

В. А. Романенко, В. И. Лях, Л. В. Волков вважають ефективними засобами розвитку КЗ рухливі та спортивні ігри, елементи єдиноборства, гімнастику, акробатику, легкоатлетичні стрибки. [44, 29, 12]

В. І. Лях зазначає, що розвивати КЗ у школярів можна в будь-якій частині уроку. В основній та заключній частинах домінуючими є вправи для розвитку загальної координації. В підготовчій частині уроку доцільно використовувати спеціально-підготовчі вправи на координацію у певному виді спорту. Завдання уроку щодо розвитку координації доцільно вирішувати на початку чи в середині основної частини уроку. Для цього використовують груповий та індивідуальний способи організації школярів з переважанням поточного способу виконання вправ. [29, 30, 31, 32]

З метою підвищення ефективності навчання плавання у дітей молодшого шкільного віку Абу Зам'а Алі пропонує збільшити обсяг вправ на розвиток загальних і спеціальних КЗ до 66,4%. Їх виконання передбачає виконання цілісного методу. [1]

І. Козетов, О. Приймаков пропонують для вдосконалення КЗ школярів 7-9 річного використовувати фізичні вправи, які вибірково чи комплексно

впливають на сенсорні, регулюючі і виконавчі компоненти функціональних систем регуляції пози і циклічних рухів. Автори пропонують використовувати ігровий метод, різноманітні прийоми ускладнення фізичних вправ, способи активізації діяльності сенсорних систем, чи їх виключення з процесу керування рухами. [25, 42]

В. Н. Платонов вважає, що основними особливостями вправ, направлених на удосконалення КЗ, є їх складність, не традиційність, новизна, здатність багатообразних і несподіваних рішень рухових задач. Автор зазначає, що визначаючи засоби підвищення КЗ варто пам'ятати, що вони пов'язані з накопиченням великої кількості різних рухових навиків і відпрацюванням шляхів їх оперативного об'єднання в комплексні рухові дії. [41]

1.4. Методичні положення розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів

Просторово-часові здібності, як одні з найголовніших параметрів рухів, є дуже важливі при досягненні високих результатів у руховій діяльності. Вони є однією із необхідних умов вдосконалення технічної майстерності спортсменів. [57]

Розвиток здібностей до регуляції часовими параметрами рухів пов'язаний з удосконаленням спеціалізованих сприймань – часу і темпу. В. Н. Платонов пропонує удосконалення здібностей до регуляції часовими параметрами рухів здійснювати в процесі виконання різноманітних вправ з дотриманням певних методичних вказівок. [41]

Для вдосконалення просторових здібностей футболістів С. В. Голомазов, Б. Г. Чирва пропонують використовувати різні ігри на одному майданчику двома – трьома командами, стрибки на батуті, вправи з гімнастики та акробатики. [13]

В. І. Лях для вдосконалення просторово-часових здібностей пропонує іти двома шляхами: 1) виконувати завдання на точність оцінки одного параметра (просторового або часового); 2) виконувати завдання на точність управління руховою дією в цілому. [29]

Б. М. Шиян рекомендує, при удосконаленні просторово-часових здібностей застосовувати:

- вправи з акцентом на точність їх виконання за параметрами часу, темпу, простору (біг із заданою швидкістю, пересування із заданою частотою кроків);
- вправи з вираженим впливом на один із аналізаторів за допомогою звукових та світло темпо- і ритмолідерів;
- варіювання різними характеристиками навантажень. [57]

Важливим елементом в методиці розвитку просторово-часових параметрів рухів є широке варіювання різними характеристиками навантаження:

- складність рухів (потрібно застосовувати вправи від відносно простих, стимулюючих діяльність аналізаторів, нервово-мязового апарату, що готують організм до складніших дій, до найскладніших вправ, які вимагають повної мобілізації функціональних можливостей спортсмена. Процес удосконалення різних видів КЗ, буває найефективнішим тоді, коли складність рухів коливається в діапазоні 75 – 90% від максимального рівня, тобто того рівня перевищення якого не дозволяє спортсмену виконувати завдання);
- інтенсивність роботи (щодо інтенсивності вправ і завдань що сприяють приросту просторово-часових здібностей, існує загальна тенденція: застосування невисокої інтенсивності на початкових етапах удосконалення, поступове підвищення інтенсивності по мірі розширення техніко тактичних можливостей);
- тривалість окремої вправи (тривалість окремої вправи складає 10-20с., протягом цього часу забезпечується ефективний контроль за якістю вправи, оскільки робота припиняється до появи втоми. Тривалість вправи залежить також від поставленого завдання. Якщо вправа повинна сприяти освоєнню складного в координаційному плані руху, то тривалість вправи обумовлюється необхідністю роботи у сталому режимі, до розвитку втоми, і, природно, вона невелика);

- кількість повторень окремої вправи (при нетривалій роботі в кожній вправі (до 5с) кількість повторень може бути достить великою – від 6 до 10 – 12. При триваліших завданнях кількість повторень пропорційно зменшується і може не перевищувати 2 – 3. Кількість повторень також визначається програмою тренувального заняття, його конкретними завданнями. Коли здійснюється поглиблене удосконалення одного із видів КЗ стосовно конкретного рухового завдання, то кількість повторень вправ складає 6 – 12 разів);
- тривалість і характер пауз між вправами (паузи між вправами можуть тривати від 1 до 3 хв. – і повинні відновлення працездатності, а також психологічну настройку тих, хто займається, на ефективне виконання рухового завдання. За характером відпочинок може бути активним або пасивним. При активному відпочинку паузи заповнюються мало інтенсивною роботою, що сприяє розслабленню і розтягуванню м'язів. Іноді в паузах відпочинку використовують масаж і самомасаж, ідеомоторні і аутогенні дії) [18, 9, 41, 36, 41, 50]

В. М. Платонов, М. М. Булатова зазначають, що в основі методики удосконалення здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів повинен знаходитися такий підбір тренувальних заходів, який би забезпечував підвищені вимоги до діяльності аналізаторів стосовно точності просторово-часових параметрів рухів. [40]

Л. П. Матвеев радить використовувати такі прийоми:

- варіювання тактичних умов;
- змагання в руховій творчості;
- використання додаткових об'єктів дії та сигнальних подразників;
- використання різноманітних матеріально-технічних та природних засобів під час занять. [34]

В. М. Платонов пропонує застосовувати метод комбінованої вправи без попередньої її підготовки. [41]

Т. Ю. Круцевич радить використовувати такі методичні прийоми:

- використання незвичних вихідних положень;
- «дзеркальне» виконання вправ;

- зміна швидкості або темпу рухів;
- зміна просторових меж, в яких виконується вправа;
- зміна способів виконання вправ;
- ускладнення вправи додатковими рухами;
- зміна протидій тих, хто виконує вправи в групах або парах. [50]

В. Дрозд, І. І. Козетов зазначають, що провідна роль в розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів належить принципам: свідомості і активності, доступності і індивідуалізації, міцності та прогресування. [17, 25]

1.5. Особливості підготовки футболістів навчально-тренувальних груп СДЮШОР першого року навчання

Метою підготовки є гармонійний розвиток юнаків і поглиблене оволодіння спеціалізацією. [10]

У навчально-тренувальних групах юні футболісти проходять етап початкової спеціалізації (11-13 років) і етап поглибленої спеціалізації (13-15 років). [13]

Співвідношення основних показників обсягу тренувальних навантажень у навчально-тренувальній групі виглядає так:

- тренувальних днів на рік - 200-260;
- тренувальних занять на рік - 200-260;
- змагань на рік - 20-30;
- тренувальних днів на тиждень - 4-5;
- занять на день - 1 -2.

У процесі підготовки футболістів у навчально-тренувальних групах основна увага приділяється:

технічній підготовці - оволодіння та удосконалення техніки виконання прийомів, що найбільш часто та ефективно використовуються у грі. На цьому етапі технічне удосконалення будується на різноманітному матеріалі з футболу. Футболіст повинен добре засвоїти технічні прийоми. Такий підхід

формує у нього здатність до швидкого засвоєння техніки, що відповідає його морфофункціональним можливостям, а надалі забезпечує спортсмену вміння користуватися різними варіантами техніки залежно від тактичних умов конкретних змагань, функціонального стану в різних періодах змагальної діяльності;

фізичній підготовці - різнобічний розвиток фізичних властивостей організму; особлива увага - розвитку швидкісних, швидкісно-силових та координаційних здібностей з урахуванням індивідуальних особливостей організму футболіста;

психологічній підготовці - підвищення рівня відповідальності, самостійності у прийнятті рішень, виховання психологічної стійкості до тренувальних та змагальних навантажень;

тактичній підготовці - удосконалення індивідуальних та групових тактичних дій, оволодіння засадами командної тактики гри, визначення ігрового амплуа;

теоретичній підготовці - поглиблене ознайомлення з системою підготовки футболістів.

Очікувані результати: підвищення рівня змагальної та спеціальної фізичної підготовленості; поглиблене оволодіння індивідуальними та груповими техніко-тактичними діями; виконання спортивних вимог. [20, 23, 43, 56, 48]

Розділ 2. Організація та методи дослідження

2.1. Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі СДЮШОР м. Тернополя. У дослідженні брали участь сімнадцять футболістів тринадцяти річного віку навчально-тренувальної групи першого року навчання.

