

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПЕРЕЯСЛАВ-ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

КУЦЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 373.5.091.26:796.332/.333(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ
**МЕТОДИКА ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОВОГО ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ДІЙ
І РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У
ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ З ФУТБОЛУ**

13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____  О. В. Куценко

Науковий керівник: **Волков Леонід Вікторович,**

доктор педагогічних наук, професор

Київ – 2019

АНОТАЦІЯ

Куценко О.В. **Методика взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). – Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», Переяслав, 2019. – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2019.

Зміст анотації

Дисертація присвячена вирішенню проблеми підвищення ефективності навчання футболу молодших школярів. Теоретично підтверджено недостатність реалізації завдань фізичного виховання молодших школярів. Вивчення динаміки суб'єктивного стану здоров'я показало, що у дітей 8 років спостерігається складний адаптаційний період, що відображається у перенапруженні деяких функцій організму, пов'язаному з навчальною діяльністю та збільшенням обсягу рухової активності за рахунок відвідування секційних занять з футболу. Антропометричні вимірювання підтвердили, що показники тотальних розмірів тіла хлопчиків 7-9 років зростають, що пов'язано з віковими особливостями розвитку дітей молодшого шкільного віку. Простежено динаміку розвитку фізичних якостей та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7- 9 років, визначено, що з 7 до 8 років найбільший приріст спостерігається у результатах нахилу тулуба (40,0%), кистьової динамометрії (17,6%) та стрибка вгору (14,0%) при $P < 0,001$; з 8 до 9 років найбільш стрімка позитивна динаміка визначена за показниками стрибка у довжину з місця (12,9%), кистьової динамометрії (8,8%), нахилу тулуба (8,7%) та бігу на 30 м (7,1%) при $P < 0,001$; з 7 до 8 років у хлопчиків покращується кількість накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м на 56,0% та зменшується відхилення від прямої лінії в процесі

ходьби без зорового орієнтиру на 22,7%, час трьох перекидів вперед скорочується на 14,4%, а диференціація м'язових зусиль за показниками 50% від максимальної динамометрії покращується на 7,0% ($P < 0,001$); з 8 до 9 років точність просторової орієнтації без зорового орієнтиру підвищується на 50,5%, показники зупинки м'яча та точність ударів покращується на 16,0%, результати ударів на дальність та жонглювання м'ячем - на 10,8% відповідно ($P < 0,001$).

Визначено факторну структуру фізичної і координаційно-технічної підготовленості дітей 7-9 років, які займаються футболом в умовах секційних занять. Так, у 7 років ($\Sigma f = 87,1\%$) у 1-му факторі (42,7%) – кистьова динамометрія, стрибок у гору з місця, біг на 30 м, удар м'яча на дальність та нахил тулуба; у 2-му факторі (20,1%) – накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м; ходьба по прямій без зорового орієнтиру та якість зупинки м'яча підошвою; у 3-му факторі (9,4%) – стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру, жонглювання м'ячем; у 4-му факторі – (6,7%) – тест «Фламінго», удари по м'ячу на точність; у 5-му факторі (4,2%) – біг 2 x 15 м та три перекиди вперед; у 6-му факторі (4,0%) – біг 1000 м; у 8 років ($\Sigma f = 87,6\%$) у 1-му факторі (32,6%) – стрибок у довжину, кистьова динамометрія та нахил тулуба; у 2-му факторі (25,9%) – зупинка м'яча, ходьба по прямій без зорового орієнтиру, швидкість трьох перекидів вперед; у 3-му факторі (11,0%) – ведення м'яча стопою, біг 2 x 15 м, біг 1000 м; у 4-му факторі - (9,2%) – удари по м'ячу на дальність, біг 30 м; у 5-му факторі (5,2%) – тест «Фламінго» та удари по м'ячу на точність; у 6-му факторі (3,7%) – стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру; у 9 років ($\Sigma f = 88,5\%$) у 1-му факторі (28,4%) – швидко-силові якості; удар по м'ячу на дальність; кистьова динамометрія та біг на 30 м; у 2-му факторі (24,9%) – удар по м'ячу на точність, нахил тулуба, ведення м'яча стопою, стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру; у 3-му факторі (14,2%) – три перекиди вперед та біг 2 x 15 м; у 4-му факторі - (13,9%) – ходьба по прямій

без зорового орієнтиру та зупинка м'яча підошвою; у 5-му факторі (5,1%) – жонгливання м'ячем та біг на 1000 м.

З метою контролю успішності у процесі секційних занять з футболу у початковій школі розроблено критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років, що представлено у вигляді оціночних таблиць для кожного віку за рівнями – низьким, середнім та високим. Запропоновані критерії водночас визначають ефективність реалізації завдань освітнього процесу – оздоровчих та освітніх і виступають засобом якісної оцінки результату взаємопов'язаного формування рухових умінь і навичок та розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу, що виражається у рівні навчальних досягнень тих, хто займається.

Обґрунтовано раціональне співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості у процесу занять з футболу за навчальний рік. Так, для хлопчиків 7 років рекомендується відводити на загальну фізичну підготовку 43%, для розвитку координаційних здібностей - 31%, на навчання техніки гри – 26% загального часу занять з футболу відповідно. Для учнів 8 років пропонується відводити на загальну фізичну підготовку 43%, для розвитку координаційних здібностей та навчання техніки гри – по 28,5% загального часу занять з футболу відповідно. Для школярів 9 років оптимально відводити на загальну фізичну підготовку 35%, для розвитку координаційних здібностей - 29,5% та на навчання техніки гри – 35,5% загального часу занять з футболу відповідно. Розроблено методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів, зміст якої побудований відповідно до сенситивних періодів вікового розвитку фізичних якостей та координаційно-технічних можливостей. Планування навчального матеріалу передбачало використання таких засобів, як загальнорозвивальні, підготовчі, підвідні та основні вправи з арсеналу техніки футболу, що виконувалися за ігровим, коловим та змагальним методами у певному співвідношенні з урахуванням вікових

особливостей дітей 7-9 років. Фізична підготовка включала застосування загальнорозвивальних та підготовчих вправ для розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, гнучкості та загальної витривалості. У процесі координаційно-технічної підготовки застосовувалися різноманітні вправи з м'ячем - удари, зупинки, передачі, ведення, жонглювання, їх комбінації на місці та в русі за допомогою додаткового інвентарю – стійок, фішок, бар'єрів тощо переважно в умовах ігор, естафет та колового методу. Крім цього, використовували вправи та рухові завдання спеціальної спрямованості, що сприяють розвитку рівноваги, точності відчуття та диференціації просторових, часових, динамічних параметрів рухів, балістичної сили та координації рухів.

Ефективність запропонованої методики підтверджено динамікою показників фізичної підготовленості та технічної майстерності учнів початкової школи. Так, упродовж навчального року приріст показників розвитку фізичних якостей і координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років ЕГ виявився достовірним за більшістю досліджуваних показників в межах від 9,4% до 53,6% при $p \leq 0,05-0,001$ та вищим, ніж у КГ, проте динаміка результатів тестів на прояв загальної витривалості, рівноваги, швидкісної координації, м'язового відчуття, м'язово-дистанційної диференціації зусиль виявилася недостовірною ($p > 0,05$). Щодо учнів молодших класів КГ, то достовірною динамікою спостерігалася у тих самих показниках, що і хлопчиків ЕГ і коливається в межах 4,6-48,9% при $p \leq 0,05-0,001$, в інших показниках прирости виявилися статистично не значущими ($p > 0,05$).

Ключові слова: молодші школярі, секційні заняття з футболу; рухові вміння і навички, фізичні якості, здоров'я, інтереси та потреби, координаційна підготовка, технічна підготовка.

ABSTRACT

Kutsenko O. V. Methods of interconnected formation of motor actions and development of physical qualities of younger students in the course of football lessons. - Manuscript.

The dissertation for the Candidate of Pedagogical Sciences Degree in Specialty 13.00.02 – Theory and Methods of Learning (Physical Culture, Fundamentals of Health). – Pereyaslav-Khmelnitsky Hryhoriy Skovoroda State Pedagogical University, Pereyaslav, 2019. -National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, 2019.

Contents of the abstract

The dissertation is devoted to solving the problem of improving the effectiveness of teaching football to younger students. Insufficient realization of the tasks of physical education of junior schoolchildren has been theoretically confirmed. The study of the subjective health dynamics showed that children of 8 years have a difficult adaptation period, which is reflected in the overstretching of some functions of the body, associated with learning activities and increased movement activity by attending section football. Anthropometric measurements have confirmed that the total body size of boys 7-9 years is increasing, which is related to age-related developmental characteristics of young schoolchildren. The dynamics of development of physical qualities and coordination and technical preparedness of boys of 7-9 years were monitored, it was determined that from 7 to 8 years the greatest increase was observed in the results of leaning of the torso (40.0%), wrist dynamometry (17.6%) and jump up (14.0%) at $P < 0.001$; From 8 to 9 years, the fastest positive dynamics was determined by the long jump (12.9%), wrist dynamometry (8.8%), torso (8.7%) and 30 m (7.1 %) at $P < 0.001$; From 7 to 8 years, boys have an increase in the number of throwing rings on a tripod from a distance of 3.5 m by 56.0% and decrease the deviation from the straight line in the process of walking without visual orientation by 22.7%, the time of three forward speeds is reduced by 14, 4% and muscle effort differentiation by 50% of maximum torque is improved by 7.0% ($P < 0.001$); from 8 to 9 years, spatial orientation

accuracy without visual orientation is increased by 50.5%, ball stop and punch accuracy is improved by 16.0%, range and juggling results by 10.8% respectively ($P < 0.001$).

The factor structure of physical and coordination-technical preparedness of children of 7-9 years engaged in football in the conditions of section training is determined. So, at 7 years ($\sum f = 87.1\%$) in factor 1 (42.7%) - wrist dynamometry, jumping uphill from the spot, running 30 m, hitting the ball on the range and tilting the torso; in the 2nd factor (20.1%) - throwing rings on a tripod from a distance of 3.5 m; walking in a straight line without sight and quality of stopping the ball sole; in factor 3 (9.4%) - compression of the dynamometer 50% of maximum effort without visual orientation, juggling of the ball; in factor 4 - (6.7%) - Flamingo test, ball strikes for accuracy; in the 5th factor (4.2%) - running 2 x 15 m and three forward runs; in the 6th factor (4.0%) - running 1000 m; at 8 years ($\sum f = 87.6\%$) in factor 1 (32.6%) - jump in length, wrist dynamometry and torso inclination; in the 2nd factor (25.9%) - stopping the ball, walking in a straight line without sight, speed of three forward speeds; in the third factor (11.0%) - running the foot, running 2 x 15 m, running 1000 m; in factor 4 - (9.2%) - hitting the ball at a distance, running 30 m; in the 5th factor (5.2%) - the Flamingo test and the ball strikes for accuracy; in the 6th factor (3.7%) - compression of the dynamometer 50% of the maximum effort without visual orientation; at 9 years ($\sum f = 88.5\%$) in the 1st factor (28.4%) - speed-power qualities; hitting the ball at the range; wrist dynamometry and 30 m running; in the 2nd factor (24.9%) - a punch on the ball for accuracy, tilt of the torso, keeping the ball with a foot, compression of the dynamometer 50% of the maximum effort without visual orientation; in the third factor (14.2%) - three forward trips and running 2 x 15 m; in the 4th factor - (13.9%) - walking in a straight line without sight and stopping the ball sole; in factor 5 (5.1%) - juggling and running 1000 m.

In order to control the success in the process of section football lessons in elementary school, criteria for assessing the physical and coordination-technical preparedness of boys 7-9 years were developed, which are presented in the form of

rating tables for each age level - low, medium and high. The proposed criteria at the same time determine the effectiveness of the implementation of educational tasks - health and education and serve as a means of qualitative assessment of the result of interconnected formation of motor skills and development of physical qualities of younger students in the process of football, which is expressed in the level of educational achievement.

The rational ratio of the volume of physical activity of different orientation in the process of football lessons for the school year is substantiated. Thus, for boys 7 years old it is recommended to spend 43% on general physical training, 31% on development of coordination skills, on training of game technique - 26% of the total time of football lessons accordingly. For students of 8 years it is offered to take 43% for general physical training, for 28.5% of the total time of football lessons respectively for development of coordination abilities and training of game technique. For students of 9 years it is optimal to allocate 35% for general physical training, 29,5% for development of coordination abilities and for training of game technique - 35,5% of the total time of football lessons, respectively. The technique of interconnected formation of motor actions and development of physical qualities of younger students has been developed. The planning of the training material involved the use of facilities such as general development, preparatory, submarine and basic exercises in the arsenal of football techniques, which were performed by playing, wheeling and competitive methods in a certain proportion, taking into account the age characteristics of children 7-9 years.

Physical training included the use of general developmental and preparatory exercises for the development of speed, strength, speed, strength, flexibility and overall endurance. In the course of coordination and technical training, various ball exercises were used - strikes, stops, assists, juggling, their combination on the spot and in motion with the help of additional equipment - racks, chips, barriers, etc. mainly in the conditions of games, relay and the circle method. In addition, they used exercises and motive tasks of special orientation that promote the development of equilibrium, accuracy of sensation and differentiation of spatial,

temporal, dynamic parameters of movements, ballistic force and coordination of movements.

The effectiveness of the proposed methodology is confirmed by the dynamics of physical fitness and technical skills of elementary school students. Thus, during the academic year the increase of indicators of development of physical qualities and coordination and technical preparedness of boys of 7-9 years of EG proved to be reliable according to the majority of investigated indicators in the range from 9,4% to 53,6% at $p \leq 0,05-0,001$ and higher, than in KG, however, the dynamics of test results for the manifestation of general endurance, balance, speed coordination, muscle sensation, musculoskeletal differentiation of efforts proved to be unreliable ($p > 0.05$). With regard to the students of the lower grades of CG, significant dynamics were observed in the same indicators as boys EG and fluctuates within 4.6-48.9% at $p \leq 0.05-0.001$, in other indicators of increase were not statistically significant ($p > 0.05$).

Keywords: younger students, sectional football classes; motor skills, physical qualities, health, interests and needs, coordination training, technical training. football, physical training, motor skills, coordination qualities.

Список публікацій здобувача

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Куценко О. В. Проблеми розвитку футболу в дітей молодшого шкільного віку / О. В. Куценко// Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: зб. наук. пр. – Чернігів, 2016. – Вип. 139. – Том II. – С. 241-245.

2. Куценко О. В. Співвідношення засобів фізичної підготовки молодших школярів на початковому етапі навчання футболу / О. В. Куценко // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». – Слов'янськ, 2018. – № 5 (91). – С. 364-376.

3. Куценко О.В. Методичні особливості розвитку сили та швидкісно-силових якостей у молодших школярів засобами футболу / О. В. Куценко // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – К., 2019 – Випуск 3К (110) 19. – С. 314-318. (Видання внесено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus).

4. Куценко О. В. Методика розвитку швидкості та гнучкості у молодших школярів на заняттях з футболу / О. В. Куценко // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини: зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський, 2019. – Вип. 12. – С. 39-42.

Статті у виданнях, віднесених до міжнародних наукометричних баз даних:

5. Волков В. Л. Вікові особливості розвитку фізичних якостей школярів на початкових етапах навчання футболу / О. В. Куценко, В. Л. Волков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – Випуск 12 (94) 17 – С. 22–25. (Видання внесено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus).

6. Куценко О. В. Вікові особливості координаційно-технічної підготовленості молодших школярів на початкових етапах навчання футболу / О. В. Куценко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – К., 2018. – № 12 (106). – С. 64-67. (Видання внесено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

7. Куценко А. В. Возрастные особенности обучения техническим действиям и развития физических качеств у младших школьников во время занятий футболом / А. В. Куценко // Педагогика и психология: тренды,

проблемы, актуальные задачи: материалы XIII международной научно-практической конференции (г. Краснодар, 2017). – Краснодар, 2017. - С. 33-43.

**Опубліковані праці, які додатково відображають наукові
результати дисертації:**

8. Куценко О. В. Єдність навчання руховим діям та розвиток фізичних здібностей дітей 6-9 років під час занять футболом / О. В. Куценко // Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт: зб. наук. пр. – Запоріжжя, 2016. – № 2. – С. 31-37.

9. Волков Л. В. Вікові особливості формування структури загальної спортивної обдарованості хлопчиків на етапі початкової спортивної підготовки / Л. В. Волков, О. В. Куценко, Т. В. Павлова // Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та реабілітації: матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Дніпро, 26-27 жовтня 2017 р.). – Дніпро, Спортивний вісник Придніпров'я, 2017. – №2. – С. 35-39.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП _____	14
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧИХ ЗАВДАНЬ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ _____	20
1.1. Стан здоров'я дітей та підлітків як проблема сучасного етапу розвитку системи фізичного виховання учнівської молоді _____	20
1.2. Особливості методичного забезпечення процесу розвитку фізичних якостей молодших школярів засобами футболу з урахуванням їх вікових закономірностей _____	34
Висновки до розділу 1. _____	53
Список використаних джерел до розділу 1 _____	54
РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОГО ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ДІЙ І РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ З ФУТБОЛУ _____	68
2.1. Методи та організація дослідження. _____	68
2.2. Формування рухових вмінь і навичок гри у футбол у молодших школярів у процесі розвитку координаційних здібностей _____	82
2.3. Вікова динаміка суб'єктивного стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної та координаційно-технічної підготовленості учнів початкової школи, які займаються футболом _____	99
2.4. Методика взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу ____	132
Висновки до розділу 2. _____	167
Список використаних джерел до розділу 2 _____	170
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИКИ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОГО ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ДІЙ І	

РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ З ФУТБОЛУ	187
3.1. Критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7–9 років на заняттях з футболу	187
3.2. Експериментальна перевірка методики взаємопов’язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу	193
Висновки до розділу 3	198
Список використаних джерел до розділу 3	199
ВИСНОВКИ	202
ДОДАТКИ	207

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У відповідності до соціально-економічних потреб суспільства, реального стану здоров'я та фізичної підготовленості підростаючого покоління неодноразово спостерігалися спроби вдосконалення законодавчої бази та програмно-нормативного забезпечення системи фізичної культури (Закон України про фізичну культуру і спорт, Концепція загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту, Указ Президента України «Про пріоритети розвитку фізичної культури і спорту в Україні» та ін.). Однак, за даними О. В. Андреєвої [7], В. Г. Ареф'єва [10], Н. В. Москаленко [62], С. В. Трачука [101] та М. В. Чернявського [120], уроки фізичної культури й досі забезпечують лише 10-13 % необхідного обсягу рухової активності школярів. Водночас збільшення обсягу навчального навантаження в умовах закладів загальної середньої освіти і підвищення популярності молорухомих способів проведення дозвілля з використанням комп'ютерної та електронної техніки створюють передумови для розвитку гіпокінезії учнів уже на етапі початкової школи, що викликає у подальшому зростання контингенту спеціальних медичних груп.

Так, результати досліджень Т. Ю. Круцевич [48], Н. І. Соколової [91], Р. В. Чудної [121], статистичні дані МОЗ України та нормативні документи підтверджують, якщо у молодшому шкільному віці відхилення у стані здоров'я мають близько 5-6% дітей, то у старших класах їх кількість становить понад 30%, причому одним із сумних «лідерів» є захворювання серцево-судинної, дихальної систем та опорно-рухового апарату, що у більшості випадків є наслідком недостатньої м'язової активності. На думку М. М. Булатової [16], Г. П. Виноградова [19], В. Л. Волкова [23], М. В. Дутчака [31], О. В. Тимошенка [99], така ситуація відображає прорахунки в системі фізичного виховання школярів, що насамперед

характеризуються відсутністю науково обґрунтованого методичного інструментарію реалізації оздоровчих завдань, ігноруванням інтересів і потреб учнівської молоді.

30 листопада 2005 року Міністерством освіти і науки України та Федерацією футболу України укладено Договір про взаємодію щодо розвитку шкільного футболу в загальноосвітніх навчальних закладах України в 2005-2008 рр. Найбільшим досягненням у його реалізації є активізація роботи щодо розвитку дитячо-юнацького футболу в нашій країні. Проте результати досліджень А. Г. Васильчука [17] та П. Є. Перепилиці [74] свідчать, що наявність третього уроку фізичної культури з елементами футболу спостерігається у 7–15% закладів загальної середньої освіти, а тому єдиним педагогічним механізмом реалізації проекту є застосування позаурочних форм організації навчання футболу у вигляді спортивних секцій. Секційні заняття спрямовані на підвищення фізичної і функціональної підготовленості школярів та передбачають можливість формування життєво необхідних і спеціальних рухових умінь та навичок, що дозволяє повною мірою реалізувати оздоровчі завдання фізичного виховання (О. І. Остапенко [16]).

О. А. Архипов [11], Л. В. Волков [26], В. М. Кириченко [7], Т. В. Павлова [72], С. В. Сембрат [86] доводять, що в період активного біологічного розвитку для дітей і підлітків, які займаються спортивними іграми, першочерговим завданням є не досягнення високих результатів, а всебічний і гармонійний фізичний розвиток, що передбачає не тільки активне формування техніко-тактичного арсеналу, а й створення фундаменту для підвищення функціональних резервів їх організму.

Як показують результати досліджень Р. М. Мішаровського [61], Ф. Х. Хоршида [177], на сучасному етапі розвитку футболу спостерігається зменшення віку дітей для початку занять, що обґрунтовує підвищення уваги до навчання гри учнів початкової школи. Однак аналіз сучасної педагогічної теорії засвідчив недостатність науково обґрунтованих методик одночасного

розвитку фізичних якостей та накопичення рухового досвіду молодших школярів з урахуванням вікових особливостей, що визначає актуальність обраної теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дослідження відповідає Зведеному плану науково–дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 роки Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту у межах теми 3.2 «Теоретико-методичні основи позаурочних форм фізичного виховання дітей та учнівської молоді», є складовою тематичного плану та загальної проблеми наукових досліджень ДВНЗ «Переяслав–Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Робота виконана згідно з планом науково–дослідної роботи кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту та бюджетною науково–дослідницькою темою «Інноваційні технології у фізичному вихованні та спорті дітей і молоді України» (номер державної реєстрації № 0112U005310), відповідає паспорту спеціальності п. 7 «Формування спеціальних знань і рухових навичок у дітей та молоді у процесі навчання фізичної культури, основ здорового способу життя». Тему дисертаційного дослідження затверджено на вченій раді ДВНЗ «Переяслав–Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» (протокол № 5 від 24 березня 2014 року) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 4 від 26 квітня 2016 року).

Мета дослідження – розробити, науково обґрунтувати методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу та експериментально перевірити її ефективність.

Для досягнення мети вирішувалися наступні **завдання дослідження**:

1. Здійснити теоретичний аналіз стану реалізації оздоровчих завдань фізичного виховання молодших школярів засобами футболу;
2. Вивчити вікову динаміку суб'єктивного стану здоров'я, фізичного

розвитку, фізичної та координаційно-технічної підготовленості учнів початкової школи, які займаються футболом.

3. Визначити критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років, які займаються футболом;

4. Дослідити структуру загальної фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі та на цій основі розробити методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу, а також перевірити її ефективність в мовах секційних занять.

Об'єкт дослідження – освітній процес з фізичної культури у початковій школі.

Предмет дослідження – зміст, засоби і методи взаємопов'язаного формування рухових дій та розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі секційних занять з футболу.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі **методи дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз і узагальнення філософсько-методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, що дали можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації та змісту процесу фізичної підготовки та формування рухового досвіду дітей молодшого шкільного віку засобами футболу;

- *емпіричні*: анкетування для визначення суб'єктивного стану здоров'я дітей, педагогічне спостереження для оцінки впливу фізичних навантажень на організм учнів, антропометрія для оцінки показників фізичного розвитку, педагогічне тестування для діагностики рівня фізичної, координаційної і технічної підготовленості молодших школярів;

- *педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний етапи)* проводився з метою отримання інформації, необхідної для обґрунтування методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних

якостей молодших школярів у процесі занять з футболу та перевірки її ефективності.

- *методи обробки статистичних даних*, що включають вибірковий метод і факторний аналіз для опрацювання цифрових результатів дослідження та оцінки їх достовірності.

Наукова новизна отриманих даних полягає в тому, що:

– *вперше* розроблено методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу та експериментально доведено її ефективність; визначено структуру фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі з урахуванням вікових особливостей; науково обґрунтовано співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі фізичної та координаційно-технічної підготовки хлопчиків 7-9 років засобами футболу; запропоновано критерії оцінювання рівня фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років з футболу;

– *удосконалено* процес навчання футболу молодших школярів у позаурочній формі занять;

– *подальшого розвитку* набули питання розвитку фізичних якостей молодших школярів засобами футболу та навчання техніки гри учнів початкової школи.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає у розробці методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу та її впровадженні у секційну роботу з фізичного виховання учнів ЗЗСО № 26 імені І. Ф. Момота м. Черкаси (довідка № 36/05 від 23 травня 2019 року), ЗЗСО № 30 м. Черкаси (довідка № 51/06 від 10 червня 2019 року).

Основні положення та практичні результати дослідження можуть бути використані на уроках фізичної культури в початковій школі та в секційній роботі з футболу для молодших школярів, під час викладання дисциплін «Теорія і методика викладання футболу», «Теорія і методика фізичного

виховання» для студентів факультетів фізичного виховання, а також для слухачів курсів перепідготовки та підвищення кваліфікації вчителів фізичної культури.

Особистий внесок здобувача у працях, опублікованих у співавторстві, полягає в організації та проведенні експериментального дослідження, формулюванні висновків [5; 9].

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на науково-практичних конференціях різного рівня, а саме: XIII Міжнародній науково-практичній конференції «Педагогика и психология: тренды, проблемы, актуальные задачи» (Краснодар, 2017); XII Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та реабілітації» (Дніпро, 2017); X Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту (Київ, 2019), науково-звітних конференціях викладачів, аспірантів і докторантів Державного вищого навчального закладу «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» (2014 -2017).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 9 наукових праць, з яких 5 статей опубліковано у фахових наукових виданнях України, 2 статті у збірниках, віднесених до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, 1 стаття апробаційного характеру та 1 публікація, що додатково відображає наукові результати дослідження, 7 публікацій виконано одноосібно.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації - 213 сторінок, з них 164 – основного тексту. Список використаних джерел включає 244 найменування, з них 19 – іноземною мовою. Робота проілюстрована 11 рисунками та доповнена цифровим матеріалом у вигляді 14 таблиць та 3 додатків.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧИХ ЗАВДАНЬ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

1.1. Стан здоров'я дітей та підлітків як проблема сучасного етапу розвитку системи фізичного виховання учнівської молоді

За даними В. Г. Ареф'єва [10] та Л. В. Волкова [24], Т. Ю. Круцевич [95], єдиним специфічним предметом в умовах закладів загальної середньої освіти, що одночасно вирішує не тільки виховні та освітні, а й оздоровчі завдання – є фізична культура.

Однак на думку Н. М. Амосова [5], О. В. Андрєєвої [7], Г. Л. Апанасенко [9], Н. В. Москаленко [62], наявність у шкільних програмах значного дисбалансу між вирішенням оздоровчих і освітніх завдань, підвищення популярності молорухомих способів проведення дозвілля з використанням комп'ютерної та електронної техніки, ігнорування вікових особливостей розвитку підростаючого покоління батьками призводить до втрати здорового індивіда фундаменту функціональних можливостей практично всіх систем організму ще на перших роках навчання у школі. У такому випадку аналіз стану здоров'я школярів, який пов'язаний із обсягами як рухової активності, так і цілеспрямованого навчально-виховного навантаження, є не тільки доречним, а й своєчасним.

За даними С. Л. Няньківського [69; 70], останнім часом ситуація зі здоров'ям сучасних дітей наблизилася до критичної: підвищується рівень загальної захворюваності та поширеність захворювань окремих органів і систем організму. Цьому сприяє зростання інтенсивності впливу на здоров'я дітей і підлітків факторів екологічного та медико-соціального ризику,

погіршення структури та якості харчування, зниження ефективності проведення традиційних профілактичних заходів. Важливою особливістю сучасності є стрімке зростання кількості та зміна співвідношення факторів ризику, що впливають на гомеостатичні, імунологічні показники, фізичний розвиток і стан здоров'я дитини.

На думку Н. М. Корнєва та Г. М. Даниленка [45], у сучасних закладах загальної середньої освіти спостерігається висока інтенсифікація освітнього процесу за рахунок істотного реформування змісту освітніх програм, форм і методів навчання, створення нових моделей шкільної освіти. Водночас навчальна діяльність сьогодні здебільшого залишається неадаптованою до особливостей фізичного розвитку і стану здоров'я сучасних школярів незалежно від віку. Педагоги недостатньо підготовлені до діяльності з формування і збереження здоров'я учнів. Зберігається пасивна позиція самих дітей, їхніх батьків стосовно ціннісного ставлення до здоров'я.

Відтак абсолютна більшість дослідників засвідчують, що в країні існує проблема не тільки із захворюваністю, а й взагалі із системами охорони здоров'я та фізичного виховання школярів. Причому на сьогодні навіть медичні теоретики не можуть дійти згоди щодо формулювання поняття «здоров'я».

Теоретичний аналіз показує значну кількість критеріїв, які на думку різних авторів, характеризують сутність здоров'я:

- благополуччя [22];
- оптимальне функціонування організму [119];
- рівновага між індивідом і навколишнім середовищем [131];
- повнокровне існування людини [90];
- здатність біосистеми зберігати свою структуру й функцію в умовах існування, що постійно змінюються [9].

На думку Г. Л. Апанасенка [9], енергопотенціал людського організму представлений головним чином аеробними механізмами енергоутворення, що дає можливість «виміряти» кількість здоров'я рівнем розвитку загальної

витривалості й рядом показників, що характеризують функції дихальної й серцево-судинної системи. Автор вказує, що чим вище аеробний енергопотенціал, тим індивід стійкіший до різних негативних факторів – від гіпоксії й інтоксикації до крововтрати й радіоопромінення. При цьому дослідником встановлено, що існує такий рівень аеробного енергопотенціалу, вище якого не реєструються ні хронічні, ні ендogenous фактори ризику їхнього розвитку.

Однак слід зазначити, що високий рівень розвитку загальної витривалості у представників підростаючого покоління не гарантує їм абсолютне здоров'я, тому для діагностики стану здоров'я необхідний комплексний підхід навіть в умовах оперативного контролю.

Крім того, В. Г. Ареф'єв [10], Л. В. Волков [25], Т. Ю. Круцевич [95], О. С. Куц [50], Ж. К. Холодов та В. С. Кузнецов [116], у своїх фундаментальних роботах експериментально довели, що кожна фізична якість відповідає за розвиток і функціонування однієї чи кількох систем організму і в період активного біологічного та психічного розвитку їх необхідно розвивати комплексно, причому обов'язково враховувати сенситивні періоди вдосконалення компонентів фізичної підготовленості школярів. Таким чином, підвищення як психічного, так і фізичного здоров'я передбачає всебічний фізичний розвиток, що підтверджує вагоме значення розвитку фізичних якостей. Це свідчить про те, що тільки досить високий рівень всіх компонентів структури фізичної підготовленості забезпечує необхідний баланс функцій в організмі, причому зниження ефективності одного з компонентів може привести до недоцільного використання енергоресурсів всього організму.

Однак аналіз даних, який здійснили М. Булатова та О. Литвин [16] показав, що за останні роки смертність населення в Україні зросла за усіма класами хвороб, серед яких основними є хвороби системи кровообігу (за період з 1998 до 2003 року – більш ніж на третину), новоутворення, отруєння та травматизм, а показники професійної патології зросли у 3,8 рази, що стало

наслідком погіршення умов праці. І найбільше занепокоєння викликає стан здоров'я саме підростаючого покоління, яке є найбільш уразливим до різних негативних факторів.

Наприклад, за результатами дослідження В. П. Неділька [65; 66], якщо серед учнів перших класів закладів загальної середньої освіти було 35,9 % здорових дітей, то наприкінці навчання в школі їх кількість становить 19,9 %, кількість дітей із хронічними захворюваннями зростає з 22,5 % до 40,5 %. Найбільш поширеними відхиленнями в стані здоров'я серед сучасних дітей є хвороби органів травлення, носоглотки, зору, порушення опорно-рухового апарату, нервової та ендокринної систем. Отримані результати дослідження свідчать про відсутність уваги до збереження здоров'я дітей з боку дирекції шкіл і дитячих поліклінік, що диктує необхідність термінового перегляду організації шкільної гігієни та медицини, підвищення відповідальності керівництва шкіл і поліклінік стосовно створення відповідних умов для проведення санітарно-профілактичних заходів, спрямованих на попередження перевтоми учнів та організації оздоровлення дітей у навчальних закладах.

Л. М. Слободченко [89] вказує, що крім шкільного навантаження на загальний розвиток дітей впливають і умови їх виховання в сім'ї. Отримані автором дані свідчать, що значна частина дітей веде нездоровий спосіб життя, а це призводить до хронічної перевтоми центральної нервової системи, до появи відхилень у стані здоров'я та наростання хронічної патології, у результаті тільки близько 20 % із них можуть вважатися здоровими.

Це також підтверджується показниками психологічного стану учнів старших класів. Так, психологічне обстеження 53 підлітків 11-х класів показало, що в понад 58 % дітей була виявлена психічна втома, у 49,3 % — тривожність і в 69,8 % — стресові реакції.

Зарубіжний дослідник Е. Braunwald [128] впевнений, що здоров'я нації визначається насамперед станом здоров'я її дітей. Результати його

багаторічних досліджень показують, що джерело виникнення відмінностей у здоров'ї дорослих треба шукати в їхньому дитинстві.

Водночас О. М. Лукьянова [55] засвідчує, що здоров'я дітей є інтегральним показником загального благополуччя суспільства, а також тонким індикатором усіх соціальних та екологічних негараздів.

С. Л. Няньковський та М. С. Яцула [69] наголошують, що на сьогодні система сучасного навчання у школі вимагає відповіді на багато запитань, що виникають у лікарів, педагогів та батьків дітей різного віку.

На думку авторів, можна багато говорити про ефективність і корисність освітнього процесу, але важко ігнорувати той факт, що більшість дітей закінчують школу з різноманітними захворюваннями, що формуються в період їхнього навчання в умовах недостатньої рухової активності.

Ю.Г. Антипкін [10] вказує на зв'язок погіршення здоров'я дітей і підлітків шкільного віку в більшості країн світу, про що свідчать результати скринінгових досліджень. Науковець звертає увагу на проблему адаптації дітей та молоді до умов навчання як у школі, так і у закладах вищої освіти. За даними досліджень автора, лише 1,1 % дітей є практично здоровими, а в середньому на одну дитину припадає 2,5 захворювання.

Ю. Г. Антипкін [8] у своїй науково-дослідній роботі дає аналіз поширеності всіх захворювань підлітків України за 1999–2004 роки. Так, захворюваність збільшилася на 10 тисяч дітей, а темп приросту становить 10,4 %. Дослідник відмічає, що, як правило, в одного підлітка реєструється одразу декілька захворювань.

За даними Державної медичної статистики [22], серед підлітків шкільного віку зростає поширеність усіх захворювань, але провідне місце займають хвороби систем дихання, травлення, кістково-м'язової та сечостатевої систем.

К.М. Сидорченко [88] наголошує, що на сучасному етапі розвитку нашого суспільства однією з актуальних проблем є пошук дійових факторів оздоровчого впливу на школярів. Тривожні тенденції збільшення

контингенту у спеціальних медичних групах свідчать не тільки про проблематичність їх подальшого всебічного розвитку, а й про можливі перспективи зростання кількості молоді зі зниженою працездатністю і ранньою інвалідністю.

За результатами досліджень Є.М. Лукьянкової [54; 55], що здійснено на базі інституту педіатрії, акушерства та гінекології АМН України, значно погіршився стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку. Так, 70 % дітей, які готуються до школи, вже мають порушення стану здоров'я, а 30 % — хронічні захворювання; більше половини дітей цього віку мають таку розумову та фізичну працездатність, що не відповідає їхньому фізичному та психічному навантаженню в школі. Особливо це стосується тих, хто навчається у гімназіях, ліцєях, коледжах — стан їхнього здоров'я у 1,5 рази нижчий, ніж у дітей загальноосвітніх шкіл.

І. В. Поташнюк [79] свідчить, що діти, які навчаються за ускладненими програмами, перебувають у стресових умовах, у стані постійного психоемоційного та розумового напруження, навіть перенапруження. В учнів гімназій у два рази частіше спостерігається підвищений артеріальний тиск, у більшій частині з них відмічена підвищена невротизація.

При цьому протягом 5 років навчання у школі в 1,5 рази зростає частота порушень зору, у 3–4 рази — патології органів травлення, у 2–3 рази — порушень опорно-рухового апарату, в 1,5 рази — нервово-психічних розладів.

З. А. Шкіряк-Нижник [125] виявила факти, що доводять вплив так званого шкільного фактору на стан здоров'я дітей, про що свідчить суттєве збільшення різних захворювань під час тривалого навчання у школі. Так, у 70 % дітей молодшого шкільного віку індивідуальна, розумова та фізична працездатність не відповідає їх шкільному навантаженню.

Надалі впродовж п'яти років навчання в школі у дітей у 3–4 рази зростає патологія органів травлення, у два рази — органів зору та нервової системи.

За даними Л. В. Квашніної [40], на сьогодні стан здоров'я дитини не може розглядатися без урахування процесів адаптації організму, що спрямовані на вироблення оптимальної стратегії живої системи для забезпечення її гомеостазу. Автор вказує, що якщо раніше медицина була більш орієнтована на виявлення захворювань або грубих дефектів розвитку, то на сьогодні зусилля медиків мають бути скеровані на оцінку адаптації дитини до зовнішнього оточення, шкільного освітнього процесу, пошуку ранніх ознак деадаптації з проведенням відповідної цілеспрямованої корекції. Тому вивчення специфіки адаптації, управління адаптаційними процесами та їхня корекція на заняттях фізичною культурою є неодмінними умовами профілактики захворювань.

За результатами дослідження В. П. Неділька [66], до групи здорових віднесено тільки 23,3 % школярів, до другої групи здоров'я — 29,2 % , у третю групу входили 47,1 % школярів. Перше місце серед виявлених відхилень у стані здоров'я дітей посідали захворювання верхніх дихальних шляхів — 84,9 %, куди входили хронічні тонзиліти — 35,5 %, викривлення перегородки носа — 44,6 %, аденоїдні вегетації — 18,5 %. Друге місце посіли хвороби органів травлення — 40,2 %, серед яких 31 % становили дискінезії жовчовивідних шляхів (ДЖВШ), 24,5 % — функціональні порушення шлунково-кишкового тракту (ЖКТ), 16,1 % — хронічний гастродуоденіт, 10,8 % — хронічний холецистит, 11,8 % у структурі гастроентерологічної патології займав реактивний панкреатит. При цьому автор звертає увагу те, що на третьому місці знаходилися відхилення у функціонуванні опорно-рухового апарату: у 57 % дітей спостерігалися порушення постави, у 18,1 % виявлено плоскостопість, у 13,9 % — сколіози, у 9,4 % — деформація грудної клітки, що можна було б уникнути за рахунок раціонально організованої рухової активності.

Н. В. Медведовська [60] підтверджує високий рівень порушень нервової системи школярів, більшість із них належать до різних ступенів

вегетосудинних дистоній — 35 %, астенії — 28,9 %, цефалгії — 16,5 %, неврози — 14,6 %.

Серед школярів 29,6 % мали ендокринну патологію, у структурі якої 47,9 % становила гіпертрофія щитоподібної залози (ГЩЗ), 44,1 % — ожиріння, 1,7 % — відставання в фізичному розвитку, що також можна уникати за рахунок активізацій фізичних вправ різної спрямованості.

Офтальмологічну патологію виявлено в 16,7 % дітей, серед якої 23,1 % займав астигматизм, 41 % — міопія, 23,9 % — спазм акомодатції, 9 % — гіперметропія.

Серед порушень серцево-судинної системи, що відмічені у 16,4 % дітей, 70,5 % займали різного рівня кардіопатії, в 4,5 % — аномалії хорального апарату серця, 15,2 % становили лімфаденопатії, у 8,3 % — анемія, що характеризується автором саме недостатньою руховою активністю. А хірургом у 6,2 % дітей була виявлена патологія, що потребує хірургічного лікування, серед неї 74 % займали грижі, 18 % — варикоцеле та гіпоспадія, 4 % — крипторхізм.

Стоматологічна патологія становила 34,9 % (без урахування санованих зубів), серед якої 61,1 % займав карієс зубів, 28,9 % — аномалії положення зубів, 4,6 % — порушення прикусу. В результаті зафіксовано, що протягом навчання в школі число дітей основної групи здоров'я збільшилося лише на 2,4 %, а спеціальної медичної групи здоров'я — на 7,6 %. Це свідчить про те, що здоров'я школярів не має тенденції до покращення.

За даними Л. К. Пархоменка [73], важливим, крім шкільних факторів, було вивчення впливу на показники здоров'я школярів умов їх проживання та виховання в сім'ї. Аналізуючи анкети, що заповнювали батьки дітей, автор встановив значне порушення дітьми режиму дня. Найбільш серйозним порушенням є ігнорування фізичних вправ — тільки 26 % дітей займалися фізичними вправами в домашніх умовах, до 40 % дітей понад двох годин переглядає телепередачі та більш ніж 43 % проводять до трьох годин за комп'ютером. Підготовка домашніх завдань займає три години в 16,4 % дітей

молодших класів, 36,4 % — у школярів середніх класів і понад три години — у 30,4 % дітей старших класів. Ці дані свідчать про значний напружений робочий день учнів шкіл.

За спостереженнями батьків, у 36,9 % дітей молодших класів та в 47,5 % дітей основної школи відмічено знижену працездатність, поряд із цим батьки вказують на підвищену захворюваність дітей і їх недостатній фізичний розвиток. Причому ігноруючи додаткові заняття фізичними вправами, переважна більшість батьків висловлюють недовіру вчителям фізичної культури, представникам адміністрації шкіл [107].

Аналіз результатів анкетування показав, що батьками до групи дітей, що часто хворіють, зараховано 21,7 % школярів молодших класів, 30,1 % дітей середніх класів і 23 % учнів старших класів.

За результатами дослідження Н. М. Коренева та В. А. Немирової [44], захворюваність дітей шкільного віку за останні 10 років зросла на 26,8%. Причому вражає динаміка — у 1 класі 30 % дітей, які мають хронічні захворювання, у 5 класі — 50%, у 9 класі — 64 %. Вже у 1 класі відхилення з боку: опорно-рухового апарату мають до 11% школярів; носоглотки — 25 %; нервової системи — 30%; органів травлення — 30%; алергічні прояви — 25 %.

Водночас лише 5% учнів, за даними медичної документації, відносяться до спеціальної медичної групи з фізичного виховання. Так, 41% школярів спеціальної медичної групи мають незадовільний адаптаційний потенціал; з них вправи на витривалість, які є обов'язковими, виконують 54 % учнів, що свідчить про занадто високу фізіологічну ціну досягнення результату на уроках. В цілому лише у 7% школярів спостерігається задовільний функціональний стан організму.

Згідно з даними статистики, з позиції сьогодення в дошкільному віці 15—20 % дітей мають певні хронічні патології, що з віком лише збільшуються. У багатьох регіонах нашої держави (до яких входить і Донецька область) контингент дітей, які часто хворіють, серед дошкільнят сягає 60-70%. Практично здоровими можна вважати лише 35 % дітей, що

йдуть до першого класу шкіл і 11 % випускників закладів загальної середньої освіти. Однією з головних причин такого становища, на думку багатьох дослідників, є низький рівень рухової активності школярів [111].

У зв'язку з цим одним з пріоритетних завдань нового етапу реформування системи загальної середньої освіти має стати збереження і зміцнення здоров'я учнів, формування у них цінностей здоров'я і здорового способу життя [103].

Г. Л. Апанасенко [9] свідчить, що високий рівень фізичної підготовленості мають лише 9,3 % дітей з хронічними захворюваннями і 40,0 % практично здорових дітей. У фізичному розвитку школярів спостерігаються такі несприятливі тенденції, як астенизація, дисгармонія, зниження окружності грудної клітки, зменшення життєвої ємності легенів, м'язової сили. А тому ефективність функціонування системи фізичного виховання дітей та підлітків прямо пропорційна функціональному стану школярів за рахунок того, що саме функціональні резерви організму і забезпечують фізичне здоров'я індивіда. За даними автора, на сьогодні для школярів існують 534 базових та 239 експериментальних навчальних програм, а також біля 3 тисяч альтернативних навчальних програм, які затверджені МОН України, але переважна більшість цих програм не має гігієнічного обґрунтування та не відповідають віковим морфо-функціональним можливостям організму школярів.

І навпаки, за даними Т. Ю. Круцевич [95], існуючі програми з фізичного виховання не відповідають функціональним можливостям, стану здоров'я і фізичному розвитку сучасних школярів. Не виконують окремі завдання програмних тестів з фізичного виховання 82% дітей молодшого шкільного віку.

Крім того, Э. Б. Яковлева [126] доводить, що з кожною віковою декадою відмічається тенденція до збільшення зросту при зменшенні маси школярів. Отже, дитячий організм є основним універсальним показником, що відображає вплив несприятливих факторів навколишнього середовища та

економічного стану країни, і цей стан є універсальним маркером екологічного та соціального благополуччя у державі.

Причому В. Л. Волков [24] вказує, що до стану повної функціональної та органічної зрілості і гармонійності дитячий організм йде складним шляхом нелінійного зростання та розвитку, долаючи напружені періоди, під час яких він стає більш уразливим до несприятливого впливу факторів навколишнього середовища, ксенобіотиків, і є основною «мішенню» їх дії.

Значна забрудненість продуктів харчування, повітря, води та ґрунту, психологічне напруження, погіршення умов життя спричиняють несприятливий вплив на організм дитини. Внаслідок цього процеси формування здоров'я та накопичення функціональних резервів та взагалі фізичного розвитку зазнають суттєвих змін.

Аналіз фундаментальних робіт В. Г. Ареф'єва [10], Л. В. Волкова [26], Ю. І. Євсєєва [33], Л. П. Матвєєва [59], Т. Ю. Круцевич [95], Ю. Ф. Курамшина [97] показав, що в системі фізичної культури молодших школярів повинні передбачатися як урочні, так і позаурочні форми організації занять, які включають не тільки ранкову гігієнічну гімнастику, а й секційні заняття, мають цілеспрямовану навчально-розвивальну спрямованість, що повинна не тільки покривати недостатній обсяг рухової активності, а й забезпечувати нарощування функціонального потенціалу дитини на подальші роки життєдіяльності.

Причому застосування різних методів організації занять, методів формування рухових та фізичних якостей, повинні забезпечувати гармонійний розвиток індивіда.

Однак результати досліджень О. В. Андрєєвої [7], М. В. Дутчака [31], Н. В. Москаленко [62], вказують на невідповідність наукових досягнень провідних фахівців галузі теорії та методики фізичної культури тим навчальним програмам і планам, що застосовуються на практиці, тим самим знижуючи не тільки їх обґрунтованість, а й загальні обсяги можливої реалізації оздоровчих завдань.

Крім того, навіть один з найефективніших механізмів навчально-виховного впливу, що спонукав школярів до максимального прояву можливостей – педагогічний контроль – взагалі ігнорується у більшості випадків у зв'язку із потенційною загрозою для здоров'я школярів, так як медичні обстеження забезпечуються на дуже низькому рівні і приховані патології зазвичай не виявляються.

На думку С. В. Хрущева [118], розвиток інформаційних технологій відкрив новий підхід до комп'ютеризації неспеціальної фізкультурної освіти: автоматизація збору індивідуальних даних, аналіз результатів обстежень, консультації тощо, але не зважаючи на те, що сучасні інформаційні технології все ширше використовуються в системі фізичного виховання молоді, проблема контролю за станом здоров'я школярів залишається невирішеною. На думку автора, розв'язання проблеми контролю за станом здоров'я школярів має виняткове значення для сучасної освіти не тільки в теоретичному, але й у практичному плані. Проте дотепер не склалося цілісної уяви щодо створення єдиної інтерактивної моніторингової системи комп'ютерної діагностики рівня фізичного здоров'я й фізичного стану школярів.

Одним з перспективних й актуальних напрямків використання програмно-інструментальних комплексів на основі комп'ютерних технологій, є створення комп'ютерної моніторингової системи “Здоров'я школяра”.

Автор впевнений, що технологія функціонування комп'ютерної моніторингової системи може містити в собі наступні види робіт:

- оцінку й корекцію морфофункціонального розвитку школярів;
- вимір просторової організації тіла школярів;
- науковий аналіз даних комп'ютерної обробки, підготовку наукового звіту й пакетів цільової інформації для різних споживачів;
- створення бази даних досліджуваного контингенту;

- інформування вчителів фізичної культури, тестування школярів й їхніх батьків;
- розробку програм вдосконалення фізичного виховання школярів, що, на нашу думку, дозволить більш ефективно керувати фізичним вихованням школярів на основі індивідуального підходу.

Однак, Н. М. Коренев [43] наголошує, що у розробці нової стратегії зміцнення здоров'я дітей має бути передбачено потужний технологічний фундамент, що дозволить зміщення акценту з лікувальної медицини на профілактичні спрямування з подоланням чинників ризику і активним виховання людини у гігієнічному режимі з моменту народження.

М. В. Дутчак [31] також вважає, що для своєчасного виявлення можливих негативних змін у здоров'ї, визначення відповідності способу життя та навчального або тренувального навантаження індивідуальним особливостям організму школяра, прогнозу щодо можливих захворювань за умов недотримання принципів здорового способу життя, оперативного його коригування в разі потреби та своєчасного вживання відповідних профілактичних і оздоровчих заходів особливої актуальності набуває застосування новітніх технологій, що об'єднували б як систему охорони здоров'я, так і галузь оздоровлення та рекреації засобами фізичної культури.

Безумовно, контроль і оцінка здоров'я школярів є одними з найвагоміших елементів управління життєдіяльністю та навчанням у закладах загальної середньої освіти, що забезпечують зворотній зв'язок від учня до вчителя чи лікаря. Однак є стратегічні прорахунки у реальному науково-методичному забезпеченні, яким сьогодні користуються на практиці.

В. Г. Ареф'єв [10], Л. В. Волков [24], Т. Ю. Круцевич [95], В. В. Пономарева [106], Б. М. Шиян [124] вказують на необхідність саме одночасної реалізації оздоровчих та освітніх завдань, особливо у молодшому шкільному віці. Цей період за даними авторів, пов'язаний як із активним біологічним і психічним розвитком дитини, так і формуванням життєво необхідних рухових навичок та вмінь, і тільки активізація сполученого

методу розвитку фізичних і рухових якостей може гарантувати позитивний результат. Причому впровадження різних методів організації занять сприяє й розвитку морально-вольових якостей індивіда, що й характеризує всебічний та гармонійний розвиток дитини.

Однак, В. В. Земцова [34] та В. М. Платонов [78] вказують на недосконалість сучасних форм організації фізичного виховання підростаючого покоління, що не враховують особливості матеріально-технічного забезпечення, інтересів і потреб дітей і підлітків. Причому результати анкетування, що проводили різні автори [16, 62, 88] показали, що з метою оздоровлення та підвищення рівню функціональних можливостей відвідують заняття з фізичної культури у старшій школі тільки 3,7%-5,9% юнаків та 2,9%-5,1% дівчат, а найбільша кількість старшокласників вважає покращення форми тіла основним мотивом на відповідних заняття – дівчата 31,6%-36,2%, а юнаки – 38,4%-41,3%.

Дослідник М. В. Дутчак [31] вказує, що як би не розвивалася фізична культура, вона як і всі інші соціальні явища, певною мірою повинна мати основу, що відповідає не тільки віковим інтересам, а й національним особливостям.

У Національній доктрині розвитку освіти, за результатами аналізу Указу Президента України від 21 липня 2008 р. №640 «Про пріоритети розвитку фізичної культури і спорту в Україні», йдеться про забезпечення національного характеру освіти, однак, необхідний комплексний підхід до перегляду структури організації не тільки системи фізичного виховання дітей і підлітків, а й взагалі галузі освіти.

О. О. Зінченко [38] та Й. Г. Фалес [104] наголошують, що саме з метою підвищення процесу фізичного розвитку та збільшення рухового потенціалу у відповідності з інтересами переважної більшості школярів у 2005 році був укладений договір між федерацією футболу України та Міністерством освіти щодо впровадження додаткового уроку з футболу у шкільну систему фізичної культури.

Але, на жаль, на сучасному етапі систематичного реформування галузі освіти наявність відповідних фундаментальних робіт з науково-обґрунтованими методичними рекомендаціями одразу для дітей усіх вікових груп, різної статі, з урахуванням інтересів підростаючого покоління та матеріально-технічного забезпечення сучасних закладів загальної середньої освіти мегаполісів та невеличких містечок просто неможлива та сприяє активізації розробок авторських та регіональних програм.

1.2. Особливості методичного забезпечення процесу розвитку фізичних якостей молодших школярів засобами футболу з урахуванням їх вікових закономірностей

Сучасні дані теорії і методики фізичного виховання свідчать про те, що саме в процесі покращення показників фізичної підготовленості молодших школярів вирішуються завдання їх гармонійного фізичного розвитку й оздоровлення. Причому ефективність розвитку фізичних якостей індивіда залежить, насамперед, від особливостей взаємодії компонентів фізичної підготовки, правильного підбору методів та засобів впливу на організм дитини [14; 41; 61; 177; 180].

Крім того, на думку Г. Л. Апанасенка [9], В. В. Земцової [34] та О. С. Куца [49] та В. І. Смірнова [90], саме в процесі фізичної підготовки реалізуються оздоровчі завдання завдяки цілеспрямованому впливу фізичних вправ на конкретні функціональні системи організму.

Наприклад, розвиток сили забезпечує оптимальне функціонування м'язової системи організму, що виконує обмінну, корсетну та насосну функції. Розвиток гнучкості впливає на роботу опорно-рухового апарату, підвищуючи рухливість у суглобах, а також покращує еластичність м'язів та зв'язок. Розвиток різних форм прояву координаційних здібностей позитивно

впливає на психофізіологічний стан та вестибулярний апарат. Розвиток швидкості, витривалості та форм її прояву покращують функціонування серцево-судинної та дихальної систем.

Однак, за даними В. Г. Ареф'єва [10], О. С. Куца [49] та Т. Ю. Круцевич [95], загальне співвідношення фізичних навантажень різної спрямованості повинно враховувати сенситивні періоди розвитку тієї чи іншої фізичної якості. В такому випадку зміст занять фізичними вправами буде відповідати природному удосконаленню функцій зростаючого організму.

Причому у молодших школярів один з найбільш потужних енергетичних поштовхів у природному розвитку організму є вік з 8 до 9 років. Але, безумовно, окремі системи організму дітей, стан яких, як правило, відображає рівень розвитку тієї чи іншої фізичної якості, розвиваються нерівномірно та можуть мати індивідуальні особливості [26; 50; 95; 104; 113].