Робота здійснювалась у кілька етапів:

Перший етап (грудень 2019 – травень 2019) – відбувалось теоретичне дослідження розвитку координаційних здібностей, зокрема розвитку здібностей до регуляції просторово-часових параметрів руху. Також, вивчили практичний досвід фахівців, які займаються підготовкою юних футболістів.

Другий етап (червень 2020) – проводилось педагогічне тестування для визначення рівня розвитку здібностей до регуляції просторово-часових параметрів руху. Також, була розроблена експериментальна методика розвитку здібностей до регуляції просторово-часових параметрів руху юних футболістів навчально-тренувальних груп СДЮШОР першого року навчання.

Третій етап (вересень – жовтень 2020) – перевірялась експериментальна методика розвитку здібностей до регуляції просторово-часових параметрів руху юних футболістів навчально-тренувальних груп СДЮШОР першого року навчання.

Четвертий етап (листопад 2020) – включав обробку та аналіз отриманих результатів, узагальнення даних дослідження, формування висновків та оформлення роботи.

Умови педагогічного тестування до і після експерименту були практично однаковими. Це досягалося завдяки проведенню тестування на спортивному майданчику з синтетичною травою. Учасники тестування виконували усі тести виконували одним способом. Використовувався один і той самий інвентар. Фіксація результатів проводилась однією особою. Перед тестуванням проводилась розминка однакового характеру та інтенсивності. Тестування проводилось в другій половині дня, з однаковою послідовністю тестів та при однакових погодних умовах.

2.2. Методи дослідження

Для досягнення мети і вирішення завдань дослідження використовували такі методи:

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.
2. Педагогічне тестування.
3. Педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний).
4. Методи математичної статистики. [3]

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури

Було проаналізовано 70 джерел науково-методичної літератури, серед них підручники і навчальні посібники, статті у журналах, автореферати дисертацій, довідкова література.

Аналіз літератури проводили з метою вивчення сутності координаційних здібностей, методик їх розвитку. Внаслідок аналізу літературних джерел визначили роль КЗ для футболістів.

На основі аналізу та узагальнення літературних джерел ми визначили об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження.

Педагогічне тестування

Рівень розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими, просторовими та часовими параметрами рухів юних футболістів визначався за допомогою батареї тестів.

1. Для визначення рівня розвитку здібності до регуляції часовими параметрами руху, ми використали тест «Біг на місці протягом 5 та 10 секунд»:

Зміст тесту: За завданням експериментатора обстежуваний виконував біг на місці протягом 5 секунд, згинаючи коліна до прямого кута між стегном та гомілкою. Після короткого відпочинку учасник тестування відтворював тривалість часу бігу. Експериментатор фіксував час відтворення бігу за секундоміром. Друга спроба відтворення часу виконання рухової дії передбачала біг протягом 10 секунд.

Оцінка тесту: Оцінювалось відхилення, визначене з точністю до 0,1с , при відтворенні часового інтервалу. [45, 45]

2. Для оцінки здібностей відтворювати амплітуду руху ми використали тест з градуйованими картами.

Зміст тесту: Обстежуваний ставав боком до градуйованої карти, так щоб нульова точка карти співпадала з віссю кульшових суглобів. За командою юнак відводив ногу назад спочатку на 30 а потім на 50. Перша спроба робилась із зоровим контролем, друга без зорового контролю. Експериментатор реєстрував показники відведення нижньої кінцівки візуально.

Оцінка тесту: помилка відтворення заданого кута. [45, 46]

3. Здатність до відтворення напрямку руху оцінювали за допомогою п'ятнадцяти метрового тесту.

Зміст тесту: обстежуваному зав'язували темною пов'язкою очі і ставили обличчям у напрямку руху. За командою «Можна!» юнак намагався іти якомога пряміше. У кінці п'ятнадцяти метрової дистанції його зупиняли. Проектуючи центр маси тіла, експериментатор ставив крейдою на землі відмітку.

Оцінка тесту: відхилення праворуч або ліворуч, виміряне з точністю до 1см. від точки (проекції центру маси тіла) прямої. [45, 46]

4. Для визначення рівня розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами руху ми використовували наступні тести: човниковий біг із перенесенням м'ячів по спіралі; координаційний біговий тест Філіповича, Малінака; тест Денисюка та тест Васильчука А.Г. [45, 46, 5, 6, 8, 20, 33, 52,]

А) Човниковий біг із перенесенням м'ячів по спіралі (рис. 2.1):

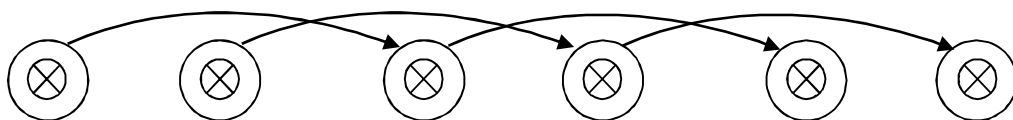


Рис.

Зміст тесту: За командою «Руш!» учасник тестування береться за перший м'яч і переносить його у третє коло. Вертається за другим м'ячем, який переносить у

четверте коло, і т.д. Доторкнувшись м'ячем шостого кола експериментатор зупиняє секундомір.

Оцінка тесту: Час, зафіксований з моменту подачі команди «Руш!» до торкання землі м'ячем шостого кола, з точністю до 0,1с.

Б) Координаційний біговий тест Філіповича, Малінака

Зміст тесту: тест складається з двох частин. Спочатку учасник тестування виконує біг на 30 метрів з високо старту. Потім також з високо старту пробігає ту ж дистанцію, але у формі човникового бігу 3х10 метрів.

Оцінка тесту: визначення коефіцієнта різниці швидкості бігу в ускладнених (швидкість човникового бігу 3х10 м) і звичайних (швидкість бігу на 30 м) умовах. Чим менша різниця, тим вищий рівень розвитку координаційних здібностей.

В) Тест Денисюка (рис. 2.2)

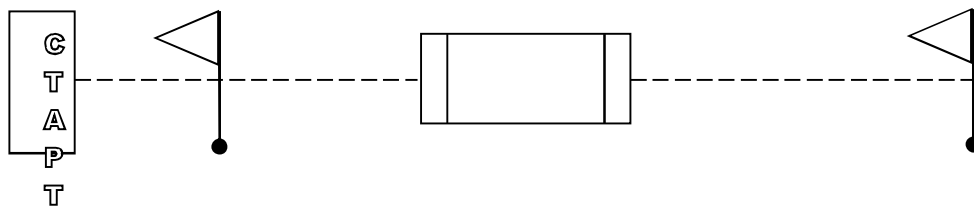


Рис.

2.2

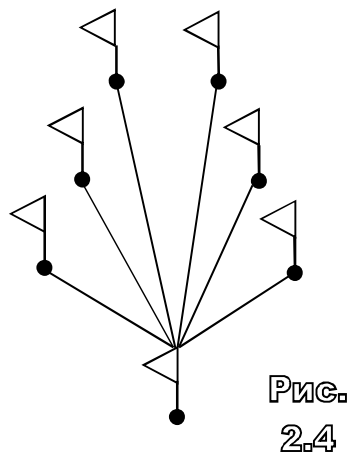
Зміст тесту: учасник стає перед стартовою лінією у положенні високого старту. Після стартового сигналу починає біг. Добігши до першого прапорця, оббігає його. Потім біжить до гімнастичного мата і виконує перекид уперед. Встає і біжить до другого прапорця. Перед прапорцем встає на карачки, у такому положенні обходить прапорець, піднімається і біжить знову до гімнастичного мата, виконує другий перекид уперед, піднімається, біжить до першого прапорця, оббігає його вдруге, фінішує на лінії старту.

Оцінка тесту: час виконання всіх рухових завдань від старту до фінішу, зафіксований з точністю до 0,1с.

Г) Тест Васильчука А.Г.:

Зміст тесту: спочатку учасник тестування пробігає маршрут тесту з ривково-тормозними діями (опорна нога ставиться за лінією старту та фінішу) за маршрутом 1, 6, 1, 5, 1, 2, 1, 7, 1, 4, 1, 3.

Друга спроба передбачає той самий маршрут пробігання, але з оббіганням стояків (рис. 2.4).



Оцінка тесту: різниця часу виконання тесту ривково-тормозним способом та з оббіганням стояків.

Педагогічний експеримент

Основна мета експерименту полягала у перевірці теоретичних положень, підтвердженні робочої гіпотези. Нами був проведений, як констатувальний, так і формувальний експерименти.

Констатувальний експеримент був спрямований на визначення рівня розвитку просторово-часових здібностей юних футболістів.

Формувальний експеримент мав на меті довести ефективність розробленої нами експериментальної методики розвитку просторово-часових здібностей юних футболістів, і за допомогою яких факторів можна досягти необхідних результатів тренувального процесу, які сприяють підвищенню технічної майстерності юних спортсменів. За спрямуванням наш формульний експеримент був порівняльним паралельним.

Методи математичної статистики

Жодне вимірювання не може бути виконане абсолютно точно, тим більше педагогічне, яке не піддається конкретному опису. Однак методи математичної статистики дають можливість урахувати імовірні неточності і відобразити їх у педагогічній інтерпретації статистичного оброблення. Тому результати

досліджень оброблялись методами математичної статистики, що забезпечують кількісний і якісний аналіз. При цьому вираховувались наступні показники: середнє арифметичне, Mx ; середнє квадратичне відхилення, Sx ; коефіцієнт варіації, $V\%$; помилку середньої арифметичної величини, Sms .

Розділ 3. Розвиток здібностей до регуляції просторово-часових параметрів рухів футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

3.1. Рівень розвитку просторово-часових, просторових та часових здібностей юних футболістів

Результати дослідження просторово-часових, просторових та часових здібностей юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання до експерименту представлені в таблиці 3.1. У результаті дослідження було виявлено, що середнє значення здібності до відчуття часу юних футболістів становило $1,2 \pm 0,1$ с на короткому часовому відрізку (5с), та $1,4 \pm 0,2$ с на довгому часовому відрізку (10с). Це вказує на низький рівень розвитку здібності до відтворення часових відрізків, адже типовим відхиленням для дітей 13 віку є $0,5 - 1$ с, як на короткому так і на довгому часових відрізках.

Здібність до відтворення простору юних футболістів включає в себе управління амплітудою і напрямком рухів. В процесі змагальної діяльності юних футболістів управління рухами нижніх кінцівок відіграє дуже важливу роль у їх технічній підготовленості, тому дослідили здібність до відтворення просторових параметрів руху нижніми кінцівками. Для визначення здібності до управління амплітудою застосовували тест з відведенням ноги назад на 30° та 50° з використанням градуйованих карт. З даних таблиці 3.1 видно, що середнє значення помилки відтворення заданого кута робочою ногою становить $5,4 \pm 0,8^\circ$ при малій амплітуді та $5,2 \pm 0,7^\circ$ при великій амплітуді.

Оцінка здібності до відтворення напрямку руху юних футболістів при застосуванні 15 метрового тесту виявила, що середнє відхилення від прямоходіння складає $1,7 \pm 0,1$ м.

Просторово-часові здібності юних футболістів досліджували за допомогою наступних випробувань: Денисюка; Філіповича та Малінака; А. Г. Васильчука; тесту з перенесенням м'ячів по спіралі.

Середньостатистичний показник часу виконання тесту Денисюка у обстежених футболістів становив $14,6 \pm 0,1$ с, що для даної вікової групи є нижче норми, яка становить $13,7 - 12,8$ с.

Середнє значення результату тесту Філіповича та Малінака становило $2,44 \pm 0,07$ с, що відповідало віковій нормі. Ця відповідність, напевно, пов'язана з тим, що даний тест часто використовується, як засіб тренування юних футболістів.

За результатами тесту А. Г. Васильчука, було виявлено середнє значення, яке становило $6,9 \pm 0,3$ с. Для даної вікової групи даний показник не відповідає віковій нормі, яка становить $5,5 - 6,0$ с.

При оцінці здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів середнє значення тесту з перенесенням м'ячів по спіралі становило $12,9 \pm 0,15$ с.

Було виявлено, що юні футболісти 13 річного віку навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання найбільш однорідні за показниками просторово-часових здібностей. Дещо більша варіабельність результатів дослідження здібностей до регуляції просторово-часових здібностей юних футболістів спостерігалась за показниками здібностей до оцінки часових параметрів рухів. Найбільш варіабельною група виявилась за показниками здібностей до оцінки просторових параметрів руху. Це, напевно, пояснюється тим, що цілеспрямованого розвитку здібності до регуляції просторових параметрів руху на тренуваннях юних футболістів не приділяється належної уваги.

Отож, порівнявши належні і фактичні показники розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими здібностями юних футболістів можна стверджувати про недостатній їх рівень, оскільки лише один з досліджених нами показників відповідав віковій нормі юних футболістів.

3.2. Рівень розвитку просторово-часових, просторових та часових здібностей юних футболістів відповідно до їхнього ігрового амплуа

Отримавши результати педагогічного тестування здібностей до регуляції просторово-часових параметрів рухів юних футболістів ми оцінили їх з урахуванням ігрового амплуа. Результати такого аналізу представлені в таблиці 3.2.

Середні значення показників здібності до оцінки часових параметрів руху у нападників становили $1,14 \pm 3,8$ с на короткому часовому відрізку та $0,7 \pm 0,8$ с на довгому часовому відрізку; у півзахисників на короткому часовому відрізку похибка була зафіксована на рівні $1,4 \pm 0,7$ с а на довгому часовому відрізку $1,4 \pm 0,8$ с; у захисників відповідно ці результати становили на короткому часовому відрізку $1,3 \pm 0,3$ с, а на довгому часовому відрізку $1,7 \pm 1,1$ с; у воротарів на короткому часовому відрізку середнє значення становило $0,9 \pm 1,5$ с, та на довгому часовому відрізку середнє значення становило $1,6 \pm 1,5$ с. Таким чином, здібність до оцінки часових параметрів руху на короткому часовому відрізку найбільш розвинута у нападників та у воротарів. Ймовірно, це пов'язано з характером ігрової діяльності на полі. У воротарів, як правило, ігрова ситуація триває не довго, що обумовлює їх можливість регулювати короткі часові відрізки. Аналогічна ситуація з нападниками, ігрові дії яких тривають декілька секунд, за які потрібно показати максимум своїх можливостей.

Середньостатистичний показник розвитку здібності до регуляції напрямку руху за результатами 15 метрового тесту у нападників становив $0,7 \pm 0,4$ м; у півзахисників $1 \pm 0,4$ м; у захисників $1,3 \pm 0,7$ м; та у воротарів $0,8 \pm 0,3$ м. Отже, здібність до відтворення напрямку руху найкраще розвинена у нападників та воротарів. У останніх розвиток цієї здібності зумовлений необхідністю контролювати ворота та переміщуватись відносно них без зорового контролю.

Середнє значення розвитку здібності до регуляції амплітуди руху у нападників становило $2,7 \pm 1,8^\circ$ на малій амплітуді та $3 \pm 1,8^\circ$ на великій амплітуді. У півзахисників ці показники такі: $4,7 \pm 3,6^\circ$ на малій амплітуді та 4

$\pm 1,6^\circ$ на великій амплітуді. У захисників середньостатистичний показник на малій амплітуді становив $8,3 \pm 2,4^\circ$ а на великій амплітуді він становив $4,7 \pm 2,8^\circ$; і у воротарів він становив $8 \pm 1,8^\circ$ та $8 \pm 1,2^\circ$ на обох амплітудах. Отже, здібність до регуляції амплітуди руху юних футболістів найкраще розвинена у нападників. Напевно це пов'язано з тим, що нападники вважаються більш технічними гравцями.

Середньостатистичний показник здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів за показниками тесту Денисюка у нападників становить $13,9 \pm 1,3$ с; у півзахисників $14,1 \pm 0,7$ с; у захисників $14,7 \pm 0,6$ с та у воротарів $14,9 \pm 0,6$ с. Результати тесту свідчать про те, що лише у нападників даний результат наближений до вікової норми яка становить $13,7 - 12,8$ с. Саме такими руховими діями, які складають зміст тесту Денисюка повинні володіти нападники, для успішного виконання задач, передбаченим їхнім ігровим амплуа.

За результатами тесту А. Г. Васильчука у нападників середнє значення його показника становило $5,1 \pm 1$ с. Це найкращий результат серед всіх ігрових амплуа.

Середнє значення тесту з перенесенням м'ячів по спіралі у нападників становило $12,6 \pm 1,3$ с; у півзахисників $13 \pm 0,8$ с; у захисників $13,2 \pm 1,2$ с. та у воротарів воно становило $12,5 \pm 0,1$ с.

Середньостатистичний показник тесту Філіповича, Малінака у нападників, півзахисників та воротарів він становило $2,4 \pm 0,2$ с; у захисників він становив $2,5 \pm 0,4$ с.

Таким чином, найкраще здібності до регуляції просторово-часових параметрів рухів юних футболістів розвинуті у нападників. Дещо гіршими вони розвинуті у півзахисників, а найгірші показники розвитку просторово-часових параметрів руху показали захисники та воротарі. На нашу думку, такий рівень розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання пояснюється тим, що нападники і півзахисники як правило більше технічні та координовані гравці.

Ігрове амплуа	Нападники		Півзахисники		Захисники		Воротарі	
Тести	Mx	Sx	Mx	Sx	Mx	Sx	Mx	Sx

Таблиця 3.2

Показники розвитку просторово-часових, просторових та часових параметрів руху юних футболістів навчально-тренувальної групи ДЮСШ першого року навчання з урахуванням їх ігрового амплуа

Тест Денисюка, с	13,9	1,3	14,1	0,7	14,7	0,6	14,9	0,6
Біг на місці 5/10, с	$\frac{1,1}{0,7}$	$\frac{3,8}{0,9}$	$\frac{1,4}{1,4}$	$\frac{0,7}{0,8}$	$\frac{1,3}{1,7}$	$\frac{0,3}{1,1}$	$\frac{0,9}{1,6}$	$\frac{1,5}{1,5}$
Відведення ноги назад на 30 та 50, °	$\frac{2,7}{3}$	$\frac{1,8}{1,8}$	$\frac{4,7}{4}$	$\frac{3,6}{1,6}$	$\frac{8,3}{4,7}$	$\frac{2,4}{2,8}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{1,8}{7,2}$
Тест А. Г. Васильчука, с	5,1	1	7,3	1,3	7,1	1,2	8,7	1,7
Тест Філіповича та Малінака, с	2,4	0,1	2,4	0,3	2,5	0,4	2,4	0,5
Перенесення м'ячів по спіралі, с	12,6	1,3	13	0,8	13,2	1,2	12,5	0,1
П'ятнадцяти метровий тест, с	0,7	0,2	1	0,4	1,3	0,7	0,8	0,3

3.3. Характеристика етапів розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

Експериментальна методика розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання включала в себе два етапи: теоретичний та практичний.