Отже, за даними В. Г. Ареф'єва [10], Л. В. Волкова [24], Ю. І. Євсєєва [33], М. Я. Набатнікової [64] та В. П. Філіна [109], компонентами структури фізичної підготовки є обсяг, інтенсивність навантаження та характер і обсяг відпочинку. В залежності від завдання процесу розвитку тих чи інших фізичних якостей і особливостей контингенту, на який здійснюється вплив, вони змінюються.

На думку вказаних авторів, під методами фізичної підготовки слід розуміти способи впливу на організм школярів, за допомогою яких найбільш ефективно здійснюється розвиток тієї чи іншої фізичної якості або форми її прояву.

Основним і єдиним засобом фізичної підготовки молодшого школярів є фізична вправа, яка складається з комплексу рухових дій, та може класифікуватися за різними ознаками:

- за переважно цільовою спрямованістю їх використання — загальнорозвивальні, професійно-прикладні, спеціальні спортивні, відновлювальні та профілактичні;

- за переважним впливом на розвиток окремих фізичних якостей – сили; витривалості; гнучкості, спритності; швидкості та форм їх прояву;
- за структурою рухів – циклічні, ациклічні та змішані;
- за переважним впливом на розвиток окремих м'язових груп – шиї, спини, живота, плечового поясу, стегна, гомілки та ін;
- за особистостями роботи м'язів – динамічні, статичні та змішані фізичні вправи;
- за роботою механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності – анаеробного характеру, аеробного та змішаного;
- за характером інтенсивності – субмаксимальної, максимальної, великої, середньої, малої чи помірної.

Теорія фізичного виховання школярів відзначає ще одну групу засобів, що класифікуються за переважним проявом визначених умінь та навичок, однак такий підхід передбачає у більшому ступені формування техніки фізичних вправ. Водночас, на думку авторів, указані вправи можна застосовувати під час розвитку різних форм прояву координаційних здібностей [95; 97; 98; 124].

Фізична підготовка незалежно від віку та статі тих, хто займається, потребує виконання методичних положень, котрі підвищують рівень розвитку фізичних якостей. Наукові дані, педагогічна та спортивна практика, зокрема вдосконалення у футболі свідчать, що розвиток фізичних якостей залежить, насамперед, від змісту тренувальних навантажень та тривалості відпочинку між ними [25; 53; 67; 75; 77; 115; 122].

Фізичне навантаження має два взаємопов'язаних параметри – обсяг та інтенсивність. Під обсягом розуміють сумарну кількість виконаної роботи. Обсяг навантаження в процесі фізичної підготовки – це кількість виконаних рухів чи фізичних вправ, кілометраж здоланої дистанції тощо. Однак названі навантаження можуть бути виконаними з напруженням різного ступеня – інтенсивністю.

Під час розвитку фізичних якостей інтенсивність навантажень – це швидкість виконання вправ, швидкість пробігу дистанції, швидкість виконання будь-якого рухового завдання, підвищення щільності навчально-виховних занять тощо.

У процесі заняття можна досягти максимального навантаження за рахунок збільшення обсягу або зростання абсолютної чи відносної інтенсивності. Таким чином, найголовнішим при виборі навантаження є визначення тривалості та інтенсивності виконання фізичних вправ.

Н. О. Гура [28] та J. A. Taboga [130] вказують, що методи розвитку фізичних якостей молодших школярів засобами футболу повинні бути структуровані так, щоб забезпечувати оптимальне поєднання таких компонентів навантаження як: потужність, обсяг, тривалість одноразового і повторного впливу, динаміка відновлювальних процесів (компенсована і декомпенсована втома), морфологічна і функціональна структура фізичного навантаження. Причому процес реалізації цих компонентів повинний відбуватися у взаємозв'язку з методами лікарняно-педагогічного контролю.

Означені методичні підходи дозволяють визначити індивідуально оптимальні зони інтенсивності (потужності) впливу педагогічних факторів: низька інтенсивність (ЧСС до 132 уд./хв.), середня інтенсивність (ЧСС на рівні 133-155 уд.хв.), велика інтенсивність (ЧСС 156-156-173 уд./хв.), висока інтенсивність (ЧСС на рівні 174-185 уд./хв.), максимальна інтенсивність (ЧСС на рівні 189 уд./хв.). Вченими Л. В. Волковим [25], В. М. Платоновим [77], В. П. Філіним [109], Б. М. Шияном [124] та D. S. Brooks [129] ці параметри було визначено для кожної фізичної якості у галузі фізичної підготовки дітей шкільного віку та юних спортсменів. Однак отримані вказаними дослідниками результати дозволяють сформулювати тільки уяву про основні параметри фізичних навантажень, а отриманий досвід забезпечує тільки фундамент для реалізації принципу всебічного та гармонійного фізичного розвитку індивіда в умовах закладу загальної середньої освіти (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Зміст компонентів навантажень,
спрямованих на розвиток фізичних якостей [24]**

Спрямова- ність фізичного наванта- ження	Максимальна ЧСС – 170 уд./хв.			Велика ЧСС – 150 уд./хв.			Середня ЧСС – 130 уд. хв.		
	Компоненти фізичного навантаження								
	Тривалість, с	Відпочинок, с	Повторення, кількість разів	Тривалість, с	Відпочинок, с	Повторення, кількість разів	Тривалість, с	Відпочинок, с	Повторення, кількість разів
Витриваліст ь	10-20	60-90	6-7	20-120	30-60	5-6	120-180	30-60	5-6
Швидкісна	10-20	150-180	5-6	-	-	-	-	-	-
Швидкісно- силова	10-20	150-180	5-6	20-120	90-120	5-6	-	-	-
Гнучкість (амплітуда рухів)	10-20	60-90	6-7	20-120	30-60	6-7	120-180	30-60	5-6
Спритність	10-20	150-180	5-6	20-120	150-180	4-5	120-180	90-120	4-5

На думку В. Г. Ареф'єва [10], В. Л. Волкова [26] та Т. Ю. Круцевич [95] та В. А. Романенко [81], необхідно розрізняти структуру фізичної підготовки (процесу) та фізичної підготовленості (стану). Останню формують п'ять основних компонентів, які і є фізичними якостями: витривалість; сила; швидкість; гнучкість та спритність.

За даними М. М. Амосова [5], Я. М. Коца [47], Ю. Є. Рижкіна [82; 83], інтегральним показником реакції організму, що визначає інтенсивність фізичного навантаження, є частота серцевих скорочень. Установлено, що нижній рівень зони досягнення розвивального ефекту у молодших школярів знаходиться у межах ЧСС 110-130 уд./хв, а верхня – повинна дорівнювати 170–180 уд./хв [10; 84; 95; 124].

Під витривалістю Л. В. Волков [25], В. М. Платонов [75], Б. М. Шиян [124] розуміють здібність людини ефективно виконувати вправи, переборюючи втому. Дослідники В. С. Фарфель та Я. М. Коц [105], а також Н. А. Фомин [113] вказують на те, що підвищення аеробної продуктивності організму під впливом фізичних навантажень супроводжується, насамперед, кумулятивними змінами кардиореспіраторної системи та системи крові. Такі перетворення підвищують скоротливу здатність міокарда. Внаслідок фізичного навантаження циклічного характеру зростає ЖЄЛ та максимальна їх вентиляція.

Слід зазначити, за даними Э. В. Земцовского [35] Я. М. Коца [49] та О. В. Мусиенко [63], у нетренованих людей при глибокому подиху надмірно виводиться з організму вуглекислий газ (CO_2), що викликає дефіцит речовини в організму.

Протидією від надмірного видалення CO_2 є зменшення просвіту в каналах, по яких виходить відповідний газ, що досягається регулярним застосуванням посильних навантажень на аеробні механізми енергозабезпечення організму [5; 47].

Велика кількість факторів, що визначають рівень витривалості, стимулювала спеціалістів до класифікації їх видів на основі різноманітних ознак [25; 77; 98; 124]. Зокрема, витривалість підрозділяють на тренувальну і змагальну; локальну, регіональну і глобальну; аеробну і анаеробну; м'язову і вегетативну; сенсорну і емоціональну; статичну і динамічну; загальну і спеціальну – швидкісну, силову, координаційну.

Наприклад, для розвитку витривалості та різних форм її прояву використовують фізичні вправи різної інтенсивності. Біг на дистанції від 100 до 200 м з максимальною інтенсивністю буде сприяти розвитку швидкісної витривалості дітей молодшого віку, а подолання 300–1000 м, особливо по пересічній місцевості залежно від віку та статі у помірному темпі, дозволить вдосконалити загальну витривалість. Для розвитку швидкісної та швидкісно-

силової витривалості також може бути використаний великий обсяг вправ максимальної інтенсивності з короткими інтервалами відпочинку.

Враховуючи, що в процесі навчання футболу дитина виконує динамічну роботу перемінної інтенсивності, і в залежності від ігрового амплуа обсяги виконання навантаження максимальної та субмаксимальної інтенсивності коливаються, на думку К. Л. Віхрова [20], С. В. Дубровського [30], Л. Я. Євгенєвої [32] та В. В. Ніколаєнко [67], для підвищення алактатних анаеробних можливостей молодших школярів найпростішими є короточасні навантаження граничної інтенсивності, а значні за обсягом паузи (до 2-3 хв) дозволяють забезпечити відновлення організму.

Однак, як стверджують дослідники В. М. Платонов і М. М. Булатова [75], потрібно враховувати, що такі фізичні навантаження, забезпечуючи граничну активізацію алактатних джерел енергії, не здатні призвести до вичерпання більш ніж 50-60% алактатних енергетичних депо м'язів. Для досягнення мети автори пропонують виконувати тренувальне навантаження максимальної інтенсивності протягом 60-90 с, але ця пропозиція стосується дітей і підлітків, які вже мають спортивний стаж, а їх функціональні можливості мають значні переваги над школярами, які зовсім не займалися спортом.

У спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту (в тому числі і спортивні ігри), де тривалість максимальної та субмаксимальної діяльності (прискорення, атакуючі дії) коливається у межах 3-6 хв, лактатний анаеробний механізм енергозабезпечення може переважати протягом 3-4 хв. Таким чином, оптимальна тривалість роботи середньої та високої інтенсивності, спрямованої на підвищення ємності лактатного анаеробного процесу становить від 2-4 до 5-7 хв.

Крім того, технологія відповідного педагогічного впливу, за даними різних авторів, може бути розширена. Так, у запропонованому І. В. Макущенком [56] комплексі методів організації занять є ще й оздоровчі, рухливо-пізнавальні ігри та валео-естафети.

На жаль, розробка методичних рекомендацій щодо розвитку витривалості дітей шкільного віку засобами футболу на сучасному етапі, не має єдиної методології, у більшості робіт носить опосередкований характер.

Результати досліджень, що здійснювали Р. М. Мішаровський [61], В. В. Ніколаєнко [67] та В. М. Шамардін [132] свідчать про ефективність човникового способу розвитку витривалості з веденням м'яча, що не можна відпускати більш ніж на 7-8 м, наприклад відповідне ведення із середньою інтенсивністю 4х100 м.

К. Л. Віхров [20] та К. Гриндлер [27] відмічають високу ефективність впровадження засобів змішаного характеру. Наприклад ведення м'яча з прискоренням до максимальної інтенсивності 30 м, потім 30 м з помірною інтенсивністю. У підході, за даними авторів, на початковому етапі навчання футболу, повинно бути від 4 до 6 серій.

Однак В. М. Шамардін [123] наголошує на незначній ефективності розвитку спеціальної витривалості у дітей молодшого шкільного віку та пропонує формування фундаменту фізичної працездатності виключно класичними засобами, що пропонуються для вдосконалення загальної витривалості.

Дослідники К. Л. Віхров [20], Л. В. Волков [25], О. С. Куц [50] та Н. В. Москаленко [132] одностайно відмічають, що молодший шкільний вік не є сприятливим для розвитку витривалості та вказують на необхідність обережного ставлення до відповідних засобів до 11-12 років.

За даними Л. В. Волкова [26], Т. Ю. Круцевич [96], В. М. Платонова та М. М. Булатової [75], швидкісні якості – це комплекс функціональних властивостей, що забезпечують ефективне виконання рухових дій за мінімальний час. Автори розрізняють елементарні і комплексні форми прояву швидкісних якостей. Елементарні форми проявляються в латентному часі простих і складних рухових реакцій, швидкості виконання окремого руху при незначному зовнішньому опорі, частоті рухів (темпу).

Однією з основних передумов розвитку швидкісних якостей є рівень нервово-м'язової координації і рухливість нервових процесів, що проявляється в удосконаленні перебігу процесів збудження і гальмування в різних відділах нервової системи [18; 39; 76].

Дослідники В. С. Келер і В. М. Платонов [41] пропонують виділити такі загальні положення методики:

- принципова загальнометодична настанова полягає в послідовному вдосконаленні простих і складних реагувань;
- кожний вид реакцій спершу вдосконалюється самостійно, без об'єднання з іншими;
- педагогічні завдання повинні ускладнюватися шляхом послідовного нарощування і чергування якісних і кількісних параметрів у вправах;
- при розвитку здібностей до рухових реакцій послідовно повинні вирішуватися такі завдання:
 - а) скорочення часу моторного компонента прийому;
 - б) скорочення часу прихованого періоду дії;
 - в) удосконалення вміння передбачити часові і просторові взаємодії.

За даними В. Г. Ареф'єва [10], Л. В. Волкова [24] та Н. В. Зімкіна [37], для розвитку у дітей молодшого шкільного віку швидкості та всіх форм її прояву використовують вправи, котрі виконуються з максимальною інтенсивністю, а їх тривалість не перевищує навіть у кваліфікованих спортсменів 20-22 с.

Водночас спеціалісти К. Гриндлер [27], Р. М. Мішаровський [61] та В. Пшибільські [80] рекомендують для розвитку швидкісних якостей дітей молодшого шкільного віку у процесі навчання футболу застосовувати прискорення від 6 до 10 м, а також човниковий біг 4x5 м, 4x10 м або біг із швидкою зміною способу пересування.

Крім того, О. Ю. Ажиппо [4] вказує, що у молодших школярів найбільш сприятливий період для розвитку швидкості є 8-10 років. Такої ж думки дотримуються Л. В. Волков [24] та О. С. Куц [49], однак, за даними

К. Л. Віхрова [32] та Н. В. Москаленко [132], сприятливим віком для розвитку швидкісних якостей у хлопчиків є 7-9 років.

Приріст результатів човникового бігу має позитивну динаміку, але з віком вона втрачає інтенсивність. Час реалізації дистанції у 300 м скорочується від 6 до 10 років, а найбільше покращення зафіксоване від 9 до 10 років. Однак для розвитку загальної витривалості у молодших школярів найбільш сприятливий період 7-8 років.

Під силою слід розуміти здатність людини переборювати опір чи протидіяти йому за рахунок роботи м'язів [24; 77; 95]. За даними К. Л. Віхрова [20], Ю. Ф. Курамшина [97] та Б. М. Шияна [124], сила може бути як абсолютною, так і відносною. У першому випадку маса тіла та інші показники фізичного розвитку і підготовленості школяра не враховуються. Наприклад, у неофіційному змаганні з підняття важелів, коли учасники не розподілені на вагові категорії, займає перше місце той, хто підіймає найбільшу вагу. Визначення відносної сили передбачає врахування маси тіла чи підготовленості дитини. Наприклад, змагання проводяться серед учасників, маса тіла яких не перевищує 30 кг., або участь беруть школярі, які мають спортивну кваліфікацію і масу не більше 35 кг.

За даними Ю. Ф. Верхошанського [18], Н. В. Зімкіна [37], В. М. Платонова М. М. Булатової [74] та D. L. Costill [130], виділяють такі основні форми прояву сили: максимальну силу, швидкісну силу і силову витривалість. Під максимальною силою слід розуміти найвищі можливості, які школяр здатен проявити при максимальному довільному скороченні м'язів. Швидкісна сила – це здібність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили за максимально короткий час. Силова витривалість – це здібність організму дитини довгий час підтримувати високі силові показники.

Прагнення спеціалістів до оптимізації силових підготовки сприяло розробці ефективних методичних прийомів, що дозволяють значно тонше диференціювати режими роботи м'язів при виконанні силових вправ. Саме ці

прийоми покладено в основу виділення методів силової підготовки: ізометричного, концентричного, ексцентричного, поліметричного, ізокінетичного, змінних опорів [10; 25; 37; 98; 100; 102].

В основі ізометричного методу покладено напруження м'язів без зміни їх довжини при нерухомому положення суглоба. Концентричний метод оснований на виконанні рухових дій з акцентом на долаючий режим механічної роботи, тобто з одночасним напруженням і скороченням м'язів. Силова підготовка з використанням ексцентричного методу передбачає виконання рухових дій поступального режиму механічної роботи, з опором навантаженню, гальмуванням і одночасним розтягуванням м'язів. У основі поліметричного методу лежить використання кінетичної енергії тіла (знаряддя), накопиченої під час його падіння з конкретної висоти, для стимулювання скорочення м'язів. Ізокінетичний метод передбачає такий режим рухових дій, при якому за умови постійної швидкості рухів м'язи переборюють опір, працюючи з близьким до граничного напруженням, незважаючи на зміну в різних суглобних кутах співвідношення важелів чи моментів обертання. Метод змінних опорів відрізняється використанням досить складних і дорогих тренажерів, конструкційні особливості яких дають змогу змінювати величину опору в різних суглобних кутах протягом усієї амплітуди руху і пристосовувати її до реальних силових можливостей м'язів, що втягнуті в роботу в кожному конкретний момент руху.

На думку Е. Ю. Дорошенка [29], В. М. Костюкевича [49] та В. М. Шамардіна [122], розвиток специфічних (спеціальних) силових якостей можна забезпечити тільки використовуючи такі змагальні і підготовчі вправи, які б в процесі навчання футболу дозволяли зв'язати вдосконалення силової та технічної підготовленості дитини. Оскільки при виконання таких вправ отримати повноцінний розвиток сили неможливо, тим більш в тих випадках, коли силовий компонент відіграє основну роль у досягненні високого спортивного результату, дуже важливо забезпечити базову силову підготовку школяра і наступне вдосконалення його якості.

Крім того, для розвитку сили молодших школярів як у процесі уроків фізичної культури, так і під час навчання футболу, пропонуються різні методи організації. Наприклад, дослідники С. І. Марченко [57], С. В. Сембрат [86], А. А. Тітаренко [182] свідчать про значну ефективність ігор-естафет із застосуванням засобів підтягування та лазання по канату.

Причому С. І. Марченком [58] встановлено, що для розвитку сили необхідно виконувати 4 гри учням 2-х, 3-х класів і 5 ігор – 4-х класів. Кількість повторів для учнів 2-х класів складає 1-2, 3-х класів – 2, а у хлопчиків 4-х класів – 3 з інтервалами відпочинку 40 с.

У процесі навчання футболу найбільша увага в такому випадку приділяється удосконаленню м'язів ніг. Ефективними засобами для реалізації відповідного завдання є поодинокі та багаторазові стрибки у довжину та висоту, стрибки поштовхом однієї чи двох ніг через бар'єри висотою 50-70 см, а також вистрибування з наступним ударом по м'ячу. Причому серії багатоскоків не повинні за одне заняття перевищувати 5-7 підходів.

Для тих, у кого гостро стоїть питання утримання чи зменшення маси тіла, в процесі силових підготовки слід орієнтуватися на той спосіб, що спрямований на вдосконалення нейрорегуляторних механізмів і підвищення ємності, потужності і рухомості алактатного механізму енергозабезпечення м'язових скорочень [37; 41; 77].

В силовому занятті школярів, що не схильні до надлишкової маси тіла, більше використовується орієнтація на приріст максимальної сили шляхом збільшення об'єму м'язів. Враховуючи, що на початковий етап навчання футболу можуть відбиратися або допускатися всі майже здорові діти, цей підхід є доволі актуальним.

Крім того, за даними В. Г. Ареф'єва [10] та Т. Ю. Круцевич [95], вправи, спрямовані на розвиток сили можуть виконуватися у швидкому, середньому та низькому темпі з відносно середньою та великою масою. Однак у молодшому шкільному віці важелі більш ніж $\frac{1}{2}$ ваги тіла дитини застосовуються вкрай рідко і дуже обережно.

Слід додати, що Л. В. Волков [25] та О. С. Куц [50] відмічають значний приріст швидкісно-силових якостей у хлопчиків з 7 до 9 років, що в цілому дорівнює більше ніж 20%. Але Н. В. Москаленко [62] вказує про стабілізацію результатів з 7 до 8 років та незначне їх покращення у подальшому.

У той же час дослідник О. Ю. Ажиппо [3] відзначає стрімке зростання у хлопчиків відповідних результатів з 6 до 10 років, однак найбільший приріст зафіксовано з 8 до 10 років. Причому така ж сама тенденція, за даними автора, спостерігається за результатами визначення максимальної сили за показниками кистьової динамометрії.

За даними Л. В. Волкова [25], В. М. Платонова [75] та Т. Ю. Круцевич [95], гнучкість – це морфофункціональні властивості опорно-рухового апарату, які визначають амплітуду різноманітних рухів. Розділяють активну і пасивну гнучкість. Активна гнучкість – це здібність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок активності груп м'язів, що оточують відповідний суглоб, а пасивна – це здібність до досягнення найвищої рухомості в суглобах під дією зовнішніх сил. Рівень гнучкості зумовлюється такими факторами: еластичними властивостями сполучної тканини, ефективністю нервової регуляції м'язового напруження, а також структурою суглобів. Активна гнучкість визначається також рівнем розвитку сили і досконалістю координації.

На думку Б. В. Сермєєва [87], загальнорозвивальні вправи, що застосовуються для розвитку гнучкості, являють собою рухи, основані на згинанні, розгинанні, нахилах і поворотах. Підготовчі вправи будують відповідно до вимог основних рухових дій, поставлених специфікою основної частини заняття.

Роботу над розвитком гнучкості можна розділити на два етапи: збільшення рухливості в суглобах та підтримання рухливості в суглобах на досягнутому рівні. Вправи, що спрямовані на розвиток гнучкості, можуть складати програми окремих занять, але частіше їх планують у комплексних

заняттях разом із розвитком силових якостей після інтенсивної розминки, в якій використовуються вправи з великою амплітудою рухів [75; 96; 97].

Найефективнішими для розвитку пасивної гнучкості є плавні рухи із поступово долаючою і поступальною механічною роботою м'язів. Вправи з вільними маховими рухами виявляються менш ефективними, оскільки розтягування залежить від інерції кінцівок, які виконують ці рухи, і пов'язане із необхідністю виконання їх у швидкому темпі, а це стимулює прояв захисних рефлексів, що обмежують розтягування м'язів.

Гнучкість досягає максимуму приблизно через 10-20 с при тривалому розтягуванні і через 15-25 с при багаторазовому повторенні короткочасних рухів. Тривалість вправ коливається в межах від 20 с до 2-3 хв і більше, а обсяг відпочинку має більш широкий діапазон (від 10 с до 3 хв.) і залежить від характеру вправ, їх тривалості, обсягу м'язів, що втягнуті в роботу (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Дозування вправ на різних етапах розвитку рухомості в суглобах [87]

Суглоб	Кількість рухів у суглобах	
	Розвитку рухливості	Утримання рухливості
Хребетного стовпа	90 – 100	40 – 50
Кульшовий	60 – 70	30 – 40
Плечовий	50 – 60	30 – 40
Променево-зап'ястковий	30 – 35	20 – 25
Колінний	20 – 25	20 – 25
Гомілковостопний	20 – 25	10 – 15

За даними Б. В. Сермеєва [87], тривалість виконання вправ при розвитку гнучкості залежить від того, які конкретно суглоби навантажуються. Так, гнучкість найбільш ефективно розвивається при

такому дозуванні та повтореннях: для плечового суглоба – 25-30-40; кульшового – 25-35-45; міжхребцевих – 30-40-50. Критерієм інтенсивності застосованих навантажень є амплітуда руху.

Слід додати, що за результатами К. Л. Віхрова [20], Л. В. Волкова [25] та В. П. Філіна [109], молодший шкільний вік не є сприятливим для розвитку гнучкості молодших школярів і з 7 до 9 років втрачається 5% від попередніх результатів, однак О. С. Куц [103] відмічає стабілізацію з 7 до 8 років, що збігається з даними Н. В. Москаленко [62]. Натомість усі вказані дослідники вказують на наявність сприятливого періоду у розвитку гнучкості хлопчиків з 9 до 11 років.

Відносно понять спритність і координаційні якості у сучасній науці серед вчених мають місце різні думки. Аналіз показує, що деякі автори відмовляються від поняття спритність і вивчають різні форми координаційних якостей [13-15; 25; 42; 76; 95; 102; 110; 127 та ін.]. Другі фахівці з теорії фізичного виховання виділяють із загального поняття спритності поняття координаційних якостей. Треті – не визнають поняття координаційні якості і дотримуються уявлень про спритність, як складної, але самостійної фізичної якості. Четверті вважають, що спритність – це комплексна психомоторна якість, що входить у сукупність координаційних якостей. П'яті виділяють вісім різновидів координаційних якостей: вправність, реакція, орієнтація, антиципація, здатність швидко змінювати програму дій, рівновага, диференціювання характеристик рухів, вміння комбінувати технічні прийоми.

Однак, на думку дослідників В. М. Платонова та М. М. Булатової [75], Т. Ю. Круцевич [95], різновиди координаційних здібностей можна диференціювати на окремі групи за особливостями прояву, критеріями оцінки і факторами, що їх зумовлюють:

- здібність регулювати динамічні і просторово-часові параметри рухів;
- здібність зберігати стійку позу (рівновагу);
- відчуття ритму;

- здібність довільно розслаблювати м'язи;
- здібність координувати рухи.

В основі методики розвитку здібності до оцінки і регуляції рухів повинен знаходитися такий підбір тренувальних заходів, який забезпечував би підвищені вимоги до діяльності аналізаторів стосовно точності динамічних і просторово-часових параметрів рухів. Найбільш ефективним виявляється застосування вправ з акцентом на точність їх виконання за параметрами часу, зусиль, темпу, простору [71]. Також широко застосовуються вправи, що ставлять підвищені вимоги до м'язового відчуття за рахунок виключення або обмеження зорового і слухового орієнтиру при виконанні рухових дій.

Рівновага – це здібність до збереження стійкої пози, а найбільш впливовим фактором, що її зумовлює є сукупна мобілізація можливостей зорової, слухової, вестибулярної і сомато-сенсорної систем. Здібність підтримувати ефективну позу і зберігати стійкість визначається також рядом специфічних факторів. Наприклад у фахівців, які працюють на висоті, це величина площі опори, у вантажників – маса предмету, що необхідно перенести [15].

Відчуття ритму – це здібність точно відтворювати і спрямовано змінювати швидко-силові і просторово-часові параметри рухів. При доборі фізичних вправ і методики їх використання основну увагу слід звертати на раціональну послідовність і взаємозв'язок різних елементів рухів у всій різноманітності їх динамічних і кінематичних характеристик [10; 77; 95; 98].

Здібність учня до орієнтування у просторі визначається його вмінням оперативно оцінити ситуацію, що склалася, стосовно просторових умов і відреагувати на неї раціональними діями, що забезпечують ефективне вирішення рухового завдання [75].

В основі методики розвитку цих координаційних здібностей повинно бути виконання завдань в ускладнених умовах. Відповідні вправи виконують

при дефіциті простору і часу, заплющеними очима, недостатній або надмірній інформації.

Для довільного розслаблення м'язів необхідно застосовувати різні спеціальні вправи, що вимагають будь-якого розслаблення м'язів, чергування їх напруження і розслаблення, регулювання напруження. Ефективними є вправи, що вимагають поступового або різкого переходу від напруження м'язів до їх розслаблення. Рекомендовано застосовувати вправи в яких напруження одних м'язів супроводжується розслабленням інших (наприклад, максимальне напруження лівої руки при повному розслабленні правої), а також вправи, в яких необхідно підтримувати рух за інерцією розслабленої частини тіла за рахунок інших частин (наприклад, колові рухи розслабленою рукою) [14; 25].