Теоретичний етап передбачав ознайомлення юних футболістів із завданнями і змістом дослідження. Також на цьому етапі юнаки ознайомились із сутністю КЗ, зокрема просторово-часовими здібностями і їх значенням для футболістів. Теоретичний етап дав змогу викликати стійкий інтерес у спортсменів до подальших занять, проявляти активність під час тренувань та свідоме ставлення юнаків до виконання фізичних вправ, спрямованих на розвиток просторово-часових здібностей.

Теоретичний етап тривав протягом перших двох тижнів формуального експерименту. Теоретичні питання обговорювались на початку тренувальних занять протягом 10 – 20 хвилин і передбачали формування спеціальних знань про КЗ загалом та здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів зокрема.

На теоретичних заняттях ми ознайомлювали спортсменів з величиною секунди і мілісекунди. Для цього використовували секундомір. Першим кроком у навчання усвідомленому сприйманню просторових параметрів рухів було ознайомлення з протяжністю в метр, дециметр, сантиметр.

На теоретичному етапі використовували, переважно, фронтальний метод організації діяльності юних футболістів.

На практичному етапі, який тривав 12 тижнів, безпосередньо вирішувалось завдання розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання. Практичний етап проводився у формі тренувальних занять. В тиждень проводилось чотири – п'ять тренувальних занять. Тренування тривали в середньому дев'яносто хвилин.

Завдання розвитку просторово-часових здібностей вирішувались в усіх частинах тренувальних занять. На кожному тренувальному занятті відводилось 10 – 15 хвилин для вирішення завдань розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.

На практичному етапі розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів в підготовчій частині заняття використовували фронтальний метод організації діяльності, а в основній та заключних частинах тренувальних занять застосовували переважно груповий та індивідуальний методи організації діяльності. В основній частині тренувального заняття юні футболісти були розділені на групи відповідно до їх ігрового амплуа. Згідно результатів констатувального експерименту, який показав нижчий рівень розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів воротарів і захисників, час для вирішення завдань їх розвитку був більший ніж для нападників та півзахисників. До того ж для різних груп використовували різні способи ускладнення та полегшення умов виконання вправ.

3.4. Методи та методичні прийоми розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

Метод слова використовувався на теоретичному та практичному етапах формувального експерименту. Під час формувального експерименту використовували такі загально педагогічні прийоми методу слова: розповідь використовувалась для повідомлення завдань тренувального заняття, для ознайомлення юних футболістів з вправами їх значенням для подальшої змагальної діяльності; опис застосовувався для ознайомлення з технікою вправ; пояснення використовувалось для усвідомлення дітьми необхідності використання цих вправ у подальшій своїй змагальній діяльності; супроводжуюче пояснення, інструкції і вказівки, словесні методи оцінки допомагали спортсменам краще зрозуміти зміст і форму вправи, створити уявлення про правильність їх виконання, темп і ритм, амплітуду і напрямок; за допомогою бесіди створили в юнаків позитивне ставлення до тренувальної діяльності впродовж експерименту.

Впродовж формувального експерименту використовували практичний метод навчання вправ загалом. Він застосовувався переважно в підготовчій та заключній частинах тренування, при багаторазовому повторенні простих вправ, для розвитку загальних КЗ. В основній частині тренування цей метод використовували при виконанні добре засвоєних вправ.

Також при розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів використовували метод навчання вправ по частинах. Він застосовувався при вивченні складних вправ. При розучуванні вправ загалом і по частинам ми використовували метод підвідних вправ. За своєю структурою підвідні вправи відповідали руховій дії загалом, або її окремим рухам.

У процесі реалізації програми розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів широко застосовували метод інтервальної вправи.

Метод інтервальної стандартизованої вправи використовували при розучуванні та виконанні простих або добре засвоєних вправ.

Метод інтервальної прогресуючої вправи використовувався для поступового зростання інтенсивності навантаження або тривалості виконання рухової дії в залежності від завдання конкретного тренувального заняття. Цей

метод використовували в кінці формувального експерименту, коли у юних футболістів закріпилась техніка виконання вправ, при якій збільшення інтенсивності або тривалості вправи не порушувало структуру їх виконання, але сприяло розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів.

Метод інтервальної регресуючої вправи використовувався при виконанні вправ з високою інтенсивністю навантаження на початку та поступового його зменшення в кінці, з метою уникнення перевтоми та порушення техніки виконання вправ з одночасним достатнім впливом на рівень розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів.

При застосуванні методу інтервальної комбінованої вправи змінювались не лише параметри навантажень та відпочинку, а і швидкості, темпу, ритму рухів, вихідних і кінцевих положень, зміна напрямку, швидкості, прискорень.

При розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрів рухів використовували ігровий та змагальний методи. Вони застосовувались, переважно, в основній частині тренувальних занять протягом всього формувального експерименту. Використання ігрових методів позитивно впливало на емоційність тренувальних занять.

На кожному наступному занятті ігри урізноманітнювались та ускладнювались, всі дії юних футболістів при цьому регламентувалися певними правилами які теж поступово ускладнювались. Всі ігри проводились спочатку в полегшених умовах а потім в ускладнених.

Полегшені умови:

- скорочення дистанції і зменшення тривалості роботи;
- спрощення техніки виконання вправ;
- використання полегшених приладів.

Ускладнені умови:

- несприятливі погодні умови;
- ігри на менших майданчиках при більшій кількості гравців, суперників;
- «незручні» суперники;

В програмі розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів широко використовували метод демонстрації. Пряму наочність застосовували, переважно, на практичному етапі формувального експерименту з метою створення уявлення футболістів про вправу, ритм та амплітуду рухів. На теоретичному етапі використовували опосередковану наочність, демонструючи дітям відео матеріали з спортсменами високого класу, для створення уяви про техніку виконання вправи в цілому.

Ефективність розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів підвищили шляхом використання значної кількості методичних прийомів.

Для розвитку здібностей до регуляції просторовими параметрами рухів застосовували такі методичні прийоми:

- обмеження зорового контролю;
- обмеження слухового контролю;
- варіювання параметрами навантажень;
- акцентування на точність виконання;
- виконання вправ у стані втоми;
- використання нестандартного інвентарю;
- зміна напрямку рухів;
- зміна способу виконання;
- зміна амплітуди рухів;
- самоаналіз та самооцінка;
- відтворення великих та малих просторових величин;
- раптова зміна умов;
- введення елементів новизни.

Для розвитку здібностей до регуляції часовими параметрами рухів ми використовували такі методичні прийоми:

- підрахунок в голос і про себе
- відтворення і зміна ритму рухів;
- відтворення і диференціювання різних часових відрізків;
- зміна швидкості, темпу та ритму рухів.

Головною метою використання наведених методичних прийомів було забезпечення новизни при виконанні вправ і їх варіативності.

3.5. Засоби розвитку здібностей до регуляції до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навальньо-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

Засоби розвитку здібностей до регуляції просторово-часових параметрів рухів юних футболістів в експериментальній методиці визначались навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з футболу.

У процесі розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів широко використовувались загально розвиваючі та спеціальні вправи, що висували підвищені вимоги до точності просторово-часових параметрів рухів. Також застосовувались вправи, що виконувались в умовах наближених до змагальних.

При удосконаленні здібності до регуляції часових параметрів рухів використовували загально розвиваючі вправи з акцентом на точність виконання за темповими параметрами: долання дистанції з заданим темпом. Широко застосовувались рухливі ігри та естафети які цілеспрямовано впливають на розвиток здібностей до регуляції часових параметрів руху. Це, наприклад, ігри: «Своєчасний крок», «Переправа в обручах», «Сіамські близнюки» тощо.

Схема поступового ускладнення засобів розвитку здібностей до регуляції часових параметрів руху:

- виконання впар разом з тренером, під керівництвом тренера (наприклад, змахом рукою), при корекції тренера, з підрахунком в голос, з підрахунком про себе;
- виконання фізичних вправ з підрахунком про себе в одній руховій дії, в різновидах однієї рухової дії, при виконанні комплексу ЗРВ, з застосуванням прийомів, що виключають можливість підрахунку.

Вправи виконувались з регулярним наступним звірянням власних сприймань тривалості часу з показниками секундоміру. Темп вправ

регулювався оплесками, свистком. Показники відтвореного та диференційованого темпу, часової тривалості порівнювались з еталонними зразками. Організація у парах, або групах юнаків, де необхідно пристосовувати власні рухи до рухів партнера, теж вимагає прояву здібностей до регуляції власних рухів у часі та сприяє її розвитку. Штучне створення умов, коли тренеру заздалегідь відомо, що виконання однієї вправи у будь-якому випадку буде тривалішим або зі швидшим темпом у порівнянні з іншою руховою дією, дає підстави для реальних висновків про відповідність часових сприймань учнями об'єктивно існуючої ситуації.