Координованість рухів – це здібність до раціонального прояву і перебудови рухових дій в конкретних умовах на основі наявного запасу рухових умінь і навичок [10; 41; 42; 97]. Основою методики розвитку цієї якості є максимально різноманітне удосконалення рухових навичок студентів, що ґрунтується на використанні широкого кола різних видів фізичних вправ.

Серед найбільш корисних засобів розвитку координаційних здібностей школярів засобами футболу фахівці виділяють різноманітні елементи спортивних ігор, в тому числі з силовою спрямованістю, різні акробатичні вправи та елементи гірськолижного спорту [20; 27]. Але на початковому етапі навчання футболу в залежності від завдання застосовують вправи із обведенням стійок, вправи з пасивним опором суперника, удари по м'ячу на задану відстань, а також різноманітні ігри-естафети із застосуванням футбольного м'яча.

Крім того, Д. В. Агапов [2] стверджує, що рівень спритності у спортсменів, які спеціалізуються в ігрових видах навіть на початковому етапі, значно вище ніж у їх однолітків-школярів та представників інших видів спорту. Це пов'язано зі специфікою ігрової діяльності, технічним

арсеналом кожного спортсмена, в основі якого лежить м'язово-суглобова чутливість як найважливіша передумова ефективності афферентної імпульсації, що забезпечує якість рухів, заснованих на докладанні зусиль на м'яч.

На думку Т. В. Павлової [72] та Д. В. Сишка [94], специфіка виду спорту знаходить відображення в прояві координаційних здібностей, пов'язаному з особливостями функціонування в основному рухового, зорового і вестибулярного аналізаторів.

Таким чином, у ігровиків ровинута більш високий рівень здібності до диференціювання м'язових зусиль, відчуття просторових і часових параметрів рухів, що пов'язано з великим обсягом специфічної рухової активності порівняно з руховою діяльністю у школярів.

Розвиток більш високої точності рухів у спортсменів, порівняно зі школярами, залежить від розвивального впливу у процесі занять спортивними іграми, а також адаптації діяльності різних аналізаторів (рухового, зорового, вестибулярної сенсорної системи).

Відомо, що для розвитку спритності бажано якомога частіше змінювати умови рухової діяльності – місце занять, рельєф місцевості, тощо. Для одночасного розвитку спритності та функціональних можливостей О. Ю. Ажиппо та Д. В. Водоп'янов [3; 4] пропонують засоби з лижної підготовки.

На думку авторів, заняття на схилах, розвиваючи координаційні якості учнів і закріплюючи спеціальні навички, пропонують організму школярів достатнє для їхнього віку фізичне навантаження. Наприклад, щоб, вивчити стійки спуску, потрібно неодноразово спуститися зі схилу і стільки ж разів на нього піднятися. Такі короткі підйоми на схил і спуски з нього з паузою відпочинку — найбільш сприятливий режим функціонального навантаження для школярів молодшого віку. ЧСС після підйому зростає до 160-170 уд./хв., а до кінця спуску і паузи відпочинку знижується до 100-110 уд./хв. Такого

роду інтервальність найбільше відповідає фізичним і психічним особливостям учнів початкової школи.

З 7 до 10 років спритність у хлопчиків навіть під впливом систематичних занять футболом розвивається нерівномірно. Так, за даними К. Л. Віхрова [20], Л. В. Волкова [25] та О. С. Куца [50], найбільш сприятливим періодом вік є 8-9 років. Дещо іншої думки Н. В. Москаленко [62], яка відзначає, що найбільш сприятливим періодом розвитку координаційних здібностей є вік 7-8 років, а з 8 до 9 – спостерігається стабілізація відповідних результатів.

Таким чином, молодший шкільний вік є сенситивним періодом для розвитку більшості фізичних якостей. У сучасній педагогічній науці накопичено чимало досліджень щодо методики фізичної підготовки учнів початкової школи, проте дані про вікові межі сприятливого періоду у роботах різних авторів розходяться. Зміст загальної фізичної підготовки сучасних школярів у закладах загальної середньої освіти не має наукового обґрунтування та не спроможний повною мірою реалізовувати оздоровчі завдання.

Методичні рекомендації щодо навчання футболу школярів містять співвідношення засобів різної спрямованості, які не відповідають сенситивним періодам розвитку організму дітей, здебільшого розроблені без урахування показників ЧСС, а параметри фізичних навантажень мають приблизні характеристики. Крім того, питання навчання техніки фізичних вправ з одночасним підвищенням фізичної підготовленості молодших школярів досліджене недостатньо.

Отримані результати теоретичного аналізу досліджуваної проблеми викладено у публікаціях автора [51; 52].

Висновки до розділу 1

1. На сучасному етапі спостерігається стійка тенденція до зниження рівня здоров'я підростаючого покоління, що найперше пов'язано зі способом життєдіяльності дітей і підлітків, а також характеризує ознаки наявності кризи у вітчизняній системі фізичного виховання школярів. У результаті невідповідності між рівнем рухової активності та необхідністю забезпечення розвивального ефекту функціональний стан організму більшості дітей і підлітків упродовж навчання у школі не забезпечується формуванням необхідних резервів, що у період активного біологічного та психічного розвитку, призводить до появи різноманітних патологій.

2. Відсутність науково обґрунтованих педагогічних технологій у системі фізичної культури школярів, які б з одного боку, відповідали природним особливостям розвитку організму, а з іншого – інтересам і потребам дитини, повинна бути нівельована за рахунок впровадження третього уроку з футболу. У сучасній педагогічній науці накопичено чимало досліджень щодо методики фізичної підготовки учнів початкової школи, проте дані про вікові межі сприятливого періоду у роботах різних авторів розходяться. Зміст загальної фізичної підготовки сучасних школярів у закладах загальної середньої освіти не має наукового обґрунтування та не спроможний повною мірою реалізовувати оздоровчі завдання. Методичні рекомендації щодо навчання футболу школярів містять співвідношення засобів різної спрямованості, які не відповідають сенситивним періодам розвитку організму дітей, здебільшого розроблені без урахування показників ЧСС, а параметри фізичних навантажень мають приблизні характеристики. Крім того, питання навчання техніки фізичних вправ з одночасним підвищенням фізичної підготовленості молодших школярів досліджене недостатньо.

Список використаних джерел до розділу 1

1. Абызов М.М. Формирование координации движений в условиях учебной задачи / Абызов Михаил Михайлович: автор. ... к.псих.наук: 19.00.07.: М: МГУ. – 18 с.
2. Агапов Д.В. Исследование координационных способностей у школьников, занимающихся бейсболом на этапе начальной подготовки / Д.В. Агапов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, Харьков. – №4, 2008. – С. 7-9.
3. Ажиппо О.Ю. Особливості вікової динаміки фізичного розвитку основних фізичних якостей у школярів молодшого шкільного віку / О.Ю. Ажиппо, Т.І. Дорофєєва, В.С. Лабунець // Теорія та методика фізичного виховання. – №8. – 2010. – С. 31-34.
4. Ажиппо О.Ю., Водоп'янов Д.В. Розвиток фізичних якостей з одночасним засвоєнням техніки лижних ходів на уроках з лижної підготовки у школярів середніх та старших класів / О.Ю. Ажиппо, Д.В. Водоп'янов // Теорія та методика фізичного виховання. – №11. – 2010. – С. 15-18.
5. Амосов Н.М. Физическая активность и сердце Н.М. Амосов, Я.А. Бендет. – К.: Здоров'я, 1989. – 216 с.
6. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова : алгоритм здоровья; человек и общество / Н. М. Амосов. – Донецк : Сталкер, 2002. – 464 с.
7. Андрєєва О. Особливості фізичної рекреації різних груп населення / О. Андрєєва // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2007. – №2. – С. 10-13.
8. Антипкин Ю.Г. О содержании VI конгресса педиатров Украины «профессиональный диалог о самом важном» /Ю.Г. Антипкин, Р.А. Моисеенко // Здоров'я України. – 2009. – №21. – С. 242-245.
9. Апанасенко Г. Л. Книга о здоровье / Г.Л. Апанасенко. – К.: Медкнига, 2007. – 132 с.

10. Арефьев В.Г. Основы теории та методики фізичного виховання / В.Г. Арефьев. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2011. – 368 с.
11. Архипов О.А. Вплив занять футболом на формування психофізіологічних показників молодших школярів / О.А. Архипов, Г.В.Кротов, Р.М. Мішаровський // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2013. – Вип. № 112. -Том I. - С. 29-32.
12. Архипов О.А. Визначення автентичності рухових тестів у фізичному вихованні молодших школярів / О.А. Архипов, С.О. Архипов, О.В. Омельчук, В.П. Краснов, І.І. Половников // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково - педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). -2019. - Вип 9(117)19. - С. 27-33.
13. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн.- М.: Физкультура и спорт, 1991.- 288 с.
14. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности.- М.: Медицина, 1966.- 349 с.
15. Бондаревский Е.Я. Структура, методы оценки уровня развития и пути совершенствования равновесия у спортсменов / Е.Я. Бондаревский, Б.А. Нариманов. – М.: ГЦОЛИФК, 1981. – 55 с.
16. Булатова М.М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М.М. Булатова, О. Литвин // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2004. –№ 1. – С. 3-9.
17. Васильчук А.Г. Динаміка показників фізичної і техніко-тактичної підготовленості школярів під впливом уроків з футболу на основі комп'ютерних технологій / А.Г. Васильчук //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2003. – №10. – С. 9-18.
18. Верхошанский Ю.Ф. Основы специальной физической подготовки спортсменов /Ю.Ф. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 345 с.

19. Виноградов Г.П. Теоретические и методические основы физической рекреации: дисс. ... док. пед. наук: 13.00.04 / Г.П. Виноградов. – СПб, 1998. – 502 с.
20. Вихров К.Л. Игры в тренировке футболистов / Вихров К.Л. – К.: Здоровья, 1983. – 96 с.
21. Віхров К.Л. Футбол у школі / К.Л. Віхров. Київ.: Комбі ЛТД, 2002. – 256 с.
22. ВОЗ: первые 10 лет работы. – Женева. – 1958. – 459 с.
23. Волков В.Л. Диференціація педагогічних дій в процесі розвитку сили та швидко-силових здібностей хлопчиків 10-12 років на уроках з фізичної культури / В.Л. Волков // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. - 2016. – Вип. 3К 2 (71) 16 – С. 74-77.
24. Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся : [учебно-методическое пособие] / Л.В. Волков. – К.: Рад. шк., 1988. – 184 с.
25. Волков Л.В. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник /Л. Волков. – К.: Освіта України – 2016. – 464 с.
26. Волков Л.В. Спортивна підготовка молодших школярів: навчальний посібник / Л.В. Волков. – К.: Освіта України, 2010. – 388 с.
27. Гриндлер К. Физическая подготовка футболистов / К. Гриндлер, Х. Пальке, Х. Хемо. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 231 с.
28. Гура Н.О. Науково-методичні основи розвитку антропомоторних здібностей у дітей і підлітків в процесі системних занять фізичною культурою / Н.О. Гура // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, Харьков. – №4, 2008. – С. 22-25.
29. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх / Е.Ю. Дорошенко: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2014. – 44 с.

30. Дубровский С.В. Методика совершенствования физической подготовленности юных футболистов посредством направленных воздействий на дыхательную систему / С.В. Дубровский: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, Волгоград, 2000. – 144 с.

31. Дутчак М.В. Спорт для всіх в Україні : теорія і практика / М.В. Дутчак. – К.: Олімп. л-ра, 2009. – 279 с.

32. Евгеньева Л.Я. Комплексный контроль подготовленности футболистов по морфофункциональным показателям /Л.Я. Евгеньева. – К.: научно-методический комитет Федерации футбола Украины. – 2002. – 65 с.

33. Евсеев Ю.И. Физическая культура (Серия «Учебники, учебные пособия») /Ю.И. Евсеев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 384 с.

34. Земцова В.В. Валеологічні аспекти теорії фізичного виховання / В. В. Земцова // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2007. – № 3. – С. 59-63.

35. Земцовский Э.В. Соединительнотканые дисплазии сердца / Э.В. Земцовский. – СПб.: Политекс-Норд-Вест. [изд. 2-е испр. и доп.], 2000. – 115 с.

36. Зимкин Н.В. Роль центральной нервной системы в координации движений / Н.В. Зимкин // Физиология мышечной деятельности, труда и спорта-М.: Наука – 1969 – 137 с.

37. Зимкин Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости /Н.В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1956. – 206 с.

38. Зінченко О.О. Уроки з футболу в школі: Навч. Посіб / О.О. Зінченко, А.Г. Васильчук. – К.; Чернівці, 2002. – 214 с.

39. Ильин Е.П. Психология физического воспитания /Е.П. Ильин. – М.: Просвещение, 1987. – 287 с.

40. Квашніна Л.В. Поняття адаптації і адаптованість як інтегративний показник здоров'я (огляд літератури) /Л.В. Квашніна // Перинатологія та педіатрія. – 2000. – №1. – С. 33-36.

41. Келлер В.С., Платонов В.М. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / В.С. Келлер, В.М. Платонов. – Львів: Українська спортивна асоціація, 1993.- 269с.

42. Кириченко Вікторія Миколаївна. Методика розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом / Вікторія Миколаївна Кириченко: автореф. ... к.пед.н., 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. – 18 с.

43. Коренев Н.М. Актуальные проблемы охраны здоровья подростков / Н.М. Коренев // Междунар. медицинский журнал. — 2000. — Т. 6. - № 1. — С.13-15.

44. Коренев Н.М. Состояние здоровья подростков Украины / Н.М. Коренев, В.А. Немирова // Проблемы медичної науки та освіти. — 2005. — № 4. — С. 57-59.

45. Корнєв Н.М. Здоров'я школярів, сьогодення та проблеми на перспективу / Н.М. Корнєв, Г.М. Даниленко // Охорона здоров'я України. — 2003. - №1(8). — С. 495-499.

46. Костюкевич В.М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту / В.М. Костюкевич: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2012. – 41 с.

47. Коц Я.М. Фізіологічні основи фізичних (рухових) якостей / Я.М. Коц // Спортивна фізіологія. – К.: Фізична культура і спорт, 1986. – С. 53-103.

48. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей /Т.Ю. Круцевич, Н.И. Воробьев. – Киев: НУФВСУ, 2005. – 195 с.

49. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины / А.С. Куц. – К.: Искра, 1993. – 255 с.

50. Куц А.С. Результаты комплексного обследования населения и пути их внедрения в практику физического воспитания /А.С. Куц, С.В. Нагорняк, Ю.И. Сбруев //Фізична культура, спорт та здоров'я нації: мат. Міжнародної науково-практичної конференції, Вінниця, 1996. – С. 50-53.

51. Куценко О. В. Єдність навчання руховим діям та розвиток фізичних здібностей дітей 6-9 років під час занять футболом / О. В. Куценко // Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт: зб. наук. пр. – Запоріжжя, 2016. – № 2. – С. 31-37.

52. Куценко О.В. Проблеми розвитку футболу в дітей молодшого шкільного віку /О.В. Куценко //Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. - Випуск 139, том II, Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт» - Чернігів, 2016. – С. 241-245.

53. Лисенчук Г.А. Использование специальных упражнений физической подготовки и реабилитации в тренировочном процессе квалифицированных футболистов: методические рекомендации / Г.А. Лисенчук, Е.Н. Глущенко. – К.: КГИФК, 1993. – 53 с.

54. Лукьянова О.М. Медико-соціальні аспекти збереження здоров'я дітей, забезпечення його гармонійного фізичного та інтелектуального розвитку / О.М. Лукьянова //Періодичний журнал АМН України. – 2001. - Т.7, №3. – С. 408-412.

55. Лукьянова Е.М. Медицинские и педагогические аспекты проблемы сохранения здоровья детей // Международный медицинские журнал. – 2003. Т.9, №3. – С.69-74.

56. Макущенко І.В. Рухливо-пізнавальні ігри як ефективний компонент фізичного виховання в діяльності центрів «Спорт для всіх» у школах» / І.В. Макущенко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, Харьков. – №4, 2008. – С. 72-75.

57. Марченко С.І. Методика розвитку сили у хлопчиків молодшого шкільного віку засобами рухливих ігор / С.І. Марченко, В.А. Іщенко // Теорія та методика фізичного виховання. - №3. – 2016. – С. 19-26.

58. Марченко С.І. Моделювання розвитку сили у школярів 2–4 класів засобами рухливих ігор / С.І. Марченко // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. – № 02. – С. 11—15.

59. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

60. Медведовська Н.В. Стан здоров'я підлітків та особливості їхнього способу життя / Н.В. Медведовська, С.Д. Пономаренко // Україна. Здоров'я нації. — 2007. — 3–4. — С. 27-30.

61. Мішаровський Р.М. Методика диференційованого навчання рухових умінь молодших школярів у процесі занять футболом / Р.М. Мішаровський: автореф. ... к.пед.н., 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 21 с.

62. Москаленко Н.В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів : автореф. дисс. на здобуття наук. ступеня док. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Н.В. Москаленко. – Київ, 2009. – 42 с.

63. Мусієнко О.В. Вплив занять дихальною гімнастикою за методиками А. Стрельникової та К. Бутейка на фізіологічний стан дихальної системи /О.В. Мусієнко, К.О. Крапівіна, В.В. Стрельченко, Ю.Я. Яремчик //Педагогіка, психологія та медико-педагогічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова. – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2007 – №4. – С. 102-104.

64. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов /Под ред. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.

65. Неділько В.П. Стан здоров'я дітей старшого шкільного віку / В.П. Неділько // Здоровье ребенка. – 2 (29), 2011. – С. 534-539.
66. Неділько В.П. Стан здоров'я школярів великого міста / В.П. Неділько, Т.М. Камінська // Здоровье ребенка. – № 1 (10). – 2008. – С. 329-334.
67. Ніколаєнко В.В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності / В.В. Ніколаєнко: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2015. – 38 с.
68. Новак Т. Розвиток рухових здібностей дітей, гомогенних та гетерогенних батьків за місцем народження / Т. Новак // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, Харьков. – №.4, 2008 – С. 83-86.
69. Няньковський С.Л. Стан здоров'я першокласників, їх готовність до систематичного навчання в школі / С.Л. Няньковський, М.С. Яцула // Здоровье ребенка. – №3 (24), 2010. – С. 555-559.
70. Няньковський С.Л. Стан здоров'я школярів в Україні / С.Л. Няньковський, М.С. Яцула // Здоровье ребенка. – 5 (40), 2012. – С. 567-571.
71. Основы теории и методики физической культуры / Под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
72. Павлова Т. В. Сенситивные и критические периоды в развитии двигательных координационных способностей у юных спортсменов / Т.В. Павлова // Физическая культура. 2000, №2. – С. 28-29.
73. Пархоменко Л.К. Медицинские проблемы сохранения здоровья подростков в Украине / Л.К. Пархоменко // Здоровье ребенка. – 2006. – № 1. – С. 321-326.
74. Перепелица П.Е. Мотивационная ориентация у ребят 10-11 лет, желающих заниматься футболом / П.Е. Перепелица, А.Г. Бойко // Вісник

Чернігівського державного університету імені Т.Г.Шевченка. – Чернігів: ЧДПУ, 2008. – №54. – С. 190-193.

75. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена : навч. посібник [для студентів вищих навчальних закладів]. – / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К .: Олімпійська література, 1995. – 320 с.

76. Платонов В.Н. Координация и методика ее совершенствования / Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте /В.Н. Платонов / Общая теория и ее практические приложения. - К.: Олимпийская литература, 2004.-808с.

77. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – К .: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

78. Платонов В.Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В.Н. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2006. – №2. – С. 3-14.

79. Поташнюк І.В. Фізична підготовленість учнів гімназії як показник фізіологічних резервів організму / І.В. Поташнюк // Вісник наукових досліджень. — 2003. — № 3. — С. 8386.

80. Пшибильські Войцех. Комплексний контроль у системі багаторічної підготовки футболістів дитячого та юнацького віку / Войцех Пшибильські: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, УДУФВС, 1998. – 30 с.

81. Романенко В.А. Двигательные способности человека / В.А. Романенко. – Донецк: «Новый мир» УК Центр, 1999. – 240 с.

82. Рыжкин Ю. Е. Физическая рекреация в сфере досуга человека / Ю.Е. Рыжкин // Теория и практика физической культуры. – 2002. – №5. – С. 17-20.

83. Рыжкин Ю.Е. К вопросу о понятии феномена «физическая рекреация» / Ю.Е. Рыжкин // Теория и практика физической культуры. – 2001. – №4. – С. 55-57.

84. Свасьєв А.В. Загальнотеоретичне обґрунтування методики індивідуального планування фізичних навантажень /А.В. Свасьєв //Педагогіка, психологія та медико-педагогічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 1999 – №21. – С. 17-21.

85. Селуянов В.Н. Классификация физических нагрузок в теории физической подготовки /В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, А.Н. Конрад, Е.Б. Мякинченко //Теория и практика физической культуры. – 1991. – №12. – С. 2-8.

86. Сембрат С. В. Ігрове спрямування фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз.вих. і спорту : 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Сембрат С.В.– Львів, 2003. — 21 с.

87. Сермеев Б.В. Гибкость спортсмена / Б.В. Сермеев. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 93 с.

88. Сидорченко К.М. Стан здоров'я та шляхи його покращення у дітей шкільного віку / К.М. Сидорченко // Проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – №8. – С. 80-82.

89. Слободченко Л.М. Вплив сім'ї на психоемоційний розвиток підлітка (За матеріалами програми «Сім'я та діти України») / Л.М. Слободченко, З.А. Шкіряк-Нижник // Перинатология и педиатрия. — 2009. — № 4(40). — С. 6264.

90. Смирнов В.И. Здоровье человека как философская проблема / В.И. Смирнов //Вопросы философии. – 1985. – №7. – С. 89.

91. Соколова Н.И. Медико-социальные проблемы охраны здоровья здоровых / Н.И. Соколова. – Донецк: ООО «Городская типография №1», 2005. – 79 с.

92. Спортивная метрология : [учебник для институтов физ. культуры] / под ред. В. М. Зациорского. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.

93. Стан здоров'я населення України та результати діяльності установ охорони здоров'я за 2000 р. : [щорічна доповідь МОЗ України]. – К.: Міністерство охорони здоров'я. – 2001. – 304 с.

94. Сышко Д.В. Коррекция вестибуловегетативных типов реакций у спортсменов / Д.В. Сышко, А.В. Мутьев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Специальный выпуск на тему: « Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях». – Харьков.- 2006. -№4.- С.42-47.

95. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – т.1. – 423 с.

96. Теория и методика физического воспитания : [учебник для студентов факультетов физической культуры пед. ин-тов] / под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 280 с.

97. Теория и методика физической культуры: [учебник] / под. ред. Ю.Ф. Курамшина (2-е изд., испр.). – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

98. Тер-Ованесян А.А. Педагогические основы физического воспитания / А.А. Тер-Ованесян. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 206 с.

99. Тимошенко О.В. Як модернізувати національну систему фізичного виховання? Сучасний освітній вимір / О.В. Тимошенко, Ж.Г. Дьоміна // Освіта. 2016. 13-20 квітня (№ 15-16), С. 6-7.; 25 травня-01 червня (№ 21-22). С. 6-7.

100. Титаренко А. А. Методика розвитку силових здібностей хлопчиків молодшого шкільного віку / Титаренко А.А. // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. – №9. – С. 3-13.

101. Трачук С.В. Моделирование режимов двигательной активности младших школьников в процессе физического воспитания: автореф. дис. на соиск. науч. ст. канд. наук по физ. восп. и спорту.: спец. 24.00.02.

«Физическая культура, физическое воспитание различных групп населения» / С.В. Трачук. – Киев, 2011 – 20 с.

102. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 503 с.

103. Уильям Л. Хаскелл. Двигательная активность, спорт и здоровье в будущем тысячелетии / Хаскелл Л. Уильям // Наука в олимпийском спорте. – 2000 (Специальный выпуск «Спорт для всех»). – С. 25-35.

104. Фалес Й.Г. Науково – методичні основи підготовки вчителів фізичного виховання до проведення уроків з футболу / Й.Г. Фалес, А.Г. Васильчук // Наукові записки ТДПУ. Сер.: Педагогіка. – Т., 2003. – №2. – С.18 -22.

105. Фарфель В.С. Физиология человека (с основами биохимии) /В.С. Фарфель, Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 343 с.

106. Физическая культура и здоровье : [учебник] / под ред. В.В. Пономарёвой. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. – 352 с.

107. Физическое воспитание детей и подростков с ослабленным здоровьем / В.С. Язловецкий. – К.: Здоровье, 1991. – 232 с.

108. Филин В.П. Современные методы исследований в спорте : [учеб. пособие] / В.П. Филин, В.Г. Семенов, В.Г. Алабин / под общ. ред В.П. Филина – Харьков : Основа, 1994. – 132 с.

109. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.

110. Филиппович В.И. О необходимости системного подхода к изучению проблемы ловкости / В.И. Филиппович. - М.: Физкультура и спорт, 1980.- Л 2.- С.49-52.

111. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України (випуск 1, міські школярі) / Під заг. редакцією І.Р. Баріляка і Н.С. Польки. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 208 с.

112. Фомин Е.В. Взаимосвязь физической подготовленности и техники выполнения нападающего удара в волейболе / Е.В. Фомин // Теория и практика физич.культуры,- 1985.- J& 9.- С.II-14.
113. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М .: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
114. Фомин Н.А. Физиология человека /Н.А. Фомин . – М.: Владос, 1995. – 416 с.
115. Харре Д. Учение о тренировке. Введение в общую метода ку тренировки /Под общ.ред. Д. Харре.- М.: Физкультура и спорт, 1971.- 328 с.
116. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : [учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М .: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
117. Хоршид Ф.Х. Контроль и отбор в футболе: методическое пособие / Ф.Х. Хоршид. – К.: УГНИИФКС, 1995. – 63 с.
118. Хрущев СВ., Поляков С.Д., Соболев А.М. Компьютерные технологии мониторинга физического здоровья школьников / С.В. Хрущев, С.Д. Поляков, А.М. Соболев // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2004. – № 4 (8). – С. 4-9.
119. Царегородцев Г.И. Общество и здоровье человека / Г.И. Царегородцев. – М.: Медицина, 1973. – 287 с.
120. Чернявский М.В. Рекреационно-оздоровительные технологии в процессе физического воспитания младших школьников: автореф. дис. на соиск. науч. ст. канд. наук по физ. восп. и спорту.: спец. 24.00.02. «Физическая культура, физическое воспитание различных групп населения» / М. Чернявский. – Киев, 2011 – 19 с.
121. Чудная Р.В. Адаптивное физическое воспитание / Р.В. Чудная. – К.: Наукова думка, 2000. – 358 с.

122. Шамардин В.Н. Медико-биологические основы спортивной тренировки футболистов: монография / В.Н. Шамардин. – Днепропетровск: Пороги, 1998. – 134 с.

123. Шамардин В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації / В.М. Шамардин: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Львів, ЛДУФК, 2013. – 35 с.

124. Шиян Б.М. Теорія та методика фізичного виховання школярів / Б.М. Шиян. – Ч. 1; 2. – Тернопіль: Навчальна книга, 2003. – 248 с.

125. Шкіряк-Нижник З.А. Психоемоційний стан підлітків – учнів загальноосвітніх шкіл / З.А. Шкіряк-Нижник // Збірник наукових праць КМАПО імені П.Л. Шупика. – 2044. – Вип. 13, кн.. 1. – С. С. 389-393.