Для розвитку здібностей до регуляції просторовими параметрами рухів застосовували такі загальнорозвиваючі вправи для відтворення і диференціювання, наприклад, амплітуди рухів: загально розвиваючі вправи з предметами та без предметів; біг по пересічній місцевості; естафети з різними приладами (скакалка, обруч, гімнастична палиця); вправи на обмеженій площі; лазіння, підлізання, стрибки у «глибину»; рухи, що не зустрічаються у повсякденному житті (різновиди перекатів).

Рухливі ігри, як додаткові засоби удосконалення здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів, підбиралися у відповідності до поставлених завдань на тренувальне заняття. Наприклад, «Білі ведмеді», «М'яч на підлозі» - ігри, що вирішували завдання диференціювання напрямку; «Тунель», «Точний поворот» - спрямовані на відтворення амплітуди.

Для отримання розвиваючого ефекту, ми поступово ускладнювали зміст фізичних вправ та умови їх виконання. Так, розвиток здібностей до регуляції просторових параметрів руху розпочинався з простих за своєю координаційною структурою вправ – загально розвиваючих, ходьби, бігу та продовжувався вправами з використанням м'яча.

Розвиваючи здібність до регуляції просторово-часовими параметрами рухів широко застосовували рухливі ігри з елементами футболу: «Зміна сторін з м'ячем», «М'яч у команді», «Усі проти всіх», «Футбол з елементами тенісу», «Чотири проти двох», «Двократна гра на двоє воріт», «Позиційна гра на трьох полях», «На троє воріт розташованих поряд», «На три кола», «Зміна сторін з

м'ячем», «Біг від м'яча», «Лови по колу», «Зміна місць по колу», «Зміна місць у трьох», «Біг на зустріч», «Зміна місць у групі з трьох гравців», «Зміна місць у колі з центровим».

Також, для розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів використовували засоби футболу: а) удари по воротах (по нерухомому м'ячу; по м'ячу, що рухається; після передачі партнера; після обведення стійок; після зупинки по м'ячу, що котиться; після прискорення; після стрибка через бар'єр; після відходу від суперника; удари внутрішньою, зовнішньою, та середньою частинами підйому; удари після відволікальних дій; удари з різної дистанції до воріт; удари лівою та правою ногою; удари серединою лоба без стрибка та у стрибку, з оцінкою тактичної обстановки перед виконанням удару); б) зупинка підошвою та внутрішньою та внутрішньою стороною стопи м'яча, що котиться та опускається, а місці та в русі; зупинка стегном та грудьми зустрічного м'яча; в) відволікальні дії (фінти): зупинка м'яча ногою (після уповільненого бігу та удаваної спроби зупинки м'яча виконується ривок із м'ячем); імітація удару по м'ячу ногою для того, щоб піти від суперника вправо і вліво; г) вправи для воротарів: ловіння; відбивання; переведення м'яча без падіння та в падінні; кидки м'яча рукою; вибивання м'яча ногою з землі та з рук на дальність і точність.

Розвиваючи здібність до регуляції просторово-часових параметрів руху використовували засоби ідеомоторного тренування. «Прокручування» подумки та відтворення подумки рухів у точній відповідності з основними характеристиками технічних елементів футболу, концентруванні уваги на виконанні конкретних елементів дій. При цьому звертали увагу на загальні параметри рухової дії – основні положення, амплітуду та темп рухів, швидкість рухів. Під час ідеомоторного тренування юні футболісти «виконували» подумки технічні елементи футболу: удари ногою, головою; відволікальні дії (фінти); зупинка м'яча; укидання м'яча.

Практично всі вправи для розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів містили елементи новизни.

Обсяг вправ на розвиток здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів поступово збільшувався від заняття до заняття. Тривалість вправ визначалась завданням тренувального заняття та змістом вправи і тривала від 1 до 5 хвилин. Кількість повторень однієї вправи 5 – 7 разів, при довго триваліших вправ кількість повторень зменшувалась до 2 – 3 разів.

Засоби відеодемонстрації та зворотньої інформації (секундомір, метрова стрічка) використовували як допоміжні до основних засобів розвитку здібностей до регуляції просторово-часових параметрів руху юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.

РОЗДІЛ 4. Ефективність експериментальної методики розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

4.1. Стан розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

Результати повторного тестування здібностей до регуляції просторово-часових параметрів рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання представлені в таблиці 4.1

Результати тестування юних футболістів після формувального експерименту свідчать, що середнє значення здібності до відчуття часу становило $0,6 \pm 0,17$ с на короткому часовому відрізку (5 с), та $0,8 \pm 0,8$ с на довгому часовому відрізку (10 с). Показників здібності до регуляції часовими параметрами руху нижчих за вікову норму не зафіксовано (1 с).

Середньостатистичний показник здібності до управління амплітудою рухів за показниками тесту з відведенням робочої ноги назад на 30° та 50° з використанням градуйованих карт становив $3,1 \pm 0,3^\circ$ на малій амплітуді, та $2,8 \pm 0,4^\circ$ на великій амплітуді.

Оцінка здібності до відтворення напрямку руху юних футболістів при застосуванні 15 метрового тесту виявила, що середнє відхилення від прямоходіння складало $0,6 \pm 0,2$ м.

Середнє значення тесту Денисюка обстежених нами юних футболістів становило $12,4 \pm 0,4$ с. Цей показник для даної вікової групи відповідає нормі (12 – 13 с).

Середньостатистичний показник тесту Філіповича та Малінака відповідав віковій нормі і є $2,07 \pm 0,6$ с.

Відповідало віковій нормі і середнє значення тесту Васильчука А. Г, яке дорівнює $5,8 \pm 0,1$ с.

При оцінці здібності до регуляції просторово-часових параметрами рухів юних футболістів середньостатистичний показник тесту з перенесенням м'ячів по спіралі становив $11,6 \pm 0,03$ с.

Юні футболісти навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання після експерименту виявились найбільш однорідними за показниками просторово-часових здібностей. Дещо більшою варіабельністю групи була зафіксована за показниками часових параметрів руху. Найбільш варіабельною навчально-тренувальна група після експерименту виявилась за показниками просторових здібностей.

Отож, порівнявши належні та фактичні показники розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання після експерименту стає очевидним відповідність отриманих показників віковій нормі, за виключенням результатів тесту А. Г. Васильчука. Вважаємо, що дане випробування не відповідає віковим можливостям юнаків, і повинно використовуватись у роботі з старшими спортсменами.

Таблиця 4.1

Показники розвитку здібностей до регуляції просторово-часових, просторових та часових параметрів руху юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання після формульованого експерименту

Тест	Mx	Sx	Sms	V %
Тест Денисюка, с	12,4	0,4	0,4	3,4
Біг на місці 5/10, с	$\frac{0,6}{0,8}$	$\frac{0,2}{0,4}$	$\frac{0,1}{0,8}$	$\frac{17,1}{25,3}$
Відведення ноги назад 30/50, °	$\frac{3,1}{2,8}$	$\frac{1,7}{2,3}$	$\frac{0,3}{0,4}$	$\frac{41,6}{44,8}$
Тест Філіповича та Малінака, с	2,07	0,3	0,6	9,7
Перенесення м'ячів по спіралі, с	11,6	0,7	0,03	5,4
П'ятнадцяти метровий тест, м	0,6	0,2	0,2	28,1
Тест А. Г. Васильчука, с	5,8	1,2	0,1	13,7

4.2. Результати повторного тестування здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їхнього ігрового амплуа

За допомогою повторного педагогічного тестування було визначено рівень розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів з урахуванням їхнього ігрового амплуа. Результати представлені в таблиці 4.2

Середній результат розвитку здібності до регуляції часових параметрів рухів нападників на короткому часовому відрізку склав $0,6 \pm 1,7$ с та на довгому часовому відрізку – $08,8 \pm 1,1$ с. Лише воротарі змогли показати кращий результат на короткому часовому відрізку ($0,5 \pm 1,2$ с). Ці результати та

результати решти ігрових амплуа на довгому та короткому часових відрізках відповідали віковій нормі (1 с).

Середньостатистичний показник розвитку здібності до регуляції напрямку руху за результатами 15 метрового тесту у воротарів становив $0,5 \pm 0,2$ м. Дещо гірший результат у півзахисників, він склав $0,6 \pm 0,4$ м, а у захисників – $0,8 \pm 1,2$ м. Найкращий результат показали нападники ($0,4 \pm 0,1$ м). Показані результати відповідають віковій нормі (1 м).

Середнє значення показників розвитку здібності до відтворення амплітуди рухів юних футболістів за тестом з відведенням робочої ноги назад на 30° та 50° біля градуйованих карт склало у нападників $1,4 \pm 1,3^\circ$ на малій амплітуді та $1,7 \pm 0,9^\circ$ на великій амплітуді. У півзахисників цей результат дещо гірший, ніж у нападників на малій амплітуді $2,4 \pm 0,9^\circ$. Проте, на великій амплітуді півзахисники показали кращий результат, який становив $1,6 \pm 1,2^\circ$. Середній показник здібності до регуляції амплітуди рухів у захисників на малій амплітуді був визначений на рівні $3,7 \pm 0,5^\circ$, а на великій $2,5 \pm 2,1^\circ$. Найгірший результат показали воротарі, у яких на малій амплітуді результат тестування склав $4,2 \pm 2,1^\circ$, а на великій – $5,1 \pm 1,7^\circ$.