126. Яковлева Э.Б. Пубертатный период — современные взгляды на проблему / Э.Б. Яковлева, Н.Б. Касьянова, О.А. Чурилова // Укр. мед. альманах. — 2006. —Т. 9, № 6. — С.163-164.

127. Янанис С.В. Еще раз о ловкости и ее разновидностях / С.В. Янанис // Теория и практика физич.культуры.- 1985.- № 7.- С.21-23.

128. Braunwald E. Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. / E. Braunwald //W. B., Saunders Company. – 4 edit. Philadelphia. 1992. Vol. 2.

129. Brooks D.S. Program design for personal trainer: Bridging theory into application /D.S. Brooks. – Human kinetics. – 1997. – 328 p.

130. Costill D.L. Muscle fiber composition and enzyme activities in elite female distance runners /D.L. Costill, W.J. Fink, M. Flyhn //International journal of sport medicine. – 1987. – #8 (suppl. 2). – P. 103-106.

131. Taboga J. A. Zsprawnosci fizycznej / J. A. Taboga . – Warschawa: Ipsylon, 1995. - 414 p.

132. Weber P. Was ist Gesundheit /P. Weber //Therapiewoche. – 1982. – #32. – S. 1333-1348.

РОЗДІЛ 2

ОБГРУНТУВАННЯ ТА ЗМІСТ МЕТОДИКИ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОГО ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ВМІНЬ І НАВИЧОК ТА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФУТБОЛУ

2.1. Методологія, методи та організація дослідження

Необхідною умовою досягнення мети кожного дослідження є розробка відповідної методології, що дозволяє цілеспрямовано вирішувати поставлені завдання та уникати дублювання отриманих результатів. Не менш важливою складовою ефективної дослідницької діяльності є організація процесу реалізації поставленої мети, від якої залежать як терміни вирішення окремих завдань, так і достовірність експериментальних даних.

До основи розробки методології дослідження покладені принципи теорії сенситивних періодів [30; 32; 45; 70] та функціональних систем [6; 106], що дозволяє розглядати особистість школяра як відкриту динамічну систему з багатьма взаємопов'язаними компонентами, яка здатна до саморегуляції та саморозвитку.

Причому на ієрархічність та взаємозв'язки елементів указаної системи мають значний вплив як негативні фактори навколишнього середовища, нераціональне харчування та режим життєдіяльності, так і система педагогічних дій, компоненти якої повинні відповідати природним змінам у системі-організмі та інтересам індивіда.

Однак наявність неоднакових обсягів навчального навантаження та різного рівня кадрового та матеріально-технічного забезпечення вимагає дослідження необхідності врахування особливостей організації як процесу фізичного виховання взагалі, так і навчання футболу у закладах загальної

середньої освіти невеликих містечок, які знаходяться далеко від обласних центрів.

Крім того, неоднозначність результатів визначення достовірності особливостей розвитку різних структурних з'єднань системи-організму у молодшому шкільному віці також передбачає відповідні дослідження фізичної, координаційної і технічної підготовленості у різні вікові періоди.

Аналіз і узагальнення філософсько-методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури

Реалізація оздоровчого завдання та формування міцного фундаменту працездатності, що є однією з головних відмінностей предмету «Фізична культура» від інших предметів, що мають місце в системі шкільної освіти, здебільшого здійснюється в процесі розвитку фізичних якостей та формування рухових вмінь і навичок. Причому ефективне впровадження відповідних засобів може бути використано для розвитку творчих здібностей, позитивно впливає на емоційну сферу індивіда та сприяє прояву ряду компонентів морально-вольової підготовленості, що вказує на можливість всебічного та гармонійного розвитку особистості дитини.

Навчання футболу як самостійна педагогічна система має декілька взаємопов'язаних складових, серед яких необхідно відзначити співвідношення обсягів навантаження різної спрямованості, засоби, методи та форми організації. Однак ефективність функціонування вказаної системи залежить від вчасної корекції педагогічних впливів на особистість школяра, що визначає контроль та оцінку як основні інструменти управління процесом фізичної підготовки.

Отже, у процесі дослідження здійснено вивчення літературних джерел у декількох напрямках:

- сучасних тенденцій у технологіях педагогічного впливу, спрямованого на розвиток особистості у системі шкільної освіти;
- статистичних і аналітичних досліджень стану здоров'я та фізичної підготовленості школярів у процесі навчання;

- правових та концептуальних особливостей управління системою фізичного виховання дітей на сучасному етапі розвитку шкільної освіти;
- основ теорії та методики розвитку фізичних якостей дітей шкільного віку;
- узагальнення наукових даних та досвіду практики щодо формування рухового потенціалу в процесі занять фізичними вправами, зокрема футболом;
- технологій планування, контролю та оцінки ефективності педагогічних впливів на індивіда в період його активного біологічного та психічного розвитку;
- методології та методів дослідження у галузі педагогіки, фізичного виховання та спорту.

Теоретичний аналіз дозволив отримати достатньо повний обсяг інформації щодо теоретико-методичних особливостей розвитку фізичних якостей та формування рухових вмінь і навичок в сучасних умовах функціонування системи фізичного виховання дітей шкільного віку.

Однак органічне поєднання теоретичних положень філософії, педагогіки, біології та спортивної науки вимагало впровадження *методів моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу*, результати яких дозволили виділити ряд взаємопов'язаних принципів, що дозволяють сформулювати фундамент для взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.

Визначена загальнорозвивальна спрямованість системи педагогічних впливів дозволила в умовах функціонування сучасної системи фізичного виховання забезпечити, з одного боку, дотримання принципів гуманістичності та всебічного розвитку особистості, а з іншого – динамічності фізичних навантажень та їх відповідності можливостям дітей молодшого шкільного віку, що має наукове обґрунтування за умов управління педагогічним процесом з боку вчителя.

А відтак, на підставі вивчення вітчизняних та іноземних літературних джерел, узагальнення провідної педагогічної та спортивної практики розроблена методологія дослідження та визначений зміст комплексу його методів.

Впровадження системного підходу передбачає розглядання об'єкту дослідження як комплексу взаємопов'язаних структурних з'єднань та окремих компонентів, спрямованих на вирішення єдиної мети, зокрема взаємопов'язаного розвиток фізичних якостей та формування рухового фундаменту у дітей молодшого шкільного віку для подальшої активної життєдіяльності.

Однак основні компоненти досліджуваної системи – засоби, методи та форми організації – мають позитивний вплив тільки за умов обґрунтованості їх вибору, що залежить від особливостей та інтересів контингенту та вимагає реалізації принципів особистісно-розвивального навчання.

В такому разі необхідне глибоке вивчення особистості дитини у динаміці та з урахуванням впливу зовнішніх та внутрішніх факторів, що досягається шляхом використання комплексу педагогічних, медико-біологічних та соціально-психологічних методів, а також методів обробки статистичних даних.

Отже, розроблена методологія дослідження передбачає вивчення організму школяра, як цілісної системи з багатьма взаємопов'язаними компонентами, причому якість взаємозв'язків визначає рівень саморегуляції та досягнення гомеостазу з урахуванням впливу гетерохроності розвитку у різних структурних з'єднаннях.

Наявність динамічних процесів в організмі в період активного біологічного та психічного розвитку не виключає вплив різноспрямованих функціональних зрушень, що можуть послаблювати на деякий період взаємозв'язки між окремими компонентами системи-особистості, що потребує врегулювання відповідних процесів шляхом впливу зовнішніх факторів – фізичних навантажень різної спрямованості [8; 31].

Однак, за даними Н. М. Амосова [3] та Г. Л. Апанасенка [7], застосування зовнішнього фактору регуляції також необхідно з метою стимулювання функціональних систем організму до формування таких обсягів енергопотенціалу, які б дали змогу забезпечити активність життєдіяльності впродовж тривалого періоду часу. В такому випадку система-процес повина враховувати вікові особливості розвитку системи-особистості, що здійснюється за рахунок корекції фізичних навантажень протягом всього періоду педагогічного впливу.

У свою чергу, П. К. Анохін [6] вказує, що ефективність функціонування системи-процесу залежить від впливу ряду суб'єктивних і об'єктивних факторів, що мають сталий характер або можуть змінюватися, що, з одного боку, характеризує «відкритість» усіх систем, що вивчаються, та їх взаємозв'язок з зовнішнім середовищем, а з іншого – вимагає врахування динамічних процесів розвитку в різні періоди функціонування.

На основі отриманих результатів упровадження різних аналітичних підходів було створено чітке уявлення про структуру системи педагогічних впливів.

Анкетування. Удосконалення системи педагогічних дій у процесі навчання футболу неможливе без урахування інтересів і потреб, суб'єктивних даних стану здоров'я контингенту на який здійснюється педагогічний вплив, що вимагає відповідного дослідження.

Для вивчення самопочуття дітей молодшого шкільного віку використовувалася анкета, в яку увійшли найбільш інформативні фактори, що визначають суб'єктивні показники здоров'я. На думку фахівців, такими факторами є: сон, енергопотенціал, що характеризується бажанням рухатися, харчування, фізичне навантаження, а також наявність больових відчуттів [36; 52; 80]. Необхідність вивчення означених показників, що можуть впливати на якість та успішність занять футболом стало підґрунтям для удосконалення анкети дослідження суб'єктивного стану здоров'я молодших школярів (додаток А).

Оцінка показників самоконтролю проводилася за трибальною системою: «низький» – 1 бал; «середній» – 2 бали; «високий» – 3 бали.

Сон – глибокий сон (3), важко заснути (2), перерви у сні (1).

Пробудження – швидке (3), повільне (2), дуже повільне (1).

Самопочуття після сну – добре (3), задовільне (2), не задовільне (1).

Бажання рухатися – велике (3), середнє (2), мале (1).

Стомлюваність під час тренування – мала (3), середня (2), велика (3).

Самопочуття після тренування – добре (3), задовільне (2), незадовільне (1).

Потовиділення під час тренування – середнє (3), мале (2), велике (1).

Апетит – підвищений (3), середній (2), знижений (1).

Питний режим – середній (3), знижений (2), підвищений (1).

Біль – нема (3), м'язово-суглобовий (2), головний, серцевий, печінковий (1), якщо присутні два чи більше варіантів – 0 балів.

Найбільш високі суми балів свідчать про високий рівень фізичного стану школяра, малі – потребують індивідуальної корекції освітнього процесу.

Рівень суб'єктивного стану здоров'я визначається наступними критеріями: 31-40 – стан задовільний; 25-30 балів – необхідна корекція навантаження; менше ніж 25 балів – необхідне медичне обстеження та консультація лікаря. Однак, слід зауважити, що індивідуальність кожного організму та різне сприйняття впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на його функціонування виключає можливість однозначного підходу до оцінки суб'єктивного стану здоров'я дитини.

Спостереження. Застосування в освітньому процесі нових педагогічних впливів вимагає, щоб від об'єкта дослідження до дослідника надходила термінова інформація, що досягається різними методами, як педагогічного, так і біологічного характеру. Одним з таких методів є педагогічне спостереження, що у нашому дослідженні було закритого й відкритого типу [11; 54; 102]. Основним об'єктом спостереження були

хлопчики молодшого шкільного віку. Передбачалася оцінка впливу фізичних навантажень на серцево-судинну й нервову системи, фізичну підготовленість і самопочуття в цілому.

У першому випадку візуально оцінювався стан стомлюваності за показниками кольору обличчя, потовиділення, координації рухів, рухливості й активності дитини в процесі виконання навантаження та після нього (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Симптоми втоми після навантажень різної величини [102]

Показник	Середнє навантаження	Велике навантаження	Надмірне навантаження (безпосередні зміни)	Відновний період після надмірного навантаження
Колір шкіри	Легке почервоніння	Значне почервоніння	Дуже значне почервоніння або надмірна блідість	Блідість, що зберігається протягом кількох днів
Рухи	Упевнені	Збільшення помилок при виконанні, зниження точності, поява невпевненості	Значне порушення координації, в'яле виконання рухів, поява явних помилок	Порушення рухів і безсилля на наступному тренувальному занятті
Зосередженість	Нормальна, корегуючи накази виконуються, повна увага під час пояснення і показу вправ	Неуважність під час пояснення, знижене сприйняття при опрацюванні техніки і тактики, знижена здатність до диференціації	Значно знижена зосередженість, велика нервозність, неуважність, дуже уповільнена реакція	Неуважність, нездатність виправити рухи після 24 і 48 годин відпочинку, нездатність зосередитись під час розумової роботи
Настрій	Піднесений, радісний, бадьорий	Дещо приголомшений, але радісний, є результати у тренуванні, відповідні очікуваням, радість з приводу майбутнього тренування	Поява сумнівів щодо цінності і смислу тренування, страх перед новим тренуванням	Пригніченість, безперервні сумніви щодо цінності тренування, пошук причин для відсутності на тренуванні

У другому випадку визначалася ефективність обсягів та інтенсивності

навантаження, форм і методів організації навчально-виховного заняття за показниками емоційної сфери – бажанням тренуватися, словесними вигуками, рухливістю, розмовою й проявом позитивних або негативних емоцій.

Паралельно з методом педагогічного спостереження здійснювалися хронометрування й фотозйомка, що дозволяють у комплексі оцінити педагогічний вплив навантажень.

Антропометрія. У зміст антропометричних вимірювань включені параметри, що характеризують рівень фізичного розвитку – довжина й маса тіла, окружність грудної клітки.

Антропометричні вимірювання проводилися за загальноприйнятою методикою, відповідно до положень, що прийняті у антропології [11; 37; 63]. Усі виміри проводилися на попередньо перевірених приладах. При повторних вимірах були використані ті ж прилади, що й у первинному вимірі.

Довжина тіла вимірялася ростоміром з точністю до 0,5 см у ранковий час. Довжина тіла є одним з найважливіших показників фізичного розвитку дитини. Це найбільш стабільний показник, тому зрушення величини довжини тіла не тільки відбивають внутрішні процеси, що відбуваються в зростаючому організмі, але й мають вагоме самостійне значення. Показники довжини тіла, як правило, є вихідними при оцінці маси тіла й інших ознак фізичного розвитку.

Маса тіла порівняно з довжиною є більш лабільним показником фізичного розвитку, швидше й помітніше піддається впливу різних внутрішніх і зовнішніх факторів. За зміною показників маси тіла й співвідношення його з довжиною можна судити про позитивне або негативне реагування організму на ряд факторів зовнішнього середовища. Оцінка маси тіла буде правильною тільки при зіставленні її з довжиною.

Вимір маси тіла проводився на медичних вагах важільної системи з точністю до 0,5 кг. При закритому замку ваг обстежуваний без верхнього

одягу й взуття ставав на середину площадки. Зважування проводилося в ранковий час до прийому їжі.

Окружність грудної клітини вимірювалася у трьох фазах: у спокої; під час видиху та вдиху. Дослідження окружності грудної клітини у спокої проводилося під час невимушеної розмови і у момент відповіді досліджуваного фіксувався результат за допомогою спеціальної стрічки.

Інші два показника окружності грудної клітини надали змогу визначити грудну екскурсію (розмах), що також може характеризувати функціональний стан дихальної системи.

Педагогічне тестування. Вітчизняною і закордонною метрологією розроблені основні вимоги до стандартизації тестів, тобто вибору тих чи інших контрольних вправ, які з найбільшим ефектом вирішують завдання дослідження. У процесі складання програми визначення фізичної підготовленості молодших школярів були використані ті контрольні вправи, які пройшли як теоретичне обґрунтування, так і практичну перевірку педагогічною та спортивною практикою [10; 11; 17; 47; 49; 108; 126; 132; 135-137; 147 та ін.].

Педагогічне тестування застосоване для вивчення стану розвитку сили, швидкості, витривалості, гнучкості й швидко-силових якостей.

Стан розвитку максимальної сили (кг) в процесі дослідження визначався за допомогою методу динамометрії, впровадження якого дозволяло визначати силу кисті дитини.

Швидкість оцінювалася за результатами бігу на 30 м з високого старту (с).

Для оцінки швидко-силових якостей застосовувалися стрибок вгору зі змахом рук (см), результат якого визначався за допомогою стрічкопротягувального приладу конструкції В.А. Абалакова.

Для визначення стану розвитку витривалості хлопчиків молодшого шкільного віку застосовувався біг на 1000 м (хв, с) з високого старту.

Контрольні випробування – біг на 30 та 1000 м, а також човниковий біг 2x15 м – проводилися в умовах змагань. Час, показаний випробуваними в процесі виконання цих вправ фіксувалося за допомогою електронного секундоміра з точністю до 0,1 с.

Результати бігових вправ реєструвалися в умовах відкритого атлетичного стадіону відповідно до правил змагань з легкої атлетики [80; 160]. Під час бігу на 1000 метрів, випробувані бігли групами по 4-5 осіб а на доріжці, через кожні 50 м розташовувалися помічники експериментатора, завдання яких полягало в тому, щоб забезпечити рівномірне проходження дистанції випробуваними.

Визначення рівня гнучкості у хребтному стовпі здійснювалося в такий спосіб: випробуваний, перебуваючи на гімнастичній лаві, не згинаючи ніг у колінах, виконував нахил уперед, торкнувшись пальцями фіксатора, пересував його по розміченій планці долілиць, нахиляючись до межі, зберігаючи це положення 2 с. На рівні опорної площадки на вимірjuвальній лінійці ставилася нульова оцінка «0». У випадку розташування кистей вище нульової оцінки гнучкість оцінювалася негативним числовим значенням. Якщо пальці кисті перебували нижче рівня ослона, то гнучкість оцінювалася позитивним числовим значенням. Тест проводився тричі, фіксувався кращий результат.

Дослідження координаційних якостей здійснювалося на основі результатів досліджень Д. В. Агапова [2], К. Л. Віхрова [26], Л. Я. Євгенєва [43] та Н. Ф. Чупрун [122-123].

Човниковий біг 2x15 м (с) характеризував швидкісну координацію рухів. Човниковий біг 2x15 м проводився на рівній площадці. Посередині риси, розташованої у 15 метрах від старту розміщалися кола радіусом 50 см із центром на лінії. З положення високого старту за командою «Марш!» випробуваний пробігав 15 м, торкався рукою центра кола й швидко вертався до стартової риси. Враховувався час від команди «Марш!» до моменту повернення на стартову лінію.

Для визначення стану розвитку рівноваги застосовувався тест «Фламінго». В процесі виконання тесту «Фламінго» виконується балансування на одній нозі на підставці такого розміру: довжина 50 см, висота 4 см, ширина 3 см. Досліджуваний, стає на підставку однією ногою і намагається балансувати на ній так довго, як зможе. Інша нога зігнута в коліні і підтягнута до сідниці кистю однойменної руки. Перед початком тесту досліджуваний може спиратися рукою на педагога, щоб набути стійкого положення. Тест починається після того, коли той, досліджуваний, зможе стояти самостійно на підставі без підтримки.

З метою дослідження особливостей *розвитку здібності до відтворення просторово-часових параметрів рухів*, була застосована хода по прямій без зорового орієнтиру. Для реалізації даного завдання була намальована крейдою пряма лінія, довжиною 10 м, по якій повинний був пройти школяр із зав'язаними очима. Відхилення від прямої лінії фіксувалося на відмітці у 10 м у см.

Загальна координація рухів визначалася за результатами часу виконання трьох перекидів уперед за одну серію (підхід).

Дослідження м'язової чутливості (кг) здійснювалося за допомогою вимірювання кистьової динамометрії в 50% від максимальної сили без зорового орієнтиру.

М'язово-дистанційна диференціація зусиль визначалася за кількістю накидання кілець на штатив з відстаней від 1,5 до 3,5 м.

Визначення технічної підготовленості юних футболістів здійснювалося за результатами наступних контрольних вправ:

1. Ведення м'яча стопою, с;
2. Зупинка м'яча підошвою, бали;
3. Удари по м'ячу на дальність, м;
4. Удари по м'ячу на точність, бали;
5. Жонглювання м'ячем.

Ведення м'яча на швидкість виконувалося з лінії старту до лінії фінішу човниковим способом 2х15м з обведенням стійки, яка розташована на відстані 15 м. На останніх 10-15 м дистанції повинно бути не менше трьох торкань м'яча. Ведення м'яча юний футболіст починав за сигналом будь-якою частиною стопи, при цьому фіксувався час, коли м'яч перетинає лінію фінішу.

Зупинка м'яча підшвою проводилася в залі. На відстані 5 м від тренера розміщувалися юні спортсмени. З середньою швидкістю (0,5 м/с) тренер котив м'яч підлогою. Завдання – зупинити м'яч підшвою. Правильне виконання (м'яч залишається під підшвою) оцінюється в один (1) бал. Неправильне – 0. Виконувалося три спроби.

Удар по м'ячу на дальність виконувався правою або лівою ногою (м'яч нерухомий) з розбігу будь-яким способом. Дальність польоту вимірювалася з місця удару до точки, де м'яч зупинився в «коридорі» шириною 10 м. Для кожного удару по м'ячу надавалося дві спроби. Зараховувався найкращий результат.

Удар по м'ячу на точність виконувався наступним способом: юний футболіст виконував 5 ударів по нерухомому м'ячу з відстані 6 метрів по розміщеним на зоні-лінії футбольних воріт (3х2 м). Оцінка результатів проводилася за бальною шкалою:

- потрапляння в штангу – 1 бал;
- потрапляння в середину – 2 бали;
- потрапляння в бокову зону – 3 бали.

Жонглювання м'ячем проводилося за сигналом тренера. Юний футболіст виконував удари будь-якою частиною лівої або правої ногу по м'ячу до того моменту, поки він не торкався підлоги чи будь-якого предмету на майданчику. Надавалося дві спроби – зараховувалася кількість ударів по м'ячу ногою з кращої спроби.

Педагогічний експеримент розглядався як заплановане й організоване втручання дослідником в освітній процес з фізичної культури школярів. Таке

втручання, насамперед, вимагало розробки планів і їхню реалізацію без шкоди для фізичного та психічного стану досліджуваних [11; 126].

Таким чином, у процесі констатувального етапу педагогічного експерименту здійснювалося вивчення об'єкта із застосуванням комплексної методики.

На підставі отриманих даних вивчено структуру фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років, на основі чого визначено раціональне співвідношення відповідних обсягів фізичних навантажень, що є науковим обґрунтуванням методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.

У процесі формувального етапу педагогічного експерименту отримані результати впроваджувалися у практику секційних занять з футболу та перевірки ефективності методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.

Цифрові результати дослідження підлягали перевірці на достовірність із застосуванням *методів обробки статистичних даних*. Зокрема застосовували вибіркового метод і факторний аналіз

Обчислювалися такі показники: середнє арифметичне значення варіаційного ряду ($\bar{X}$), середнє квадратичне відхилення (δ), помилка середньої арифметичної (m), коефіцієнт варіації ($V\%$) та інші значення. Вірогідність розходжень між середніми арифметичними визначалася за допомогою t - критерію Ст'юдента, при рівні значимості (на підставі статистичних таблиць).

Визначення найбільш інформативних показників у структурі фізичної і координаційно-технічної підготовленості дітей шкільного віку під час занять футболом, здійснено за допомогою факторного аналізу з залученням методу головних компонентів.

У процесі вищезгаданого аналізу вважалося, що найбільший вплив на формування фактору оказують ті показники, що мають коефіцієнт 0,7–0,9, причому вагу окремого компоненту підготовленості можуть визначати як один показник, так і декілька, що в останньому випадку збільшує внесок фізичної або технічної здібності у відповідну структуру.

За стандартним методом визначення порівняльних норм у спортивній метрології визначено критерії та нормативи оцінки фізичної та координаційно-технічної підготовленості у вигляді оціночних таблиць [55].

Таким чином, застосування ідеї системного підходу при вивченні компонентів структури технічної і фізичної підготовленості школярів, вимагало використання відповідних методів математичного аналізу, що дозволяють одержати достовірні й інформаційно значимі результати. Всі розрахунки проводилися з використанням ПК і застосуванням програми «Statistica» у форматі «Windows» [19].

Дослідно-експериментальна робота здійснювалася протягом 2014–2019 років та включала чотири взаємопов'язаних етапи.

На першому етапі (вересень 2014 – вересень 2016 рр.) виконано теоретичний аналіз стану проблеми дослідження обґрунтовано актуальність теми, визначено понятійно-категоріальний апарат та алгоритм проведення дослідження.

Другий етап дослідження (жовтень 2016 – червень 2017 рр.) включав констатувальний етап педагогічного експерименту, де взяли участь 157 дітей молодшого шкільного віку: 50 річних хлопчиків 7 років, 55 хлопчиків 8 років та 52 хлопчиків 9 років, які займаються футболом в умовах секційних занять. На цьому етапі проведено анкетування для визначення суб'єктивного стану здоров'я дітей, антропометрію для оцінки показників фізичного розвитку, педагогічне тестування для діагностики рівня фізичної, координаційної і технічної підготовленості молодших школярів; виконано обробку цифрових даних, досліджено структуру фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі з урахуванням вікових

особливостей, науково обґрунтовано співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі фізичної та координаційно-технічної підготовки хлопчиків 7-9 років засобами футболу та розроблено методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.

Третій етап дослідження (вересень 2018 – січень 2019 рр.) включав формувальний етап педагогічного експерименту, під час якого здійснено апробацію методики в освітній процес секційних занять з футболу учнів початкової школи експериментальної групи (ЕГ; n=78) та перевірку її ефективності. Молодші школярі, які входили до контрольної групи (КГ; n=79), займалися за традиційною програмою навчання футболу дітей 7-9 років.

На четвертому етапі (січень 2019-березень 2019 рр.) виконано аналіз отриманих результатів та формулювання висновків.

2.2. Формування рухових вмінь і навичок гри у футбол у молодших школярів у процесі розвитку координаційних здібностей

За даними О. В. Андрєєвої [4], В. Г. Ареф'єва [8], Т. Ю. Круцевич [113], суспільство кінця ХХ початку ХХІ ст. характеризується негативним впливом засобів масової інформації, комп'ютерної техніки та електронного приладдя на фізичне, розумове, психічне, соціальне, емоційне, особистісне й духовне здоров'я школяра. Це призводить до того, що поведінці більшості дітей притаманна підвищена нервозність, надмірна вразливість, гарячковість, емоційна неврівноваженість.

Найбільше непокоять сучасних батьків, педагогів, психологів, соціальних працівників такі прояви поведінкової активності дітей молодшого шкільного віку, як агресивність, жорстокість, духовна спустошеність.

Логічним поясненням цьому явищу є те, що значна частина дітей не має можливості відвідувати спортивні клуби за інтересами, гуртки, секції, оскільки вони майже всі платні. З іншого боку, функціонально-емоційний стан молодших школярів погіршується у зв'язку зі зниженням опорної здатності дитячого організму до захворювань.

Ігрова діяльність учнів молодших класів у позаурочний час – важливий засіб подолання негативних тенденцій, що склалися у сучасному суспільстві [15; 35; 38; 57; 59; 92; 109].

На думку Е. С. Вільчовського [24] та Л. В. Волкова [31], гра – один з видів діяльності дітей молодшого шкільного віку, хоча пріоритетним стає навчання. Рухлива гра є різновидом ігор.

Як явище багатогранне, її можна розглядати як особливу форму існування всіх, без винятку, сторін життєдіяльності колективу. Велику роль відіграє гра у розвитку й вихованні дитини, становленні особистості школяра, вона виступає своєрідним і незамінним засобом у вихованні, навчанні, пізнанні та самореалізації кожного учня. Навчання новим специфічним рухам, отримання нових цікавих знань та виховання морально-вольових якостей у молодших школярів під час рухливих ігор у процесі позакласної діяльності є важливою передумовою забезпечення їхнього фізичного, психічного та соціального благополуччя.

Виявлені А. Г. Васильчуком [22] та П. Є. Перепелицею [98] результати майже за всіма показниками різних видів підготовленості показують перевагу школярів, які мають у своєму розкладі третій урок з футболу. Автори зазначають, що оптимізація навчально-виховного процесу учнів загальноосвітніх шкіл залежить від багатьох чинників, основними з яких є перерозподіл навчальних годин на різні види підготовленості та впровадження програмованого навчання з використанням новітніх технологій не тільки розвитку фізичних якостей, а насамперед – формування рухового потенціалу, в тому числі і специфічного саме гри у футбол.

Водночас, за даними Р. М. Мішаровського [87] переважна більшість шкіл не мають можливості впровадження третього уроку з футболу і в такому випадку, доволі дієвим механізмом оздоровлення та формування міцного рухового фундаменту є активізація позаурочної роботи з учнями, зокрема організації шкільних секційних занять на базі.

Навчання техніки футболу молодших школярів повинно передбачати загальнопедагогічні прийоми та бути взаємопов'язаним із великим обсягом загальної фізичної та координаційної підготовки. Крім того, існує необхідність впровадження командних елементів та елементів комплексної гри, що сприяє удосконаленню морально-вольових якостей індивіда [9].

Отже, на думку І. Г. Максименка [80], для реалізації завдань всебічного та гармонійного розвитку засобами футболу у повному обсязі, школяр повинний правильно виконувати рухи. Безумовно, в процесі навчання у школі, учень навчається елементарним руховим діям, але це відбувається досить повільно, на низькому рівні та може забезпечити лише фундамент для активного формування як життєво необхідних, так і специфічних рухових вмінь та навичок з футболу.

В. Г. Ареф'єв [8], Т. Ю. Круцевич [112] та Ю. Ф. Курамшин [114] вказують, що механічне переміщення тіла у просторі та часі – це найпростіша складова рухової діяльності людини. На механічне переміщення впливають форма і будова тіла, фізіологічні процеси організму.

В. Н. Шамардін [124] свідчить, що в процесі технічної підготовки юних футболістів, існує ще один бік – центральна нервова система під керівництвом головного мозку безперервно управляє рухами. І все це пов'язано з чисельними взаємовідносинами – субординацією, координацією, кореляцією та інше. Процес удосконалення технічної майстерності тісно пов'язують з розвитком спритності або координації рухів.

Як уміння, так і навички формуються завдяки багаторазовим повторенням певної рухової дії. При цьому, спочатку формуються вміння, а на його основі – більш досконала форма вміння – навичка. Суттєвіша відміна

вміння від навички полягає в особливостях керування рухами при виконанні дії. Якщо для вміння характерним є виконання вправи при постійному контролі свідомості, то під час формування навички такий контроль поступово послаблюється і частина дії або дія повністю виконується майже автоматично.

За даними Л. В. Волкова [30], А. А. Гужаловського [93], Б. М. Ашмаріна [113], процес опанування фізичної вправи (формування рухової навички) безпосередньо відбувається у кілька етапів:

- перший – початкова фаза засвоєння рухової дії. В кінематичних ланцюгах шляхом м'язової фіксації пов'язуються всі основні надлишкові ступені свободи з метою виключення реактивних сил, що заважають виконувати рух хоч приблизно. Рухи в цій фазі зовнішньо дуже скуті;

- другий – проміжна фаза, що настає після засвоєння загальної структури руху. Ряд ступенів свободи послідовно звільнюються, оскільки реактивні сили вже менше впливають на рух. Рухи виконуються більш впевнено ніж раніше;

- третій – заключна фаза. Тепер під час виконання засвоєного руху, крім м'язових зусиль, використовуються реактивні сили, базуючись на повному звільненні необхідних ступенів свободи. При цьому, найважливішу роль відіграє біомеханічна доцільність руху, тобто ті його складові, що виникають внаслідок необхідності найраціональнішого виконання руху.

Таким чином, ці фази є етапами – ознайомлення з вправою і початкового опанування, деталізованого опанування та вдосконалення.

Є. Ю. Дорошенко [39], С. Н. Журід [46], О. О. Зінченко [51] та В. М. Костюкевич [60] свідчать, що залежно від складності вправи при опануванні її на першому етапі в процесі технічної підготовки юних футболістів використовуються кілька методів. Для нескладних і простих рухів це може бути метод цілісного розучування. Ефективність цього методу полягає в тому, що оволодіння вправою відбувається водночас, без порушень органічного взаємозв'язку між окремими її фазами. Але при засвоєнні

складних дій, наприклад: обведення стійок з подальшим ударом по воротах – цей метод є неефективним.

Значно легше у цих випадках використовувати метод розучування частинами, тобто окремими елементами. Наприклад, навчаючись вищезгаданому елементу гри спочатку надають багаторазові спроби обведення двох-трьох стійок, потім чотири-п'ять, і наприкінці відпрацьовують окремо удар по воротах. І тільки засвоївши усі окремі елементи, можна скласти їх в одну цілісну вправу. Як правило, цей метод широко практикується на другому етапі. У разі засвоєння певних елементів, навіть із задовільними характеристиками, виникають труднощі з їх адекватним поєднанням у цілісну дію. Іншими словами, цілісна дія як рухова система, завжди має якості, що відсутні в її елементах.

Третій метод – метод розучування за допомогою підвідних вправ полягає в тому, що у процесі навчання широко використовується попередній досвід, тобто засвоєний арсенал рухів і дій, з якого вибирають подібні до дії, що вивчається, або її окремої частини. У разі опанування складних технічних дій, можна формувати цілу систему підвідних вправ.

За даними К. Л. Віхрова [26], Т. Я. Новак [91] та Т. Є. Перепелиці [97], навчання руховим діям у футболі та їх вдосконалення передбачає обов'язкову наявність зворотного зв'язку, тобто отримання інформації про те, як виконано певний рух або елемент. Без цього, на думку вказаних дослідників, керувати рухами практично неможливо. Саме інформація, що надходить із периферії до центральної нервової системи юного футболіста у процесі виконання дії, дає можливість вносити корективи, що призводить до поліпшення та раціоналізації руху вже безпосередньо в умовах ігрової діяльності.

К. Гриндлер [36], В. Пшибільські [103] та В. М. Шамардін [124], у процесі навчання футболу ігрові завдання, засобом розв'язання котрих є саме рухова дія, можна поділити на три взаємопов'язані групи, які вимагають від виконавця специфічного прояву його спроможностей:

1. Прояву максимальних фізичних якостей із підпорядкованістю просторових характеристик кінематичної структури. Це має місце майже в усіх вправах, результати котрих фіксуються інструментально і наближення показників до максимуму є доказом якості її виконання. Тут динаміка виглядає як основа дії, а її просторова орієнтація – як деталі;

2. Максимальної виразності, краси, відповідності до рухових стандартів при явному підпорядкуванні значень рівня прояву фізичних якостей.

Така ситуація має місце переважно у спортивній та художній гімнастиці, стрибках у воду, фігурному катанні на ковзанах тощо. Але, враховуючи комерціалізацію сучасного футболу, наявність нагород за самий видовищний гол та ін., відповідні стандарти мають місце і у футболі.

Крім того, існує таке поняття як рухова модель, де, наприклад, під час удару відіграють значну роль точка удару м'яча ногою, точка площини м'яча, сила удару та відстань до цілі – при ідеальному виконанні гравцем відповідної рухової дії можна вважати відповідність моделі. При чому саме у технічній підготовці юних футболістів у такому випадку за основу беруть просторову орієнтацію руху, а вже його динамічні характеристики виступають як деталі;

3. *Максимальної точності*, як правило в процесі підготовки футболістів, при обмеженому часі розв'язання рухового завдання як за рівнем прояву фізичних якостей, так і просторовою орієнтацією руху. Це типові ситуації в усіх спортивних іграх.

За даними К. Л. Віхрова [25; 26], Т. В. Павлової [94] та С. В. Сембрата [107], тут рухові завдання відрізняються нестандартністю значення і умов, тому зміст основи і деталей дії можуть змінюватися, переплітаючись залежно від ситуації та дій супротивників.

Причому саме в умовах, що постійно змінюються, формується фундамент самостійної особистості, яка повинна бути спроможна не тільки прийняти рішення, а й реалізувати його.

Слід наголосити, що успіх в опануванні певною руховою дією залежить безпосередньо від готовності юного футболіста до навчання, а основою цієї готовності є мотивація до навчальної діяльності. Отже, ефективність комплексного застосування засобів формування рухових умінь та навичок дитини залежить від реалізації комплексу взаємозв'язаних між собою принципів:

- принципу свідомості та активності, який забезпечується шляхом самостійного та керованого тренером-викладачем формування знань і творчого потенціалу з урахуванням інтересів, уподобань та здібностей школяра;

- принципу відповідності рухового завдання рівню розвитку фізичних, функціональних, вольових та технічних спроможностей юного футболіста;

- принципу динамічності, який дозволяє поступово ускладнювати рухове завдання.

Інший аспект формування рухових навичок школярів засобами футболу – це взаємозв'язок нарощування техніко-тактичного арсеналу з розвитком фізичних та вихованням морально-вольових якостей.

Техніко-тактична підготовленість юних футболістів завжди була у полі зору вчених, тренерів [34; 74; 98; 124]. Разом з тим, у роботах цих авторів не повністю розкриті питання залежності рівня техніко-тактичної підготовленості юних футболістів від рівня спеціальної фізичної підготовленості, а також не наведені модельні характеристики рівнів техніко-тактичної підготовленості юних футболістів різних ігрових амплуа.

При чому З. М. Діхтяренко [38] відмічає, що на початковому етапі навчання гри у футбол необхідно створити комплекс передумов, серед яких:

- конкретизація мети та перспектив діяльності на кожному етапі роботи; використання різноманітних засобів, форм і методів проведення занять;

- дотримання принципу доступності на кожному етапі роботи; створення ефекту суперництва;

- усвідомлення кожним учнем свого обов'язку і відповідальності за виконання своїх обов'язків в залежності від ігрового амплуа, цілком за команду тощо;

- створення позитивного емоційного фону молодшим школярам на заняттях, словесної позитивної оцінки вчителя та однолітків результатів їх діяльності, команди тощо;

- показ дітям взірця як орієнтира на рівень засвоєння рухового завдання; постійне використання завдань, які виконуються дітьми «до відмови»; допомога дітям у подоланні труднощів, які з'являються раптово, несподівано.

Подальший аналіз спеціальної літератури показав наявність різних підходів, пропозицій і думок щодо формування рухових вмінь і навичок засобами футболу. Так, П. Є. Перепелиця [98] дослідив структуру кореляційної залежності результатів тестування техніко-тактичних дій і фізичних якостей юних футболістів. Виявив, що кількість помилок при «обведенні» корелює з бігом на 30 ($r=0,68$) і 200 ($r=0,60$) метрів, стрибком в довжину ($r=-0,59$) і гору ($r=-0,64$) з місця, п'ятикратним стрибком ($r=-0,57$), помилки при «прийомі» м'яча із стрибком у гору з місця ($r=0,68$).

Встановлені кореляційні зв'язки між показниками техніко-тактичних дій і рівнем фізичної підготовленості дозволили автору при плануванні освітнього процесу поєднувати одночасне вирішення завдань стосовно фізичної і технічної підготовки.

Розроблена А. Г. Васильчуком [21] технологія навчання школярів передбачає наявність трьох рівнів у процесі опанування гри у футбол. Перший рівень (початковий) – це навчання елементів техніки гри у футбол на уроках фізичної культури, другий (середній) рівень – удосконалення спортивної майстерності в шкільних секціях з футболу, третій (вищий) рівень – перевірка отриманих знань і вмінь під час участі у позашкільних змаганнях.

Т. Я. Новак [91] пропонує генетичний підхід до проблеми розвитку рухових якостей, від якого належить й ефективність та особливості підбору

методики формування рухового потенціалу дитини. На думку автора, основою спадковості є генетична інформація, яка передається від батьків до дітей. Вона в значному ступені визначає ріст та формування організму, основні адаптаційні реакції його на зовнішні впливи, темпи поступового розвитку на різних етапах онтогенезу.

Спадковість як процес передачі генетичної інформації здійснюється за визначеними законами, які можуть повною мірою виявлятися при адекватній взаємодії з відповідними умовами зовнішнього середовища. Генетичний фактор, який реалізується в якої-небудь ознаці (властивості), може виявитися тільки при необхідних зовнішніх умовах.

Г. А. Лисенчук [74], у структурі техніко-тактичних дій (ТТД) 15- та 17-річних футболістів визначив достовірні відмінності в обведенні суперника ($p < 0,05$) і грі головою ($p < 0,01$). У той же час не виявлено відмінностей у футболістів цього віку: у прийомах м'яча, коротких і середніх передачах назад і поперек, коротких і середніх передачах уперед, довгих передачах, веденні м'яча, відборі, перехопленнях, ударах у ворота ногою і головою та обсязі всіх ТТД за гру ($p > 0,05$).

Розглядаючи питому вагу використання різних технічних прийомів футболістами 15 років, очевидно, що ними переважно здійснюються короткі й середні передачі назад і поперек (14,4%), перехоплення (14,4%), короткі й середні передачі м'яча вперед (13,5%). При цьому найбільший коефіцієнт браку відзначений при ударах головою (60,2%) і при довгих передачах м'яча (64,8%).

Подальший аналіз дозволив автору з'ясувати, що кількість і якість виконуваних техніко-тактичних дій юними футболістами різних амплуа неоднакова [75]. Так, найбільшу кількість техніко-тактичних дій здійснюють крайні захисники у 17 років (87,6) відносно юних футболістів 15 років даного амплуа (75,9) ($t = 5,10$; $p < 0,001$). При цьому 17-річні крайні захисники допускають при їхньому виконанні 26,4% помилок. Найменша кількість техніко-тактичних дій виконується нападниками у 15 років (37,5) відносно

крайніх півзахисників у 15 років (43,3) ($t=1,76$; $p>0,05$), у той час, як найбільший коефіцієнт браку відзначений у 15 річних нападників (43,1%) у порівнянні з крайніми захисниками у 15 років (33,5%) ($t=11,62$; $p<0,001$), що пояснюється необхідністю проведення дій поблизу та у штрафному майданчику, при великій кількості гравців і обмеженому часі для прийняття рішення.

Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності юних футболістів – крайніх і центральних захисників, що здійснив В. М. Шамардін [124], показує, що перший із них значно частіше використовує у грі прийом м'яча ($t=6,51$; $p<0,001$), короткі й середні передачі назад і поперек поля ($t=3,97$; $p<0,001$), довгі передачі ($t=9,04$; $p<0,001$), ведення м'яча ($t=7,75$; $p<0,001$), більше виконує ударів по воротах ногою ($t=7,37$; $p<0,001$).

Крайні захисники вірогідно менше, ніж центральні, застосовують обведення суперника ($t=6,62$; $p<0,001$), перехоплення м'яча ($t=8,29$; $p<0,001$), гру головою ($t=16,48$; $p<0,001$) і б'ють по воротах суперника головою ($t=3,00$; $p<0,01$). При цьому крайні захисники мають більш низькі показники коефіцієнту браку при виконанні коротких і середніх передач м'яча вперед ($t=4,58$; $p<0,001$), перехоплень м'яча ($t=2,33$; $p<0,05$).

Центральні захисники гірше грають головою ($t=2,60$; $p<0,05$). Загальна кількість техніко-тактичних дій у крайніх захисників вірогідно більша ($t=2,40$; $p<0,05$), а коефіцієнт браку вище, ніж у центральних захисників ($t=5,83$; $p<0,001$). Ця особливість представляється результатом того, що центральні захисники грають, як правило, на підстрахуванні своїх партнерів, що забезпечує їм певну тимчасову й просторову перевагу перед іншими захисниками.

Дослідження особливостей гри футболістів середньої лінії показало, що центральні півзахисники частіше застосовують у грі прийом м'яча ($t=6,29$; $p<0,001$), короткі та середні передачі м'яча поперек, назад і вперед ($p<0,001$), виконують більше довгих передач м'яча ($t=3,23$; $p<0,01$), перехоплень ($t=2,50$; $p<0,05$), але менше б'ють по воротах головою ($t=2,01$;

$p < 0,05$), ніж крайні півзахисники. Центральні півзахисники за гру виконують більше техніко-тактичних дій ($t = 2,93$; $p < 0,01$), з кращим коефіцієнтом браку ($t = 2,45$; $p < 0,05$).

Таким чином, очевидно, що структура основних тактичних дій гравців середньої лінії на початкових етапах багаторічного вдосконалення у футболі практично однакова й зумовлена специфікою їх змагальної діяльності. Якість виконання ударів по м'ячу головою в ворота достовірно краще ($t = 2,21$; $p < 0,05$) у крайнього півзахисника.

Крім того, проведений П. Є. Перепелицею [98] кореляційний аналіз показників окремих ігрових дій і психофізичних функцій юних футболістів виявив тісний взаємозв'язок між показниками точності ударів по воротах та слаломному веденню м'яча й ефективністю логічного запам'ятовування (відповідно $r = -0,68$; $-0,77$), зосередженістю уваги ($r = -0,68$; $-0,61$), простою зорово-моторною реакцією на світловий подразник ($r = 0,79$; $0,58$), часом складної реакції розрізнення ($r = 0,59$; $0,71$).

Так, М. М. Абизов [1] стверджує, що навчання дітей молодшого шкільного віку координації рухів може здійснюватися у формі особливих навчальних завдань, тобто без взаємозв'язку з розвитком фізичних якостей. Таке навчання дозволяє сформуванню у них загальний спосіб виконання вправ, пов'язаних із зміною напрямку рухів (з відношенням типу «перемикання»). Але водночас пропонує впровадження елементів спортивних ігор та ігор-естафет, що сприяють саме розвитку швидкісно-силових, швидкісних та інших якостей.

На думку О. Н. Мещерякової [85], найбільш інтегральним за змістом, об'єднуючим у собі сенсорні, психомоторні, рухові прояви, є не координація рухів, а спритність, яка на думку автора, необхідна і при навчанні і при застосуванні всіх ігрових прийомів. У результаті дослідження, автором визначено взаємозв'язки між різними проявами спритності, іншими руховими якостями та ігровими навичками юних ігровиків. Розроблено факторні структури спеціальної спритності юних спортсменів 10-14 років, в яких

провідна роль належить впливу роботи вестибулярного аналізатора на механізм управління руховими діями, а саме «швидкісно-силових диференціювань». Отримані результати дозволили дослідниці рекомендувати в процесі фізичної підготовки виділяти до 50 % часу у 10-11-річних ігровиків і до 35 % - у 13-14 років на засоби, спрямовані на розширення координаційної бази і розвиток спритності.

Подальший аналіз методичних рекомендацій щодо формування у молодших школярів рухових умінь та навичок гри у футбол, авторами яких є К. Л. Віхров [25, 26], В. Л. Волкова [27], М. А. Годик [34], Б. І. План [99], А. Н. Романенко [104] та Х. Штудене [127], виявив ідентичність переважної більшості засобів та способів їх реалізації на початковому етапі багаторічного удосконалення.

Причому значна кількість вищезгаданих авторів пов'язують якість нарощування технічного потенціалу дитини з фундаментом розвитку спритності та прояву різних координаційних якостей.

Згідно вищезгаданих рекомендацій, підрозділяючи техніку гри гравця та воротаря, все одно найбільша увага приділяється ударам ногою та головою, а також прийняття м'яча ногами, головою та грудьми. Удари і зупинки м'яча засвоюються ефективно за умов достатнього розвитку таких координаційних якостей, як просторова орієнтація (відчуття відстані), м'язове відчуття та рівновага:

- удар по м'ячу внутрішньою стороною стопи;
- удар по м'ячу внутрішньою, зовнішньою та середньою стороною підйому;
- удар по м'ячу носком або п'ятою;
- удар по м'ячу з поворотом або, котрий летить;
- удар по м'ячу з напівльоту;
- удар по м'ячу головою у стрибку та без нього;
- зупинка м'яча головою або грудьми.

- зупинка м'яча різними частинами ноги – необхідний розвиток м'язового відчуття та рівноваги.

Крім того, в умовах безпосередньої гри, під час ведення м'яча, виконання різноманітних «фінтів», юному футболісту необхідний високий рівень розвитку точності просторово-часових параметрів рухів.

Але в той же час, нами не виявлено методичних рекомендацій щодо розвитку у дітей молодшого шкільного віку різних форм прояву координаційних якостей з урахуванням взаємозв'язку із фізичною підготовкою, вікових, соціальних особливостей та рівня засвоєння техніки футболу на початковому етапі навчання.

Подальше узагальнення теоретичних основ освітнього процесу показало відсутність єдиної думки навіть щодо структури та поняття координаційних якостей та спритності.

Отже вважається, що основоположником вивчення спритності був Н. А. Бернштейн [13–16]. Його фундаментальна праця «Про спритність і її розвиток» не тільки дає уявлення про складність і багатогранність цієї психофізичної якості, але і визначає напрямки в його вивченні та розвитку. Спритність – це дуже складний психофізіологічний комплекс. Детальний аналіз спритності та її властивостей дозволив автору побудувати розгорнуте визначення спритності: «спритністю є здатність раціонально вийти з будь-якого рухового або статичного положення, тобто здатність впоратися з будь-яким руховим завданням:

- 1) правильно (тобто точно);
- 2) швидко (тобто скоро);
- 3) раціонально (тобто доцільно і економічно);
- 4) спритно (тобто притко та ініціативно)».

Таке розуміння спритності знаходить своє підтвердження в роботах інших авторів. Наприклад, С. В. Янаніс [129-130] пропонує розуміти спритність як здатність людини впоратися з раніше непідготовленим, новим руховим завданням правильно, швидко, раціонально і винахідливо. Або

здатність людини швидко опановувати нові рухи й успішно діяти в змінних умовах, тобто здатність швидко управляти точними діями в змінних умовах – а тому це й є формування нових рухових вмінь.

На думку В. М. Заціорського [48], спритність визначається як здатність швидко опановувати новими рухами (здатність швидко навчатися – тобто знову-таки формування рухових умінь), а також як здатність швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог раптово мінливої обстановки, до речі, що й притаманно футболу.

Д. Харре [119] розширює уявлення про спритність і розуміє її як здатність людини опановувати складні рухові дії, швидко вивчати і вдосконалювати спортивні досягнення і застосовувати навички відповідно до вимог мінливої обстановки, швидко і раціонально їх перебудовувати. Що узгоджується з раніше висловленими уявленнями В. М. Дьячкова [42], який розглядає цю якість як здатність людини швидко реагувати на несподівано виникаючі рухові завдання і точно виконувати рухи відповідно до обстановки чи моделі вирішення конкретного завдання. Крім цього, вона проявляється в здатності вправно володіти своїми рухами, керувати ними і на цій основі швидко засвоювати нові, все більш складні за координацією рухи, тобто і в цьому випадку розвиток спритності напрямку взаємопов'язаний з формуванням рухових вмінь і навичок.

Н. В. Зимкин [50], В. І. Лях [77; 78] характеризують спритність як здатність людини до здійснення складних у координаційному відношенні рухових актів, як здатність переходити від одних, точно координованих рухів, до інших і як здатність до створення нових рухових актів в короткий проміжок часу у зв'язку з мінливою обстановкою.

В. М. Платонов [101] вказує, що для нормальної життєдіяльності в рамках спритності особливо важливі дві якості: здатність оволодівати новими руховими діями (системами рухів) і здатність, яку він називає «моторної адаптацією», розуміючи під цим уміння пристосовувати структуру засвоєних рухових дій (рухових навичок) до різних умов діяльності (вміння

раціонально варіювати кінематичні і динамічні параметри окремих рухів, що складають рухову дію). Крім цього, автор відзначив головні фактори спритності – психічні, фізіологічні і соціальні, враховуючи елементарно-системний, компонентно-системний і макросистемний рівні. На останньому рівні організм людини (складна система) розглядається як компонент ще більш широкої системи, що включає в себе і зовнішнє середовище об'єкта.

Б. А. Ашмарін [113] визначає спритність як єдність взаємодії функцій центрального і периферичного управління руховою системою людини, що дозволяє перебудовувати біомеханічну структуру дій у відповідності з мінливими умовами вирішення рухової задачі. На його думку, це виражається через сукупність координаційних якостей, що виявляються за умови збереження стійкості тіла і необхідної амплітуди рухів.

Спираючись на результати власних об'ємних і тривалих експериментальних досліджень, Р. Hirtz [140; 141] обґрунтував уявлення про структуру спритності, як сукупності п'яти фундаментальних здібностей: здібності до просторової орієнтації, кінестетичного диференціювання, до ритму, рівноваги та реакції. Автор дає уявлення про сім координаційних якостей: здібності до орієнтування, до зв'язку або з'єднання, до диференціювання, рівноваги, ритму, до реакції і до перебудови.

Автором V. Prochazka [144] встановлено гіпотетичну структуру спритності, яка, на його думку, складається з восьми чинників: рівноваги, орієнтації тіла в просторі, координаційної діяльності значних м'язових груп всього тіла, дрібної моторики, диференціації та репродукції часової та ритмічної структури рухів, спрямованості, швидкості і амплітуди рухів, а також ступеня м'язового напруження.

Інші автори [86, 145] вважають, що всі ознаки, що відносяться до спритності, характеризують координацію рухів.

М. М. Линець [73], приєднуючись до думки вищезгаданих авторів, визначив спритність як поєднання просторової точності рухів з його своєчасністю. А характеристику рухових дій, пов'язану з управлінням

узгодженістю і домірністю рухів та утриманням необхідної пози, він називає координацією.

У зв'язку з цим С. В. Янаніс [129] стверджує, що в структурі спритності основну вагу має здатність керувати рухами (тобто координаційна здатність) і вона відіграє, без сумніву, вирішальну роль, але здатність керувати рухами ще не є спритністю.

Н. А. Бернштейн [13-16] у своїх роботах чітко визначив і охарактеризував такі поняття, як координація рухів і спритність. Добре розвинені координація і спритність, стверджував автор, явно не одне і те ж.

Особливий інтерес представляють зв'язки спритності і рухових навичок та вмінь. У цьому зв'язку Н. А. Бернштейн [14] зазначав, що «спритність не навичка і не сукупність навичок. Спритність – це якість або здатність, яка визначає ставлення нашої нервової системи до навичкам. Від ступеня рухової спритності залежить, наскільки швидко і успішно зможе створитися у людини та чи інша рухова навичка і настільки високої досконалості вона зуміє досягти. Спритність стоїть над усіма навичками, підпорядковуючи їх собі і визначаючи їх істотні властивості».

Ряд фахівців, розглядаючи спритність як відносно складну багатофакторну рухову якість, вказують, що, з одного боку, в нього входить пристосовність до мінливих умов середовища і діяльності супротивника, а з іншого – комплексність проявів сили, швидкості, гнучкості та витривалості, в залежності від рухового завдання або особливості змагальної діяльності [17; 77; 78 119; 121].

В. С Фарфель [116] основним мірилом спритності вважає простір і час. При цьому він вказує, що просторова і часова точність і узгодженість рухів проявляються не тільки у стандартних, але і в змінних умовах, і відповідно розрізняє три ступені прояву спритності: просторову точність і координованість рухів; те ж саме, але в стислі терміни; і третя, найвища ступінь спритності – точність і координованість рухів в стислі терміни в змінних умовах.

Дослідниця З. Я. Кожевнікова [58] уточнює, що перший ступінь спритності – це точність, другий – точність і швидкість, третя – точність і швидкість при змінних умовах. Таким чином, безсумнівна залежність прояву якостей швидкості і спритності і в зв'язку з цим необхідність паралельної роботи над розвитком цих якостей.