Середньостатистичний показник тесту з перенесенням м'ячів по спіралі у нападників становив $11,8 \pm 0,9$ с. Півзахисники та воротарі показали однаковий результат, який склав $12,2 \pm 0,7$ с. Найгірший середньостатистичний показник у цьому тесті належить захисникам ($12,6 \pm 1,1$ с).

Середній результат нападників при виконанні тесту Денисюка після експерименту становив $12,1 \pm 0,7$ с це найкращий результат серед решти ігрових амплуа. Найгірший результат, який не відповідає віковій нормі (12 – 13 с) показали воротарі ($13,2 \pm 0,8$ с).

При виконанні тесту А. Г. Васильчука після формувального експерименту середньостатистичний показник здібності до регуляції просторово-часових параметрів рухів нападників склав $4,8 \pm 0,7$ с. Цей результат відповідає віковій нормі (4,5 – 5,5 с). Також, віковій нормі відповідає результат показаний захисниками ($5,3 \pm 0,8$ с). Півзахисники та воротарі показали результати, які є меншими за вікову норму.

Середньостатистичний показник тесту Філіповича та Малінака у нападників становив $2 \pm 0,2$ с. Гірший результат у півзахисників та воротарів ($2,3 \pm 0,5$ с). Найгірше середнє значення у даному випробуванні показали захисники, у яких воно склало $2,1 \pm 0,1$ с.

Таблиця 4.2

Показники розвитку просторово-часових, просторових та часових параметрів руху юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їх ігрового амплуа після формувального експерименту

Ігрове амплуа	Нападники		Півзахисники		Захисники		Воротарі	
	Мх	Sx	Мх	Sx	Мх	Sx	Мх	Sx
Тест Денисюка, с	12,1	0,7	12,7	1,4	12,5	1,7	13,2	0,8
Біг на місці 5/10, с	$\frac{0,6}{0,8}$	$\frac{1,7}{1,1}$	$\frac{1,1}{0,7}$	$\frac{0,4}{0,9}$	$\frac{0,7}{1,2}$	$\frac{1,1}{0,3}$	$\frac{0,5}{0,9}$	$\frac{1,2}{0,7}$
Відведення ноги назад на 30 та 50, °	$\frac{1,4}{1,7}$	$\frac{1,3}{0,9}$	$\frac{2,4}{1,6}$	$\frac{0,9}{1,2}$	$\frac{3,7}{2,5}$	$\frac{0,5}{2,1}$	$\frac{4,2}{5,1}$	$\frac{2,1}{1,7}$
Тест А. Г. Васильчука, с	4,8	0,7	5,7	1,4	5,3	0,8	6,2	1,4
Тест Філіповича та Малінака, с	2	0,2	2,3	0,5	2,1	0,1	2,3	0,5
Перенесення м'ячів по спіралі, с	11,8	0,9	12,2	0,7	12,6	1,1	12,2	0,3
П'ятнадцяти метровий тест, м	0,4	0,2	0,6	0,4	0,8	1,2	0,5	0,1

4.3 Динаміка розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання

В таблиці 4.3 представлені результати зростання показників розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання.

Приріст показників розвитку здібності до регуляції часовими параметрами рухів юних футболістів становив 100 % ($P < 0,01$) на короткому часовому відрізку, та 75 % ($P < 0,01$) на довгому часовому відрізку.

№ п/п	Тестові завдання	До експерименту	Після експерименту	Зростання	Зміни в часі
-------	------------------	-----------------	--------------------	-----------	--------------

Порівнюючи показники розвитку здібності до управління амплітудою рухів до і після впровадження експериментальної методики було виявлено, що приріст результатів становив 74,3 % ($P < 0,001$) на малій амплітуді, а на великій амплітуді – 85,7 % ($P < 0,05$).

В юних футболістів спостерігався значний приріст показників відтворення напрямку руху 183,3 % ($P < 0,05$). Це найсуттєвіше збільшення результатів тестування здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів внаслідок впровадження експериментальної методики.

Найменший приріст показників розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юні футболістів показали за тестом Денисюка, який становив 7,3 % ($P > 0,05$).

При порівнянні показників тесту Васильчука А. Г. до і після експерименту, було виявлено, що приріст результатів здібності до регуляції просторо-часовими параметрами рухів склав 19 % ($P < 0,01$).

Таким чином, після впровадження експериментальної методики розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів, в юних футболістів найбільш помітне зростання середньостатистичних результатів зафіксовано за показниками відтворення напрямку руху. Дещо менший приріст відбувся у показниках здібності до регуляції часовими параметрами рухів. Найменші темпи приросту юні футболісти показали в тестах Філіповича та Малінака, перенесення м'ячів по спіралі.

		Mx	Mx	%	P
1	Тест Денисюка, с	13,3 ± 0,4	12,4 ± 0,4	7,3	>0,05
2	Біг на місці 5/10 с	$\frac{1,2 \pm 0,3}{1,4 \pm 0,2}$	$\frac{0,6 \pm 0,1}{0,8 \pm 0,8}$	$\frac{100}{75}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
3	Відведення ноги назад на 30 та 50°	$\frac{5,4 \pm 0,8}{5,2 \pm 0,7}$	$\frac{3,1 \pm 0,3}{2,8 \pm 0,4}$	$\frac{74,2}{85,7}$	$\frac{< 0,001}{< 0,05}$
4	Тест А. Г. Васильчука, с	6,9 ± 0,3	5,8 ± 0,1	19	<0,01
5	Тест Філіповича та Малінака, с	2,4 ± 0,07	2,07 ± 0,6	17,9	<0,001
6	Перенесення м'ячів по спіралі, с	12,9 ± 0,1	11,6 ± 0,03	11,2	>0,05
7	П'ятнадцяти метровий тест, м	1,7 ± 0,1	0,6 ± 0,2	183,3	<0,05

4.4 Динаміка розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їх ігрового амплуа

В таблиці 4.4 наведені результати приросту показників розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їх ігрового амплуа.

Співставивши середньостатистичні показники розвитку здібності до регуляції часовими параметрами рухів до і після впровадження експериментальної методики, було виявлено, що на короткому часовому відрізку покращення даного значення у нападників становило 90 % (P <0,05). Дещо менший приріст у захисників – 85,7 % (P <0,05) та воротарів – 80 % (P <0,05). Найменший приріст тестування відбувся у півзахисників 27,3 % (P >0,05). На довгому часовому відрізку покращення середнього значення після впровадження експериментально методики у нападників становило 90 % (P <0,01). Найбільший приріст показали півзахисники 100 % (P <0,01). У захисників результат приросту склав 41,7 % (P >0,05), а у воротарів 77,8 % (P <0,01).

Найбільший приріст показників розвитку здібності до управління амплітудою рухів показали на малій амплітуді захисники 124,3 % ($P < 0,01$), а на великій амплітуді півзахисники 150 % ($P > 0,01$). На малій амплітуді дещо менший приріст 95,8 % ($P < 0,05$) відбувся у півзахисників. У нападників на малій амплітуді приріст становив 93 % ($P < 0,001$). Найменшим на малій та великій амплітудах був приріст у воротарів 90,5 % ($P < 0,01$) та 56,9 % ($P > 0,05$).

Оцінюючи зміни розвитку здібності до управління напрямом руху до і після застосування експериментальної методики, було виявлено, що покращення даного значення у нападників відбулось на 75 % ($P < 0,01$). У півзахисників приріст склав 66,7 % ($P > 0,01$). Дещо менший приріст результату був зафіксований у захисників 62,5 % ($P > 0,01$). Найменший приріст відбувся у воротарів 60 % ($P > 0,01$).

Найбільше зростання середньостатистичних результатів розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів за тестом Денисюка відбулось у захисників 17,6 % ($P < 0,001$). Дещо гірший приріст результатів відбувся у нападників 14,9 % ($P > 0,05$). Найменшим приріст показників здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів показали півзахисники 11 % ($P < 0,001$), а у воротарів він становив 12,9 % ($P > 0,05$).

Після впровадження експериментальної методики відбувся приріст показників розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів за тестом Васильчука А. Г. у нападників на 6,25 % ($P > 0,05$). У півзахисників покращення результату випробування склало 28 % ($P > 0,001$), у захисників 34 % ($P < 0,001$). Найбільший приріст показали воротарі 40,3 % ($P > 0,001$).

Приріст показників показаних у тесті Філіповича та Малінака юними футболістами склав у нападників 20 % ($P < 0,01$). Дещо менший цей приріст у захисників 19 % ($P < 0,01$). У півзахисників та воротарів таке зростання найменше, та становило 4,3 % ($P < 0,05$).

Середньостатистичні показники тесту з перенесенням м'ячів по спіралі після експерименту показали, що найбільший приріст результатів у даному випробуванні відбувся у нападників на 68 % ($P < 0,01$). У півзахисників він склав 6,6 % ($P < 0,05$), у захисників він становив 4,8 % ($P > 0,001$). У воротарів цей приріст найменший, він склав 2,5 % ($P < 0,05$).