В. М. Зациорский [48] визначив такі критерії вимірювання спритності: координаційну складність завдання; точність його виконання; час виконання, або час, необхідний для оволодіння належним рівнем точності, або мінімальний час від моменту зміни обставин до початку відповідного руху (за умови, що детальні характеристики руху заздалегідь невідомі). У кожному окремому випадку в залежності від умов слід вибирати той чи інший критерій вимірювання спритності.

Н. А. Бернштейн [14] вважав, що основний, вихідний критерій для оцінки ступеня спритності рухового акту людини той, що спритність полягає не в самих по собі рухах, а визначається виключно за ступенем відповідності їх з навколишнім оточенням, за ступенем успішності вирішення реалізованого рухового завдання.

Більшість фахівців відзначає, що спритність досить специфічна якість: можна бути спритним в одних діях і одночасно незграбним в інших (наприклад, у спортивних іграх і спортивній гімнастиці). Тому ряд авторів [118; 128; 138] визнають, що поряд із загальною спритністю, існує і спеціальна спритність, здатність до швидкого засвоєння технічних прийомів певного виду спорту.

Д. Харре [119] також проводить відмінність між загальною спритністю (проявляється в різноманітних сферах спортивної діяльності) та спеціальної (здатність до засвоєння і варіативного застосування техніки відповідного виду спорту).

На основі комплексності кожен вид спеціальної спритності тісно пов'язаний з іншими факторами, що визначають досягнення в певному виді спорту і тому не переноситься на інші види. Необхідно у зв'язку з цим мати

на увазі, що спеціальна спритність повинна розвиватися спеціальними засобами відповідно до вимог виду спорту та відповідних особливостей змагальної діяльності, або у футболі – ігрового амплуа.

На думку В. М. Дьячкова [42] розвиток спритності має велике значення для оволодіння технікою всіх без винятку видів спорту. Вона необхідна для того, щоб у процесі занять можна було швидше засвоїти якомога більшу кількість різних прийомів та їх варіантів, розширити коло рухових навичок, зробити техніку більш варіативною.

Він вказує на те, що спритність має виключне значення для засвоєння техніки спортивних рухів і пов'язує її розвиток з різноманітним руховим досвідом тих, хто займається, наявністю великої кількості рухових навичок і вмінь, характерних для певної рухової діяльності. Особливо це стосується єдиноборств та спортивних ігор, де ситуація складно прогнозується, швидко змінюється і залежить від дій супротивника.

Отже, можна зробити висновок що за ієрархією поняття теорії управління рухами спритність є найвищим, а в її структуру входить успішність засвоєння нових рухів та координація, причому остання має багатофакторну структуру, що включає точність відчуття просторових, динамічних та часових параметрів рухів, рівноваги та ін..

2.3. Вікова динаміка суб'єктивного стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної та координаційно-технічної підготовленості учнів початкової школи, які займаються футболом

Зважаючи те, що заняття фізичними вправами, особливо на етапі початкової школи мають пріоритетом реалізацію освітніх та оздоровчих завдань, під час у процесі фізичного виховання слід враховувати стан і вікову динаміку наступних показників:

- суб'єктивного стану здоров'я;
- фізичної підготовленості;
- розвитку координаційних якостей;
- технічної підготовленості.

М. Д. Галай [33], Р. М. Мішаровський [87] вказують на необхідність застосування комплексного підходу в процесі педагогічного впливу на індивіда, особливо в період активного біологічного та психічного розвитку.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту здійснено анкетування хлопчиків 7-9 років, які відвідують секційні заняття з футболу, з метою суб'єктивної оцінки стану здоров'я (табл. 2.2). Встановлено, що якість сну у хлопчиків, які додатково займаються футболом з 7 до 8 років погіршується майже на 20%, однак з 8 до 9 років цей показник зростає на 22,1%.

Натомість велике бажання рухатися як індикатор обсягу енергоресурсів та стомлюваності з 7 до 8 років зменшується майже вдвічі, але у наступний віковий період збільшується більш ніж у 5 разів – з 7,3% до 36,5%, що може свідчити про вплив механізмів відсіювання на початковому етапі навчання футболу або збільшення обсягу специфічних засобів, які подобаються хлопчикам набагато більше, ніж процес загальної фізичної підготовки.

Подібна динаміка свідчить про складний та напружений для дитини період адаптації до умов навчання у школі в перші роки та говорить про невідповідність обсягів фізичних навантажень стану підготовленості хлопчиків на початковому етапі навчання футболу.

Однак в той же час швидкість пробудження зростає з віком в цілому на 12,6% і найбільші позитивні зміни відбуваються саме з 7 до 8 років, що може свідчити як про природне походження або адаптабельність організму молодших школярів, так і про вплив занять ігровою діяльністю на дотримання раціонального дня та підвищення рівню морально-вольових якостей.

Таблиця 2.2

Суб'єктивні показники здоров'я хлопчиків 7–9 років, які займаються футболом у секціях

Показник	Характеристика показника	7 років (n = 50)		8 років (n = 55)		9 років (n = 52)	
		К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Сон	Глибокий	19	38,0	10	18,2	21	40,3
	Чутливий	29	58,0	42	76,4	28	53,8
	Важко заснути	2	4,0	1	1,8	3	5,8
	Перерви у сні	0	0,0	2	3,6	0	0,0
Пробудження	Швидке	11	22,0	18	32,8	18	34,6
	Не дуже швидке	27	54,0	27	41,1	23	44,2
	Повільне	12	24,0	9	16,4	9	17,3
	Дуже повільне	0	0,0	0	0,0	2	3,8
Самопочуття після сну	Відмінне	6	12,0	10	18,2	9	17,3
	Добре	23	46,0	28	51,0	25	48,0
	Задовільне	19	38,0	15	27,3	15	28,8
	Незадовільне	2	4,0	1	1,8	3	5,8
Бажання рухатися	Дуже велике	7	14,0	4	7,3	19	36,5
	Значне	28	56,0	23	41,9	21	40,3
	Невеличке	12	24,0	25	45,5	10	19,2
	Дуже мале	2	4,0	3	5,5	1	1,9
Апетит	Підвищений	33	66,0	32	58,2	25	48,0
	Помірний	14	28,0	16	29,1	24	46,1
	Знижений	3	6,0	6	10,9	3	5,8
	Дуже малий	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Питний режим	Підвищений	3	6,0	7	12,7	12	23,0
	Значний	27	54,0	31	56,4	26	49,9
	Помірний	17	34,0	13	23,7	12	23,0
	Знижений	4	8,0	3	5,5	1	1,9
Стомлюваність	Дуже велика	8	16,0	2	3,6	5	9,6
	Значна	29	58,0	15	27,3	20	38,4
	Помірна	11	22,0	31	56,4	15	28,8
	Мала	0	0,0	7	12,7	11	21,1
Потови-ділення	Дуже велике	6	12,0	0	0,0	5	9,6
	Значне	19	38,0	11	20,0	12	23,0
	Помірне	19	38,0	26	47,3	18	34,6
	Мале	4	8,0	18	32,8	16	30,7
Біль	Немає	37	74,0	47	85,5	35	67,2
	Головний	7	14,0	2	3,6	11	21,1
	Серцевий	1	2,0	0	0,0	1	1,9
	М'язовий	6	12,0	3	5,5	2	3,8
	Суглобний	0	0,0	0	0,0	1	1,9
	Печіночний	1	2,0	4	7,3	10	19,2
	Нирковий	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Найкращі засоби відновлення	Сон	33	66,0	27	49,1	24	46,1
	Прогулянка	7	14,0	14	25,5	10	19,2
	Лазня-парна	0	0,0	4	7,3	2	3,8
	Масаж	5	10,0	11	20,0	15	28,8
	Інші засоби	0	0,0	0	0,0	3	5,8

Показник підвищеного апетиту з віком стабільно втрачає в цілому 18%, однак в той же час результати дослідження показують про поступове

збільшення контингенту із помірним апетитом. З 7 до 8 років кількість хлопчиків з відповідними особливостями зростає на 1,1%, а з 8 до 9 років – на 17,0%.

Кількість хлопчиків, в яких спостерігається підвищений питний режим з віком збільшується і з 7 до 8 років на 6,7%, що є вдвічі більшим, а з 8 до 9 років подібна динамічність не вщухає і дорівнює 12,3%. Відповідно обсяг контингенту із зниженими параметрами цього показника з віком зменшується і з 7 до 9 років з 8% до 1,9%. Інша ситуація спостерігається із показником помірного вживання рідини, але динаміка залишається негативною. Отже з 7 до 8 років відбувається погіршення на 10,3%, а у наступній віковій групі – тільки на 0,7%.

Дуже велика стомлюваність спостерігається у 16,% 7-річних хлопчиків, однак наступного року їх стає тільки 3,6%, причому через рік відповідний контингент збільшується до 9,6%. Подібна динамічність спостерігається в процесі аналізу результатів якості сну та пробудження молодших школярів, а також виявлено під час дослідження особливостей потовиділення та больових відчуттів.

Наприклад, дуже велике потовиділення у 7 років мають 12,0% хлопчиків, у 8 років не зафіксовано жодного, а у 9-річних – вже 9,6% контингенту. Це відбувається на фоні позитивної динаміки відсутності больових відчуттів з 7 до 8 років (на 15,5%), але з 8 до 9 років кількість відповідного контингенту зменшується з 85,5% до 67,2%.

Єдиним показником, що збігається з вказаною динамічністю, є наявність головного болю, що Г. Л. Апанасенко [7] та Л. К. Пархоменко [96] вважають наслідком підвищення артеріального тиску в переважній більшості випадків. Така ситуація, на думку авторів, може відбуватися у зв'язку надмірно важкими завдань, які мають місце у шкільній програмі, але на нашу думку, виключати вплив фізичних навантажень швидко-силового характеру у великих обсягах також не можна.

Кількість хлопчиків, в яких сон розглядається в якості найкращого засобу відновлення з віком зменшується в цілому майже на 20%, в той час як бажання застосування таких приємних та специфічних процедур як масаж, збільшується за три роки на 18,8%.

Таким чином, за результатами аналізу суб'єктивних відчуттів молодших школярів визначено, що за більшістю показників (сон, енергопотенціал, який характеризується бажанням рухатися, харчування, фізичне навантаження, стомлюваність, наявність больових відчуттів тощо) у дітей 8 років спостерігається складний адаптаційний період, що відображається у перенапруженні деяких функцій організму, пов'язаному з навчальною діяльністю та збільшенням обсягу рухової активності за рахунок відвідування секційних занять з футболу.

З метою вивчення динаміки тотальних розмірів тіла хлопчиків 7-9 років, які відвідують секційні заняття з футболу, проведено антропометрію (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Середньостатистичні дані та вікові особливості фізичного розвитку
хлопчиків 7–9 років, які додатково займаються футболом**

№ п / п	Показник	7 років n = 50		8 років n = 55		9 років n = 52	
		$\bar{X}$	δ	$\bar{X}$	δ	$\bar{X}$	δ
1.	Довжина тіла, см	126,9	14,8	132,3	14,2	137,5	14,4
2.	Маса тіла, см	25,8	3,2	29,5	3,4	33,6	3,8
3.	Окружність грудної клітини у спокої, см	64,5	7,2	67,7	7,4	69,1	7,5
Середньостатистичні дані фізичного розвитку							
№ п/ п	Показник	3 7 до 8 р			3 8 до 9 р		
		%	t	p	%	t	p
1.	Довжина тіла, см	4,16	2,63	p<0,05	3,85	2,57	p <0,05
2.	Маса тіла, см	13,38	7,92	p<0,05	13,00	8,04	p <0,05
3.	Окружність грудної клітини у спокої, см	4,84	3,10	p<0,05	2,05	1,33	p >0,05

Слід відмітити, що маса тіла стабільно збільшується кожного року на 13,0-13,4%, що може свідчити про раціональність харчування даного контингенту та природний фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку. Окружність грудної клітини та довжина тіла у першій віковий період з 7 до 8 років має більш стрімку позитивну динаміку (4,8% та 4,2% відповідно), ніж у другому періоді з 8 до 9 років – 2,1% та 3,9% відповідно, хоча зміни в обох показниках є статистично значущі ($p < 0,05$). Отже, антропометричні вимірювання підтвердили, що з 7 до 9 років показники тотальних розмірів тіла учнів зростають, що пов'язано з віковими особливостями фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку.

Подальший аналіз результатів експериментального дослідження був спрямований на вивчення показників та вікової динаміки фізичної та координаційної підготовленості молодших школярів, які мають найбільше значення в процесі навчання техніки гри у футбол (додаток Б).

Так, досліджено вікову динаміку фізичної підготовленості учнів початкової школи (рис. 2.1).

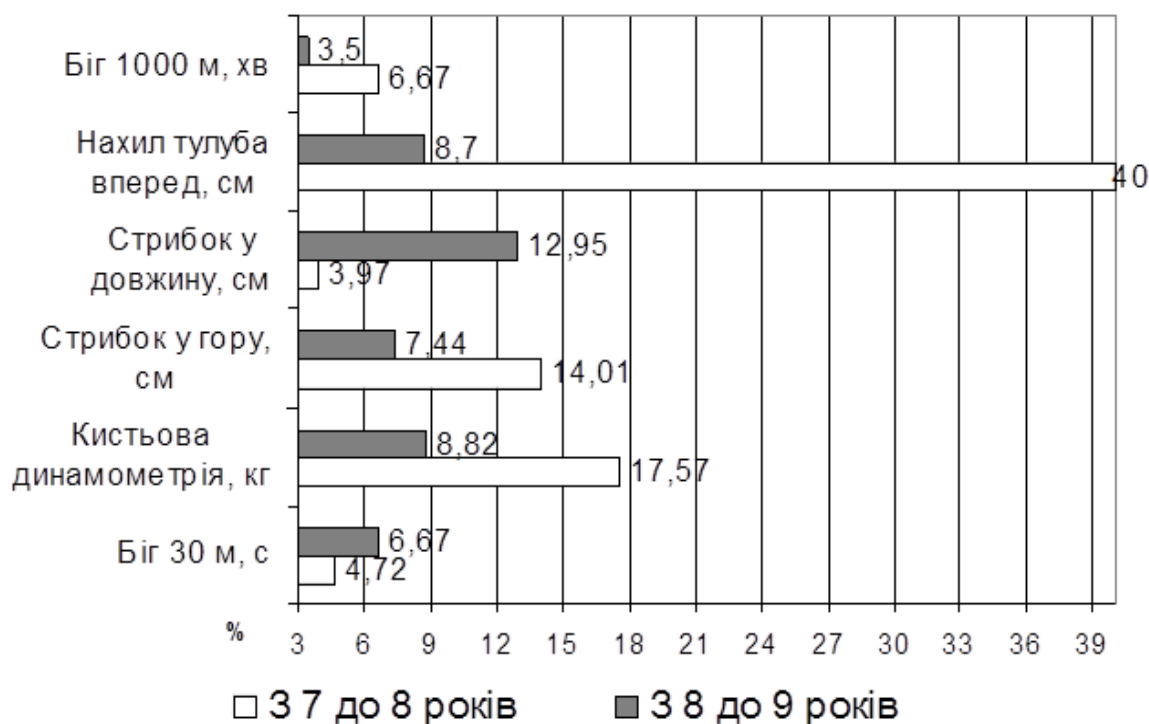


Рис. 2.1. Динаміка розвитку загальних фізичних якостей хлопчиків з 7 до 9 років

Так, з 7 до 9 років прослідковується позитивна статистично значуща динаміка розвитку фізичних якостей за всіма досліджуваними показниками: приріст з 7 до 8 років спостерігається у результатах нахилу тулуба (40,0%), кистьової динамометрії (17,6%), стрибка вгору (14,0%) та бігу на 1000 м (6,7%) при $P < 0,001$; з 8 до 9 років найбільш стрімка позитивна динаміка визначена за показниками стрибка у довжину з місця (13,0%), кистьової динамометрії (8,8%), нахилу тулуба (8,7%), стрибку вгору (7,4%), бігу на 30 м (6,7%) та бігу на 100 м (3,5%) при $P < 0,001$.

З метою дослідження структури та визначення найбільш вагомих компонентів фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років застосовано факторний аналіз. Це дозволяє визначити не тільки зміст навчання футболу з урахуванням вікових особливостей фізичної підготовки учнів, але й обґрунтувати раціональне співвідношення фізичних навантажень різної спрямованості у процесі навчання футболу.

Аналіз факторної структури фізичної підготовленості хлопчиків 7–9 років підтвердив наявність динамічних процесів розвитку дітей, які займаються футболом в умовах секцій. Зміни зафіксовані як за змістом відповідних факторів, так і за їх внесками у загальну дисперсію вибірки (додаток В).

Так, структура фізичної підготовленості 7-річних школярів складається з трьох ортогональних факторів, сума внесків яких становить 82,7%, що свідчить про інформативність обраних контрольних вправ та можливість подальшого аналізу (рис. 2.2).

Зміст головного фактора (38,1%) формують показники кистьової динамометрії (0,849) та стрибка вгору (0,794), що свідчить про пріоритет розвитку силових та швидко-силових якостей учнівського контингенту 7 років, а силова спрямованість тестів забезпечує обґрунтування взаємозв'язку та інтерпретацію фактора як «силові та швидко-силові якості».

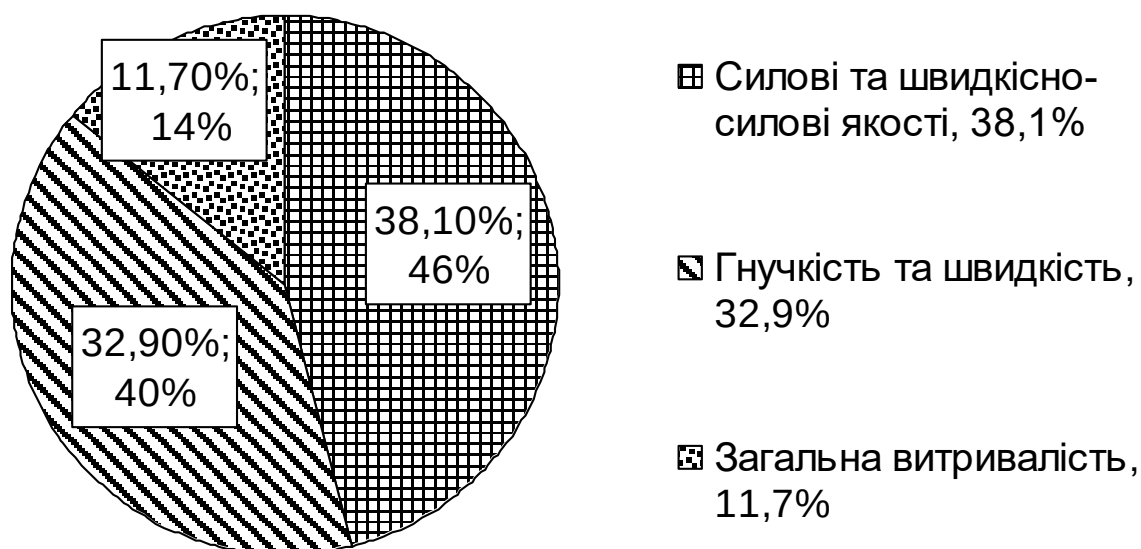
7 років

Рис. 2.2. Структура загальної фізичної підготовленості хлопчиків 7 років

Отримані результати не суперечать даним дослідників Л. В. Волкова [30] та О. С. Куца [70], які також зафіксували значний приріст сили та швидкісно-силових якостей у дітей 7 років, що в цілому вказує на наявність беззаперечної тенденції та сенситивного періоду для зміцнення м'язової системи та розвитку силових та швидкісно-силових якостей.

Другий фактор має внесок 32,9%, а найбільша вага в ньому визначена у показників бігу на 30 м (0,816) та нахилу тулуба вперед (0,824), які відображають стан розвитку швидкості та гнучкості. Означена взаємодія може бути обґрунтована впливом рівню еластичності м'язів та міжкісткових з'єднань як на якість виконання стартового відрізка, так і реалізації цілісної дистанції, а назвою фактора у даному випадку є «гнучкість та швидкість».

На думку К. Л. Віхрова [25] та М. Д. Галай [33], молодший шкільний вік достатньо сприятливий для розвитку гнучкості та швидкості за рахунок активного вдосконалення функцій як опорно-рухового апарату.

Третій фактор має внесок 11,7% у структуру фізичної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі. Єдиним показником з високим коефіцієнтом значущості у третьому, останньому факторі є показник бігу на 1000 м (0,718),

що не залишає вибору при його інтерпретації – «загальна витривалість». Причому на думку Г. Л. Апанасенка [7], С. П. Драчука [40], та Т. Ю. Круцевич [112], вдосконалення аеробного механізму енергозабезпечення є обов'язковою передумовою зміцнення здоров'я дитини, але відповідний механізм розгортається тільки після 2–2,5 хв безперервного фізичного навантаження циклічного характеру, що й забезпечує обґрунтування наявності відокремлення витривалості як окремого фактора.

Структура загальної фізичної підготовленості хлопчиків 8 років, які займаються футболом в умовах секції, також складається з трьох факторів, однак у цьому випадку сума їх внесків становить 80,5% (рис. 2.3).

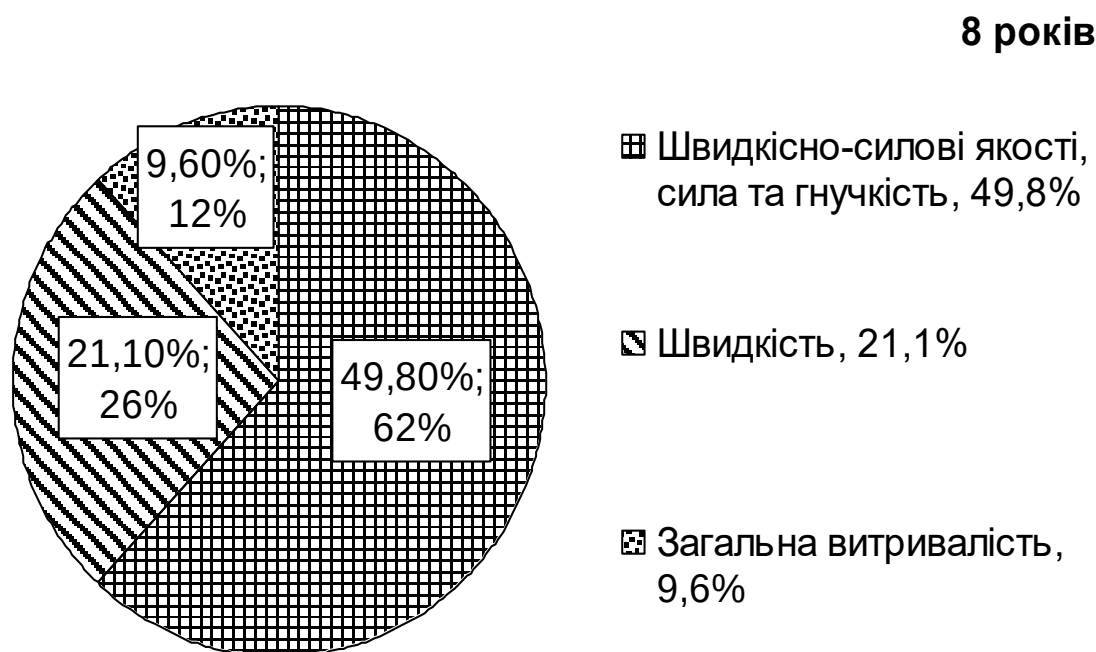


Рис. 2.3. Структура загальної фізичної підготовленості хлопчиків 8 років

Так, зміст генерального фактору (49,8%) формують показники стрибка у довжину (0,861), кистьової динамометрії (0,818) та нахилу тулуба (0,802), а наявність взаємозв'язку перших двох компонентів, на нашу думку, забезпечується силовою спрямованістю.

За даними В. Г. Ареф'єва [8] та В. Л. Волкова [30], стан розвитку рухливості суглобів може забезпечувати ефективність біомеханічних дій у

процесі реалізації рухових завдань швидко-силового характеру, а еластичність м'язів сприяє підвищенню якості проходження імпульсів від того коркового центру, який відповідає за функціонування тактильного аналізатора. Крім того, усі вказані засоби фізичної підготовки потребують для виконання всього декілька секунд, що забезпечує майже однаковий обсяг навантаження. Але, на нашу думку, рухові особливості та різна спрямованість виконання контрольних вправ виключає можливість однозначної інтерпретації фактора і в цьому випадку єдиним варіантом є назва «швидко-силових якостей, сили та гнучкості».

Значний приріст відповідних результатів відмічено у фундаментальних роботах В. Г. Ареф'єва [8], Л. В. Волкова [31] та О. С. Куца [70], однак слід додати, що саме специфічні та спеціально підготовчі засоби футболу активно сприяють розвитку вищезгаданих компонентів фізичної підготовленості молодших школярів за рахунок анаеробної спрямованості фізичних навантажень та необхідності систематичного прояву властивостей опорно-рухового апарату.

Другий фактор із внеском 21,1% формується за рахунок єдиного показника із високим коефіцієнтом значущості – бігу на 30 м (0,718), що характеризує «швидкість» дітей та визначає відповідну назву. Причому В. М. Шамардін [124] вказує на пріоритет розвитку швидкісних та швидко-силових якостей на початковому етапі навчання гри у футбол не тільки завдяки віковим особливостям рухового розвитку дітей, а й у зв'язку із організаційно-методичними особливостями занять.

Наприклад, майданчик і ворота для гри у молодших школярів значно менші за розмірами ніж для дорослих гравців, що вимагає прояву скоріш не швидкісної витривалості, а саме швидкості та швидко-силових якостей.

Третій фактор, що має внесок у загальну дисперсію вибірки 9,6%, також як і у попередньому віковому періоді, формується на основі достатньо високого коефіцієнту показника бігу на 1000 м (0,700), однак, слід

зауважити, що у даному випадку зменшується вага «загальної витривалості» у структурі загальної фізичної підготовленості молодших школярів.

Л. В. Волков [31] та Б. А. Ашмарін [113] відмічають, що різні прояви витривалості у хлопчиків від 8 до 9 років розвиваються нерівномірно і у нашому випадку, результат визначення ступеня розвитку загальної витривалості хоч і має позитивну динаміку, але не значну та достовірність змін характеризується незначним рівнем при $p < 0,05$. Крім того, за даними О. С. Куца [70], велике значення має вплив кліматико-географічного і соціального факторів. Наприклад, хлопчики із великих міст (обласних центрів) мають більш розвинену швидкісну витривалість ніж молодші школярі з районних центрів, селищ міського типу та сіл.

Ю. І. Євсєєв [44], Ю. Ф. Курамшин [114] та Н. В. Москаленко [88] вказують, що сприятливі періоди для розвитку загальної витривалості та інших форм її прояву починаються з 9–11 років, а дослідники В. Г. Ареф'єв [8], Л. В. Волков [30], О. С. Куц [70] та Т. Ю. Круцевич [112] відмічають приріст показників бігу на довгі дистанції та сенситивний період у 7-9 років. Але, на нашу думку, для розробки методичних вказівок щодо фізичної підготовки школярів бажано застосовувати регіональні програми, які враховують не тільки кліматико-географічні та вікові особливості контингенту, а й організаційно-матеріальне забезпечення конкретного міста.

Структура фізичної підготовленості молодших школярів 9-річного віку також складається з трьох ортогональних факторів, але у даному випадку сума їх внесків дорівнює 83,5% (рис. 2.4).

Отримані результати узгоджуються з даними досліджень, виконаними Л. І. Левіною [71], Г. А. Лисенчуком [75] та І. Г. Максименком [80], причому О. С. Куц [7-] зафіксував значну перевагу у сільських хлопчиків 7–9 років у бігу на 30-м та молодших школярів невеликих містечок над дітьми, які проживають у мегаполісах.