У нападників найкращий приріст відбувся за показниками розвитку здібності до регуляції амплітудою рухів 93 % ($P < 0,001$). Дещо меншим був приріст результатів розвитку здібності до регуляції часовими параметрами рухів 90 % ($P < 0,05$). Ще меншим був приріст за середньостатистичними результатами відтворення напрямку руху 75 % ($P < 0,01$). Найменшими були показники розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів нападників у тестах Денисюка 14,9 % ($P > 0,05$), Філіповича та Малінака 20 % ($P < 0,01$).

Здібність до відтворення амплітуди руху після формувального експерименту у півзахисників є розвинутою найкраще, її приріст становив 150 % ($P > 0,01$). Меншим було покращення розвитку здібності до регуляції часовими параметрами руху півзахисниками 100 % ($P < 0,01$). На 4,3 % ($P < 0,05$) збільшились показники приросту здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів півзахисників у тесті Філіповича та Малінака, це найгірший приріст показників.

У захисників найбільшим був приріст результатів розвитку здібності до відтворення амплітуди руху 124,3 % ($P < 0,01$). Найменший виявили приріст за показниками розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів у тесті з перенесенням м'ячів по спіралі (4,8 % ($P > 0,001$)).

Таблиця 4.4

Показники розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально-тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання з урахуванням їх ігрового амплуа після формувального експерименту

№	Тестові завдання	Нападники				Півзахисники			
		До експерименту	Після експерименту	Зростання	Зміни у часі	До експерименту	Після експерименту	Зростання	Зміни у часі
		Мх	Мх	%	Р	Мх	Мх	%	Р
1	Тест Денисюка, с	13,9 ± 1,3	12,1 ± 0,7	14,9	>0,05	14,1 ± 0,7	12,7 ± 1,4	11	<0,001
2	Біг на місці 5/10, с	$\frac{1,1 \pm 3,8}{0,7 \pm 0,8}$	$\frac{0,6 \pm 1,7}{0,6 \pm 1,1}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{< 0,05}{< 0,01}$	$\frac{1,4 \pm 0,7}{1,4 \pm 0,8}$	$\frac{1,1 \pm 0,4}{0,7 \pm 0,9}$	$\frac{27,3}{100}$	$\frac{> 0,05}{< 0,01}$
3	Відведення ноги назад на 30/50°	$\frac{2,7 \pm 1,8}{3 \pm 1,8}$	$\frac{1,4 \pm 1,3}{1,7 \pm 0,9}$	$\frac{93}{76,5}$	$\frac{< 0,001}{< 0,05}$	$\frac{4,7 \pm 3,6}{4 \pm 1,6}$	$\frac{2,4 \pm 0,9}{1,6 \pm 1,2}$	$\frac{95,8}{150}$	$\frac{< 0,05}{> 0,01}$
4	Тест Васильчука А. Г, с	5,1 ± 1	4,8 ± 0,7	6,2	>0,05	7,3 ± 1,3	5,7 ± 1,4	28	>0,001
5	Тест Філіповича та Малінака, с	2,4 ± 0,1	2 ± 0,2	20	<0,01	2,4 ± 0,3	2,3 ± 0,5	4,3	<0,05
6	Перенесення м'ячів по спіралі, с	12,6 ± 1,3	11,8 ± 0,9	68	<0,01	13 ± 0,8	12,2 ± 0,7	6,6	<0,05
7	П'ятнадцяти метровий тест, м	0,7 ± 0,2	0,4 ± 0,2	75	<0,01	1 ± 0,4	0,6 ± 0,4	66,7	>0,01

Захисники					
До експерименту	Після експерименту	Зростання	Зміни у часі	До експерименту	Після експерименту
Mx	Mx	%	P	Mx	Mx
14,7 ± 0,6	12,5 ± 1,7	17,6	<0,001	14,9 ± 0,6	13,2 ± 0,6
$\frac{1,3 \pm 0,3}{1,7 \pm 1,1}$	$\frac{0,7 \pm 1,1}{1,2 \pm 0,3}$	$\frac{85,7}{41,7}$	$\frac{< 0,05}{> 0,05}$	$\frac{0,9 \pm 1,5}{1,6 \pm 1,5}$	$\frac{0,5 \pm 0,5}{0,9 \pm 0,9}$
$\frac{8,3 \pm 2,4}{4,7 \pm 2,8}$	$\frac{3,7 \pm 0,5}{2,5 \pm 2,1}$	$\frac{110}{87}$	$\frac{< 0,01}{< 0,05}$	$\frac{8 \pm 1,8}{8 \pm 7,2}$	$\frac{4,2 \pm 1,2}{5,1 \pm 1,1}$
7,1 ± 1,2	5,3 ± 0,8	34	<0,001	8,7 ± 1,7	6,2 ± 0,8
2,5 ± 0,4	2,1 ± 0,1	19	<0,01	2,4 ± 0,5	2,3 ± 0,3
13,2 ± 1,2	12,6 ± 1,1	4,8	>0,001	12,5 ± 0,1	12,2 ± 0,2
1,3 ± 0,7	0,8 ± 1,2	62,5	>0,01	0,8 ± 0,3	0,5 ± 0,5

Висновки

1. На сьогоднішній день не існує чіткого визначення координаційних здібностей людини. Науковці використовують різні терміни та визначення координаційні здібності людини. В нашій роботі за основу було взято поняття КЗ людини, запропоноване вітчизняними науковцями В. М. Платоновим та М. М. Булатовою. Футбол з повною підставою можна віднести до складнокоординаційних видів спорту, де результат багато в чому обумовлений високим рівнем розвитку координаційних здібностей спортсменів, що дозволяє швидко і ефективно здійснювати різні складні рухові дії в просторі і в часі. Ігрова діяльність футболістів потребує високо розвинутої здатності точно оцінювати просторово-часові параметри руху, дистанцію при взаємодії гравців, відстань до воріт, швидкість руху, траєкторію польоту м'яча тощо. У науково-методичній літературі представлені розробки щодо розвитку координаційних здібностей в тому числі просторово-часових гімнастів, фігуристів, могулістів, веслувальників. Проте, проблема розвитку координаційних здібностей футболістів залишилася поза увагою науковців. Методика розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів передбачала використання різноманітних засобів, методів і методичних прийомів з урахуванням спортивної спеціалізації.

2. За результатами констатувального експерименту середні результати розвитку здібностей до регуляції часовими параметрами рухів склали $1,2 \pm 0,1$ с на малій амплітуді та $1,4 \pm 0,2$ с на великій амплітуді. Дані показники не відповідали віковій нормі, яка становить $0,5 - 1$ с. Низькими виявились показники здібностей до регуляції амплітудою та напрямком рухів. Середньостатистичні значення результатів тестів Денисюка ($14,6 \pm 0,1$ с), А. Г. Васильчука ($6,9 \pm 0,3$ с) та тесту з перенесенням м'ячів по спіралі ($12,9 \pm 0,1$ с) є нижчими за вікову норму. Лише середнє значення випробування Філіповича та Малінака $2,44 \pm 0,075$ с відповідало віковій нормі.

3. За допомогою констатувального експерименту встановили, що найкраще здібність до регуляції часовими параметрами рухів розвинена у

нападників $1,1 \pm 3,8$ с та $0,7 \pm 0,9$ с та воротарів $0,9 \pm 1,5$ с та $1,6 \pm 1,5$ с. Дещо гіршими були середні результати півзахисників $1,4 \pm 0,7$ с та $1,4 \pm 0,8$ с та захисників $1,3 \pm 0,3$ с та $1,7 \pm 1,1$ с. Найкращі середні показники розвитку здібності до управління амплітудою рухів були зафіксовані у нападників $2,7 \pm 1,8^\circ$. Посередні результати показали півзахисники $4 \pm 1,6^\circ$. Найгірші середньостатистичні показники були у захисників $8,3 \pm 2,4^\circ$ та воротарів $8 \pm 1,2^\circ$. За результатами констатувального експерименту середні значення здібності до управління напрямком руху були найкращими у нападників $0,7 \pm 0,2$ м та у воротарів $0,8 \pm 0,3$ м. Дещо гіршими вони були у півзахисників $1 \pm 0,4$ м та у захисників $1,3 \pm 0,7$ м. Середні результати здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів найвищі у нападників. Посередніми вони є півзахисників та воротарів. Найнижчі вони у захисників.

4. Експериментальна методика розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально тренувальної групи СДЮШОР першого року навчання включала в себе два етапи: теоретичний та практичний. На теоретичному етапі юнаки ознайомились із сутністю координаційних здібностей, зокрема здібностями до регуляції просторово-часовими параметрами рухів і їх значення для футболістів. На практичному етапі безпосередньо вирішувались завдання розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів. Практичний етап проводився у формі тренувальних занять.

Під час формувального експерименту використовували такі загально педагогічні прийоми методу слова: розповідь, опис, пояснення, інструкції, вказівки, бесіди. Програма розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів передбачала використання таких практичних методів: метод навчання вправ загалом; метод навчання вправ по частинах; метод підвідних вправ; ігровий та змагальні методи. Широко застосовували метод інтервальної вправи. Ефективність розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів підвищили шляхом використання значної кількості методичних прийомів.

До засобів розвитку здібностей до регуляції просторово-часовими параметрами рухів юних футболістів навчально тренувальних груп СДЮШОР першого року навчання були включені: різновиди ходьби, бігу, стрибків; елементи спортивних та рухливих ігор; естафети; вправи з м'ячами та іншими предметами; загально розвиваючі вправи. Для отримання розвиваючого ефекту, ми поступово ускладнювали зміст фізичних вправ та умови їх виконання. Розвиваючи здібність до регуляції просторово-часових параметрів руху використовували засоби ідеомоторного тренування.

5. Результати формувального засвідчили приріст показників розвитку здібності до регуляції часовими параметрами юних футболістів на 100 та 75 %. Позитивні зміни були зафіксовані у тестуванні здібності до управління амплітудою рухів (74,2 та 85,7 %). Приріст показників здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів після формувального експерименту відбувся у межах 7,3 – 19 %. Найбільшими виявили зміни у розвитку здібності до регуляції напрямком рухів (183,3 %).

6. Після впровадження експериментальної методики найбільший приріст результатів здібності до регуляції часових параметрів рухів відбувся у півзахисників 100 % та нападників 90 %. Дещо меншим він був у захисників 85,7 % та воротарів 77,8 %. За середніми показниками розвитку здібності до управління амплітудою рухів виявили найбільший приріст у півзахисників 150 %. У захисників він дещо менший 110 %. Приріст нападників склав 93 %, а воротарів 90,5 %. Найкращий приріст результатів здібності до регуляції напрямком рухів показали нападники 75 %. Посереднім був приріст півзахисників 66,7 %. Найнижчий приріст відбувся у захисників 62,5 % та воротарів 60 %. Показники здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів зросли в нападників в межах 6,2 – 68 %, а в півзахисників в межах 4,3 – 28 %. У захисників приріст результатів розвитку здібності до регуляції просторово-часовими параметрами рухів відбувся в межах 4,8 – 34 % а у воротарів в межах 2,5 – 40,3 %.

Список використаних джерел

1. Абу Зам'а Али. Методика развития координационных способностей детей младшего школьного возраста: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту. – К., 1997. – 24с.
2. Алабин В. Г., Монахов М. И., Барская Н. П., Перевозник В. Н. Координация и методика её совершенствования. – Харьков: Физкультура и спорт, 1999. – 40с.
3. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Физкультура и спорт, 1978. – 230 с.
4. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288с.
5. Бойченко С. В. Измерение ловкости футболистов // Педагогіка, психологія та медико біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х., 2004, №8. – С. 48 – 52.
6. Бурла А. Визначення рівня розвитку координаційних здібностей юних спортсменів. // Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2005. – Вип. 9. – Т. 1. – С. 11 – 16.
7. Вайцеховский С. М. Книга тренера. М.: Физкультура и спорт, 1971. – 320с.
8. Васильчук А. Г., Гій Ю. В., Остапович М. В. Педагогічний контроль за швидкістю та спритністю висококваліфікованих футболістів // Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту. – Л., 2005. – Вип. 9. – Т. 1. – С. 11 – 16.
9. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331с.
10. Віхров К. Основи методики навчання й тренування юних футболістів // Фізичне виховання в школі, 2007. – № 2. – С. 10 – 13.
11. Віхров К. Розминка юного футболіста // Фізичне виховання в школі, 2003. – №1. – С.19 – 21.

12. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 284с.
13. Голомазов С. В., Чирва Б. Г. Теория и методика футбола. М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 472с.
14. Грабик Н. Координаційні здібності могулістів групи початкової підготовки // Актуальні проблеми розвитку руху "Спорт для всіх": досвід, досягнення, тенденції : Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., 24-25 трав. 2007р. – Тернопіль : ТНПУ, 2007. – Т.2. – С. 140-144.
15. Грабик Н.М. Розвиток координаційних здібностей могулістів на етапах початкової та попередньої базової підготовки: Автореф. дис. ... канд. наук з фізичного вих. і спорту: – Львів, 2006. – 20с.
16. Діхтяренко З. Рухливі ігри та естафети з елементами футболу // Фізичне виховання в школі, 2005. – № 1. – С. 18-20.
17. Дрозд В. Теоретичні засади формування координації рухів та їх симетричності // Молода спортивна наука України. – Львів, 2002. – Вип. 6. – Т. 1. – С. 384 – 388.
18. Энциклопедия олимпийского спорта в пяти томах. Под общей редакцией В. Н. Платонова / Киев. – Олимпийская литература, 2004. – 608с.
19. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. Основы теории и методики воспитания. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 199с.
20. Зінченко О. О., Васильчук А. Г. Уроки футболу в школі: Навчальний посібник. Київ – Чернівці, 2002. – 213с.
21. Ильин Е. П. Психология физического воспитания: Учебник для институтов и факультетов физической культуры. – СПб.: Издательство РГПУ имени В. И. Герцена, 2000. – 486с.
22. Карсеко Е. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке // Теория и практика физической культуры, 2003. - №8. – С. 15 – 18.
23. Келлер В.С., Платонов В.М. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів: Навчальний посібник для інститутів фізичної культури. – Львів : УСА, 1993. – 270с.

24. Клименко В. В. Психоморные способности юного спортсмена. – К.: Здоровье, 1987. – 168с.
25. Козетов І.І .Формування оптимальної структури координаційних здібностей у школярів 7-9 років: Автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня канд. наук. з фізичного вих. і спорту: – К., 2001. – 20с.
26. Костюкевич В. Модельні тренувальні ігри як засіб і метод адаптації футболістів до змагальних навантажень // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2006. – № 2. – С. 9-11.
27. Круцевич Т. Експрес – контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно – оздоровчих занять // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2007. – №1. – С. 64 – 69.
28. Ладика П. І. Координаційні здібності 15-16 річних дітей педагогічного ліцею// Студентський науковий вісник Тернопільського державного педагогічного університету ім.В.Гнатюка. – Тернопіль, 2003. – Вип. 6. – С. 210 – 212.
29. Лях В. И. Координационные способности школьников. – Минск: Полымя, 1989. – 268с.
30. Лях В. И. Координационные способности школьников // Физическая культура в школе. – 2000. - №4. – С.6 – 12.
31. Лях В. И. Развивая координационные способности // Физическая культура в школе. – 1996. – №5. – С.31 – 33.
32. Лях В. И. Учение и обучение двигательным действиям// Физическая культура в школе, 2005. – № 1. – С. 18 – 24.
33. Максименко І. Контроль фізичної та технічної підготовленості футболістів у спортивних секціях шкіл та ДЮСШ // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2004. – №7. – С.17-20.
34. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. Учебное пособие для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271с.
35. Микитчик О. Розвиток координаційних здібностей стрибунів у воду 5-7 років // Молода спортивна наука України. – Львів : НВФ"Українські технології", 2004. – Вип.8: У 4 т. Т.1. – С. 269-272.

36. Назаренко Л. Д. Эффективность вращательных нагрузок при совершенствовании равновесия в спортивных единоборствах // Теория и практика физической культуры, 2004. – №7. – С.52-55.

37. Наумчук Володимир. Словник – довідник основних термінів і понять з теорії та методики фізичного виховання і спорту. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. – 64с.

38. Оліяр М. Б. Формування психомоторних здібностей засобами футболу у дітей з обмеженими можливостями слухового аналізатора: Магістерська робота / Наук.кер. І. О. Омеляненко. – Тернопіль, 2004. – 70с.

39. Омеляненко І. О. Методичні рекомендації розвитку психомоторних здібностей першокласників в процесі фізичного виховання. – Тернопіль: вид. ТДПУ, 1998. – 30с.

40. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: «Олімпійська література», 1995. – 320с.

41. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 286с.

42. Приймаков О., Козетов І., Ейдер Є. Оцінка і вдосконалювання координації рухів у дітей 7-9 років на уроках фізичного виховання в початковій школі // Фізичне виховання в школі, 2005. – № 1. – С. 35-40.

43. Романенко А. Н., Джус О. Н., Догадин М. Е. Тренировка футболистов. Киев: Здоров'я, 1979. – 288с.

44. Романенко В. А. Двигательные способности человека. – Донецк: УКЦентр, 1999. – 336с.

45. Сергиенко Л. П. Методика тестирования координационных способностей. // Фізична підготовленість та здоров'я населення. – Одеса. – 1998. – С. 57-59.

46. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К. : Олімп. літ., 2001. – 440с.

47. Соломонко О. В. Вправи та ігри для спеціального тренування згідно функцій, виконуваних ними в команді: Методичний посібник. – К., 1996. – 61с.

48. Соломонко В. В. Футбол: підручник для студентів вузів фізичного виховання. – К.: Олімпійська література, 1997. – 286с.
49. Стрельникова И.В. Развитие координационных способностей у старших школьников // Физическая культура в школе, 2007. – № 6. – С. 8-10.
50. Теория и методика физического воспитания: учебник для высших учебных заведений физического воспитания и спорта: В 2 т. Т. 1. Общие основы теории и методики физического воспитания / Под. Ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424с.
51. Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян И.А. Педагогика спорта. – К. : Здоров'я, 1986. – 208с.
52. Фалес Й. Г., Левчук В. Є. Тестування у футболі та міні футболі: Методичний посібник. – Л.: НВФ «Українські технології», 2005. – 112с.
53. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 208с.
54. Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 232с.
55. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. вузов физ. культ. / . – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Академия, 2003. – 480с.
56. Чанади А. Футбол: Тренировка. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 256с.
57. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина – 1. – Тернопіль: навчальна книга Богдан, 2001 – 272с.