В. Г. Ареф'єв [8], Л. В. Волков [30] та Т. Ю. Круцевич [112] відмічають значний приріст результатів визначення рівня розвитку швидкісно-силових

якостей у хлопчиків з 6 до 9-10 років, а дослідник О. С. Куц [70] визначив різницю між дітьми з обласних центрів та молодших школярів 9 років, які мешкають у райцентрах та селах на користь останніх.

9 років

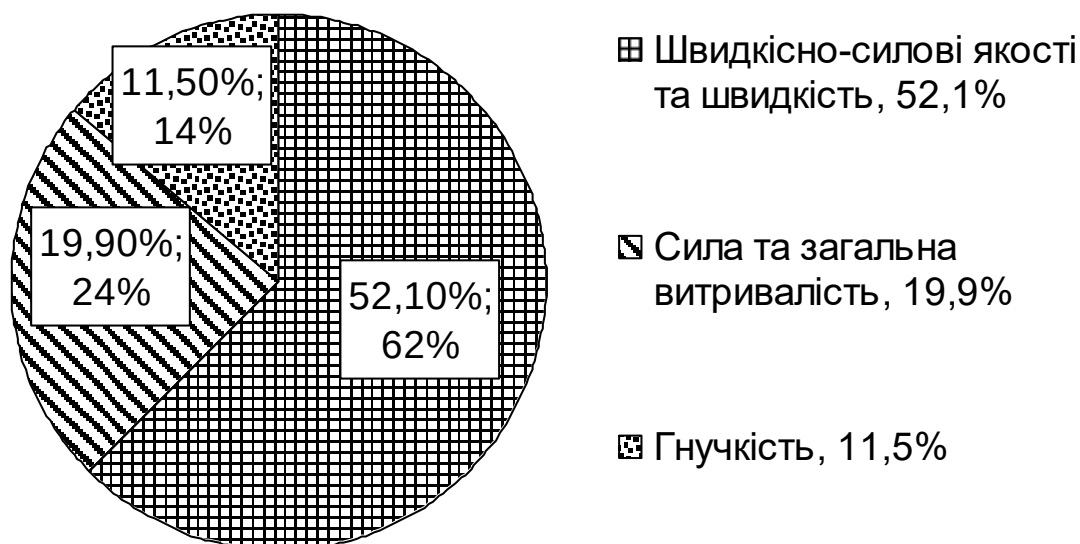


Рис. 2.4. Структура загальної фізичної підготовленості хлопчиків 9 років

Вагу генерального фактору (52,1%) відповідної структури фізичної підготовленості хлопчиків 9 років формують показники стрибка вгору (0,894), стрибка в довжину (0,871) та бігу на 30 м (0,827). Ці показники характеризують прояв швидкісно-силових та швидкісних якостей, що обґрунтовує назву фактора «швидкісно-силові та швидкісні якості».

Другий за значущістю фактор має внесок у загальну дисперсію вибірки 19,9%, а єдиними показниками з високими коефіцієнтами є показники кистьової динамометрії (0,8,14) та бігу на 1000 м (0,803), що й забезпечує відповідну назву – «сила та загальна витривалість».

За даними Л. В. Волкова [31], В. М Платонова [102], Ж. К. Холодова та В. С. Кузнєцова [120], як правило, такі компоненти фізичної підготовленості, як сила та загальна витривалість не є взаємопов'язаними, однак О. С. Куц [70], Т. В. Павлова [94] та Н. Є. Пангелова [95] відмічають наявність таких періодів у шкільному віці, в тому числі і молодшому, коли рівень розвитку

силових якостей впливає майже на усі компоненти фізичної підготовленості індивіда. А в цьому випадку саме показник динамометрії має більш значний коефіцієнт, тому має вплив на стан рухливості суглобів та еластичності м'язів і зв'язок.

Внесок третього фактору складає 11,5%, а найбільш значущим коефіцієнтом володіє показник нахилу тулуба (0,802), що й забезпечує однозначну назву – «гнучкість».

Безумовно, переважна більшість дослідників [8; 34; 73 та ін.] відзначають сприятливі періоди для підвищення рівня рухливості суглобів та еластичності м'язових з'єднань хлопчиків молодшого шкільного віку, але М. Д. Галай [33], Т. В. Павлова [94], Н. Є. Пангелова [95] та Н. Ф. Чупрун [121] зафіксували один з найбільш динамічних приростів гнучкості у хлопчиків саме у віці 9 років, що, на нашу думку, є обґрунтуванням окремого фактору у структурі загальної фізичної підготовленості цього контингенту школярів.

Подальший аналіз отриманих даних педагогічного тестування був спрямований на визначення вікових особливостей формування структури координаційно-технічної підготовленості молодших школярів, які займаються футболом у шкільних секціях. Такий підхід був здійснений на основі багаторічних досліджень Л. В. Волкова [31], В. І. Ляха [79], І. Г. Максименка [80], Л. П. Матвєєва [84] та Н. В. Москаленко [88], які наполягають на взаємозв'язку рівня розвитку спритності та координаційних якостей з якістю та швидкістю оволодіння специфічними руховими діями. Причому О. С. Куц [70] та Н. А. Фомин [118] відмічають, що фізіологічні механізми, які покладені до основи розвитку спритності та координаційних якостей, мають пряму залежність від рухливості нервових процесів і пластичності нервової системи, що дозволяє координацію розглядати за межами структури загальної фізичної підготовленості, особливо у період активного розвитку спритності, що зафіксований усіма вищезгаданими авторами від 7 до 10-11 років.

Так, досліджено вікову динаміку координативно-технічної підготовленості учнів початкової школи у футболі (рис. 2.5).

Такий підхід був здійснений на основі багаторічних досліджень Л. В. Волкова [141], В. І. Ляха [118], І. Г. Максименка [120], Л. П. Матвєєва [126] та Н. В. Москаленко [132], які наполягають на взаємозв'язку рівня розвитку спритності та координаційних якостей з якістю та швидкістю оволодіння специфічними руховими діями.

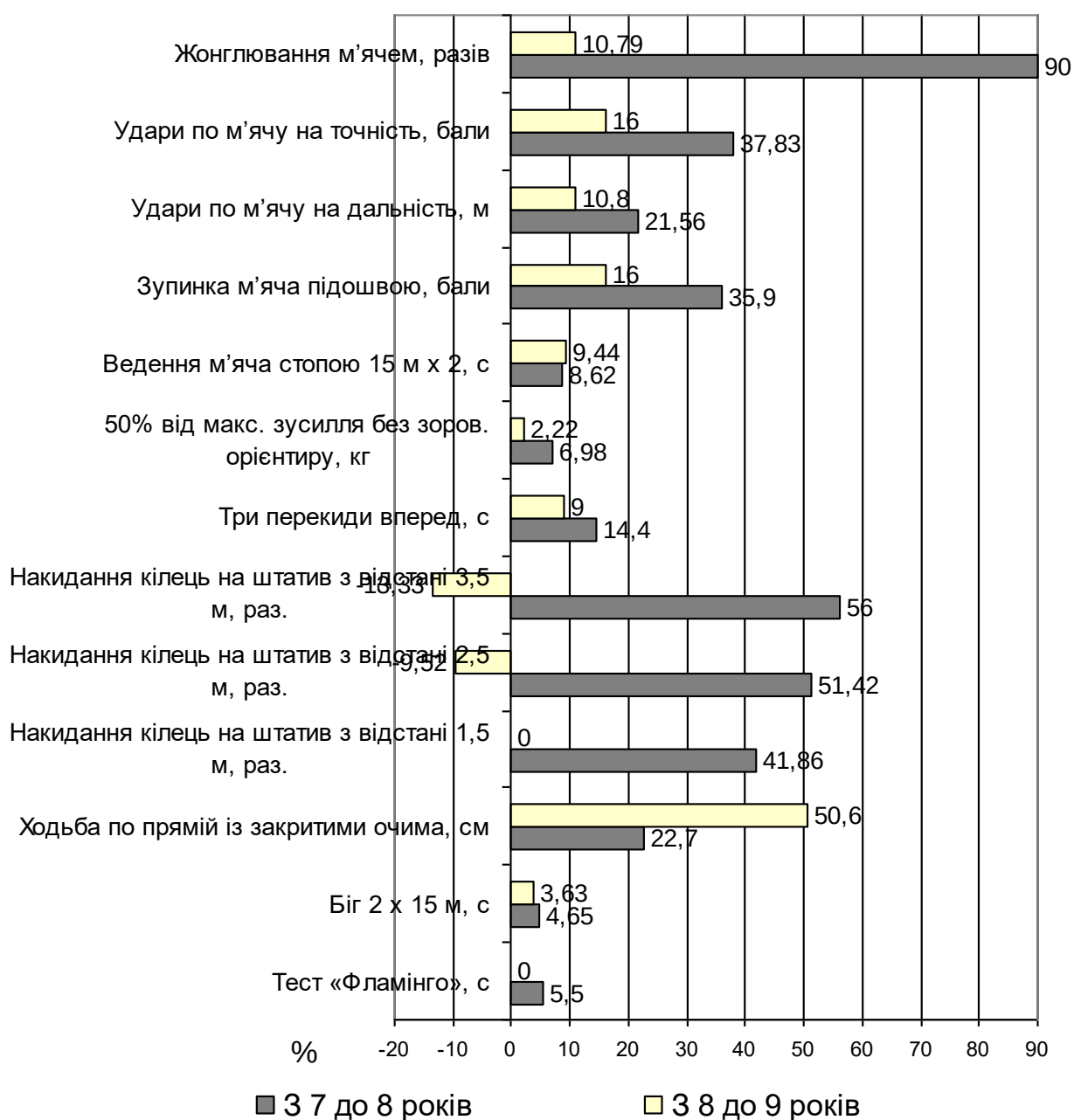


Рис. 2.5. Динаміка розвитку координаційно-технічних якостей хлопчиків з 7 до 9 років

Аналіз вікових змін вищезгаданих показників також показав наявність значного приросту показників координаційних здібностей та технічної підготовленості молодших школярів. Так, з 7 до 8 років у хлопчиків підтверджено наявність достовірних позитивних змін результатів якості накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, 2,5 м, 1,5 м на 56,0%, 54,2% та 41,7% відповідно, динаміка результатів відхилення від прямої лінії в процесі ходьби з закритими очима скорочується на 22,7%, м'язового відчуття 50% від максимального зусилля – 7,0%; показники якості зупинки м'яча подошвою та жонгливання покращилися на 35,9% та 90,0%, значні позитивні зміни спостерігаються у показниках часу виконання трьох перекидів вперед (14,41%), якості ударів по м'ячу на точність та на дальність 37,8% та 21,6% відповідно, швидкість ведення м'яча стопою покращилася на 8,6%, показник човникового бігу 2x15м - на 4,7% та виконання тесту «Фламінго» - на 5,5% відповідно при найвищому рівні статистичної значущості $P < 0,001$. Отримані результати в цілому збігаються з результатами досліджень М. Д. Галай [33], С. Н. Журида [46], В. М. Кириченко [56], Г. А. Лисенчука [75], Р. М. Мішаровського [87] та В. М. Шамардіна [124]. Визначено достовірні позитивні зміни за показниками, що збігається з результатами, які отримували Т. В. Павлова [94] В. І. Лях [79] та Н. Ф. Чупрун [123].

Аналіз вікових змін стану розвитку компонентів координаційно-технічної підготовленості хлопчиків з 8 до 9 років, показав наявність достовірного приросту результатів у показниках якості проходження по прямій із заплученими очима, що має найбільшу позитивну динаміку - 50,6%, жонгливання м'ячем на 10,8%, ударів по м'ячу на точність та на дальність – на 16,0% та 10,8% відповідно, показники зупинки м'яча подошвою та ведення м'яча покращилися на 16,0% та 9,4% відповідно, час виконання трьох перекидів вперед зменшився на 9,0%, швидкість човникового бігу 2x15 м – на 3,6% при $P < 0,001$. Причому, переважна більшість авторів фундаментальних робіт, серед яких В. Г. Ареф'єв [8], В. Л. Волков [30], Л. П. Матвеев [84], Н. В. Москаленко [88], Т. Ю. Круцевич

[112] та Ю. Ф. Курамшин [114] наполягають на сприятливих умовах для розвитку спритності в цілому та швидкісної координації в частості, у молодшому шкільному віці.

Р. М. Мішаровський [87] на початковому етапі навчання футболу хлопчиків молодшого шкільного віку також отримав результати, які характеризують значну позитивну динаміку якості зупинки м'яча, а Н. Ф. Чупрун [122] відзначила у 8-річних школярів період, сприятливий для розвитку просторової орієнтації із застосуванням засобів, які виключають можливість впливу зорових аналізаторів дітей.

Це свідчить про наявність очевидного збігу природного сенситивного періоду та доцільності впровадження специфічних засобів, що використовують у процесі формування рухових умінь і навичок молодших школярів у футболі.

Аналіз факторної структури координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7–9 років підтвердив наявність динамічних процесів у розвитку організму під впливом футболу. Зміни зафіксовані як за змістом відповідних факторів, так і за їх внесками у загальну дисперсію вибірки (додаток В).

Отже, структура координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7 років, які додатково відвідують заняття з футболу в умовах позаурочних форм навчання, складається з п'яти ортогональних факторів сума внесків яких дорівнює 83,5% (рис. 2.6).

Так, генеральний фактор вказаної структури має внесок у загальну дисперсію вибірки в обсязі 26,6%, а найбільш значущими коефіцієнтами володіють показники якості накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м (0,875) та ходьби по прямій із заплющеними очима (0,837). На нашу думку, це свідчить про вплив просторової орієнтації та відчуття дистанції на м'язову чуттєвість, що у цьому випадку проявляється саме у взаємозв'язку з можливістю визначати дальність польоту, масу кільця, що пов'язане з «м'язово-дистанційним відчуттям та просторовою орієнтацією», що й визначає назву генерального фактора.

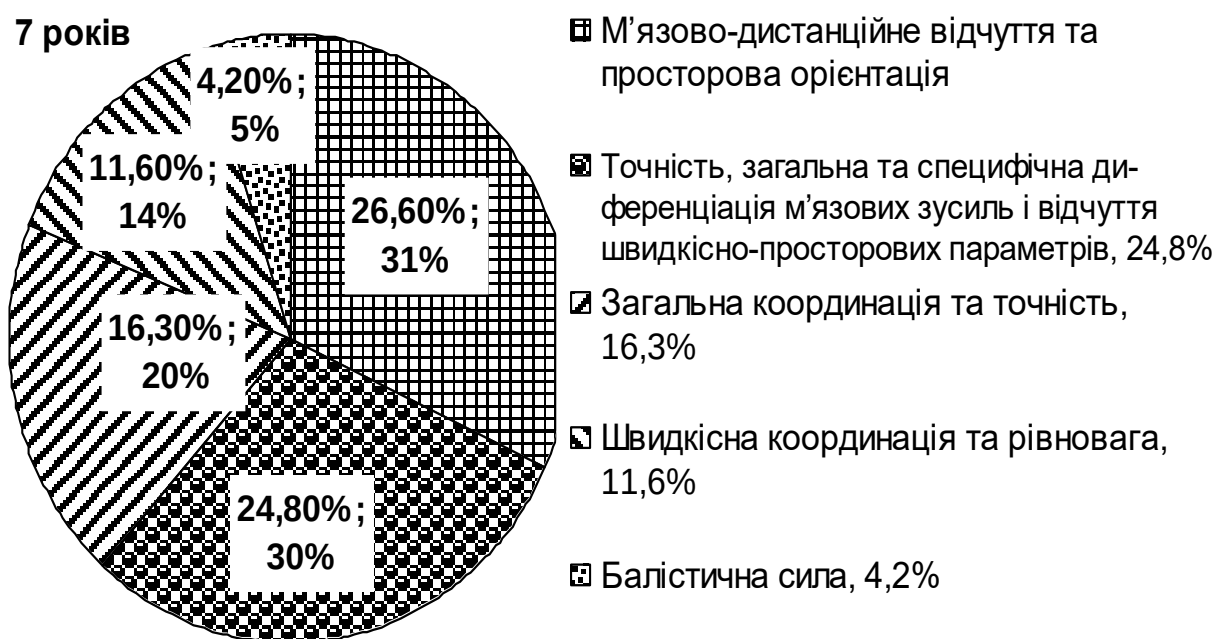


Рис. 2.6. Структура координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7 років

Другий за значущістю фактор визначений внеском у 24,8%, а найбільш вагомими коефіцієнтами у цьому випадку володіють показники відчуття 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру (0,804), жонглювання м'ячем (0,783) та якість зупинки м'яча стопою (0,738), що підтверджує взаємозв'язок координаційних якостей із специфічними руховими діями молодших школярів навіть на самому початку навчання техніці футболу. А тому єдиною можливою інтерпретацією фактора є «точність, загальна та специфічна диференціація м'язових зусиль і відчуття швидко-просторових параметрів». Останній компонент відображає можливість молодших школярів оцінити швидкість та дистанцію польоту м'яча для доцільного прояву диференціації м'язових зусиль.

Слід також звернути увагу, що у перших двох факторах найбільшу вагу у структурі координаційно-технічної підготовленості молодших школярів 7 років мають показники, що відображають загальнорозвивальну, а не спеціальну спрямованість фізичних навантажень.

Т. В. Павлова [94] та Н. Ф. Чупрун [122] також відмічають значні позитивні зміни у 7-річних хлопчиків за вказаними показниками, а К. Л. Віхров [25], Р. М. Мішаровський [87] та В. В. Ніколаєнко [90] наполягають на активному розвитку просторової орієнтації та диференціації м'язового відчуття у взаємозв'язку із можливістю визначення певної дистанції, на яку повинен долетіти м'яч у процесі навчання футболу молодших школярів. На думку згаданих авторів, достатньо високий рівень вказаних компонентів координаційної підготовленості прямо впливає на швидкість і якість оволодіння специфічними рухами або комплексами рухів, не залежно від ігрового амплуа.

Враховуючи, що факторний аналіз надає можливість визначити не тільки співвідношення обсягів фізичних навантажень, а й зміст освітнього процесу, це підтверджує думку К. Л. Віхрова [26], Л. В. Волкова [31], О. Н. Мещерякової [85], М. Я. Набатнікової [89] та В. М. Платонова [100] про недоцільність впровадження значної кількості фізичних вправ, притаманних обраному виду рухової діяльності. Натомість автори рекомендують акцентувати увагу на реалізації принципу всебічного фізичного розвитку, що збігається із загальнодидактичними механізмами педагогічного впливу на індивіда та представлено у роботах В. Ф. Андрющенка [5], Є. В. Бондаревської [18], Л. С. Вигодського [32], З. М. Діхтяренко [38], О. В. Тимошенка [115] та М. М. Фіцули [117].

Третій фактор структури координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7 років має внесок у загальну дисперсію вибірки 16,3%. Найбільші коефіцієнти значущості в ньому зафіксовані у показників швидкості трьох перекидів вперед (0,8,12) та якості ударів по воротах у конкретну частину воріт (0,788).

Таким чином, спостерігається взаємодія компонентів загальнорозвивальної та спеціальної спрямованості, а також вплив загальної координації рухів на точність, що у цьому випадку залежить від балістичної сили, диференціації м'язових зусиль та відчуття дистанції. А отже, єдиним

варіантом інтерпретації третього фактора, на нашу думку, є «загальна координація та точність».

У четвертому факторі структури координаційно-технічної підготовленості молодших школярів 7-річного віку, що має внесок у загальну дисперсію вибірки 11,6%, визначено два показника з найбільшими коефіцієнтами – швидкості човникового бігу 2x15 м з оббіганням стійок (0,782) та періоду утримання статичної пози на одній нозі під час виконання тесту «Фламінго» (0,745). Отримані результати свідчать не тільки про достатню вагу загальнорозвиваючих засобів, а й про вплив рівню розвитку швидкісної координації рухів та статичної рівноваги.

Наявність взаємозв'язку між показниками різної спрямованості – динамічної і статичної підтверджується у роботах В. Л. Волкова [30], Ю. І. Євсєєва [41]. О. О. Зінченка [51] та А. П. Золоторьова [52], причому деякі з них у якості прикладу наводять активне застосування динамічної роботи з невеликою інтенсивністю та у великому обсязі для підвищення рівня розвитку статичної витривалості. Однак різний характер виконання фізичних вправ не дає можливості об'єднання цих показників в однозначну назву фактору і тому найбільш доцільною інтерпретацією його буде «швидкісна координація та рівновага».

П'ятий фактор досліджуваної структури у 7-річних хлопчиків має внесок у загальну дисперсію 4,2% та формується за рахунок значної ваги одного єдиного показника – удару м'яча на дальність (0,720).

Слід відзначити, що у структурі загальної фізичної підготовленості молодших школярів у 7 років головними компонентами фізичної підготовленості є швидкісно-силові якості, які відображають вибухову, динамічну силу згаданого контингенту, а тому простежується чіткий взаємозв'язок між фізичною та координаційно-технічною підготовленістю. У цьому випадку механізм накопичення та реалізації енергоресурсу організму хлопчиків взаємопов'язаний з інерцією руху – розбіг перед ударом та присідання і замахи рук перед стрибком та в обох випадках спостерігається

необхідність вибухового виплеску тієї самої м'язової сили, однак за даними Г. А. Лисенчука [74], С. І. Марченка [82], П. Є. Перепилиці [98] та Б. І. Плана [99], удар по м'ячу має не тільки динамічну характеристику прояву м'язових напружень, а відображає стан розвитку специфічної для деяких ігрових видів якості, що має назву балістичної сили. Це й визначає інтерпретацію п'ятого фактора як «балістична сила».

У цьому факторі необхідно звернути увагу на коефіцієнт (0,583) показника ведення м'яча стопою, що відображає стан спеціальної швидкісно-просторової диференціації м'язових зусиль. Результат виконання відповідної вправи не має достатньої значущості для врахування його під час інтерпретації фактору, але на нашу думку, даний факт необхідно враховувати під час планування фізичних навантажень.

Структура координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 8 років, які навчаються футболу 2-й рік, також як і у минулому віці складається з п'яти ортогональних факторів, однак сума їх внесків трохи збільшується і дорівнює 84,4%, що свідчить про доцільність обраної методології дослідження як координаційних якостей, так і якості формування специфічних для відповідної ігрової діяльності рухових умінь і навичок (рис. 2.7).

Зміст першого генерального фактора, вага якого становить 35,4%, формують показники як координаційної, так і технічної підготовленості, що свідчить про збільшення обсягів спеціально підготовчих вправ, але найбільша значущість залишається у засобів загальнорозвивального характеру.

Так, найбільші коефіцієнти у цьому випадку мають хода по прямій без зорового орієнтиру (0,828) та зупинка м'яча підшвою (0,749). Обґрунтуванням відповідної взаємодії може бути вплив якості оцінки простору, відстані та швидкості польоту м'яча між гравцями, що й зумовлює результат диференціації м'язових зусиль нижніх кінцівок хлопчиків. Однак об'єднати в єдине ціле вищезгадані два параметри неможливо у зв'язку з

необхідністю активізації у різних випадках зорового та тактильного аналізаторів, а також їх вестибулярного апарату молодших школярів, що забезпечує інтерпретацію генерального фактора як «просторова орієнтація, спеціальна диференціація м'язових зусиль і відчуття швидко-просторових параметрів».



Рис. 2.7. Структура координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 8 років

Внесок у загальну дисперсію вибірки другого за значущістю фактора становить 28,6%, а найбільші коефіцієнти у цьому випадку мають час виконання трьох перекидів вперед (0,758) та ведення м'яча стопою з обведенням стійки 2x15 м. Таким чином, у 8-річному віці спостерігається тенденція не тільки до збільшення ваги перших двох факторів, а й впливу якості формування специфічних для футболу рухових умінь і навичок, що взаємодіють з показниками загальнорозвивального характеру.

Швидкісна спрямованість та прояв загальних координаційних якостей хлопчиків, які займаються футболом у секціях, може бути обґрунтуванням взаємодії вказаних показників, однак виконання специфічного завдання з

м'ячем потребує від дітей ще й прояву м'язового відчуття та відчуття дистанції для того, щоб м'яч не «відпускати» далеко від себе і він не відкотився далеко за межі 15-метрової дистанції.

Крім того, перекиди як правило виконуються в умовах обмеженого функціонування зорових аналізаторів, що деколи провокувало відхилення від умовної траєкторії і сприяло відхиленню точки завершення вправи від початкового, умовного «старту». А тому, на нашу думку, єдиним варіантом інтерпретації даного фактора є «загальна координація, спеціальна швидкісна диференціація зусиль і відчуття дистанції».

Причому дослідниця Т. В. Павлова [94] зафіксувала близькі темпи приросту загальних координаційних якостей за таким самим показником у хлопчиків 8 років, які додатково займаються баскетболом, а В. М. Шамардін [124] відзначив значну вагу специфічної швидкісної диференціації зусиль у другий половині початкового етапу навчання у футбол.

Третій фактор структури координаційно-технічної підготовленості молодших школярів 8-річного віку має внесок 8,3%, а єдиним показником із коефіцієнтом високого рівня, є удар по м'ячу на дальність (0,776), що характеризує стан розвитку балістичної сили хлопчиків. Це, з одного боку, визначає назву фактора, а з іншого – може відображати збільшення обсягів спеціальної фізичної і технічної підготовки на другому році навчання футболу.

В той же час, К. Гріндлер [36], З. М. Діхтяренко [38], Г. А. Лисенчук [74] та С. І. Марченко [82] вказують про необхідність збільшення спеціально підготовчих вправ на другому році навчання ігровим видам рухової діяльності, що активно сприяють оволодінню новими руховими уміннями та збільшують руховий арсенал дітей.

К. Л. Віхров [26] та А. П. Золоторьов [52], навпаки, рекомендують обережно впроваджувати елементи спеціальної фізичної підготовки та поєднувати засоби загальнорозвивального та спеціального характеру в процесі удосконалення балістичної сили молодших школярів на заняттях з

футболу. Наприклад, доцільно застосовувати виконання стрибків угору, багатоскоків з просуванням вперед (до 7 разів) , бігу з високим підніманням стегна та ін.

Однак, на нашу думку заслуговує на увагу ще й те, що засвідчено наявність коефіцієнту 0,536 у показника накидання кілець з відстані 3,5 м. Статистично значуща вікова динаміка цього показника характеризує м'язово-дистанційну диференціацію зусиль та хоч і не має достатньої ваги для відповідного врахування під час інтерпретації фактора, але спостерігається необхідність розгляду даного факту під час формування співвідношення фізичних навантажень різної спрямованості.

Четвертий фактор досліджуваної структури, що має вагу 7,9%, формується завдяки високій значущості таких коефіцієнтів - показників загальнорозвивального характеру – 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру (0,746) та човникового бігу 2х15 м (0,718).

На нашу думку, обґрунтувати відповідну взаємодію можна впливом стану розвитку м'язового відчуття на можливість визначення оптимальної відстані, з якої необхідно здійснювати гальмування для оббігання стійки. У протилежному випадку, хлопчики долають відстань не 15 м, а дещо більшу, що вимагає збільшення як енергозатрат організму, так і часу реалізації цілісної контрольної вправи. А тому єдиним можливим варіантом інтерпретації досліджуваного, четвертого фактору є «диференціація м'язових зусиль та швидкісна координація».

Формування п'ятого фактора структури координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 8 років, внесок якого становить 4,2%, відбувається завдяки високому рівню значущості показників ударів м'яча на точність (0,752) та часу утримання статичної пози на одній нозі за результатами тесту «Фламінго» (0,695).

Слід зауважити, що у даному випадку також спостерігається не тільки взаємодія компонентів координаційної і технічної підготовленості молодших школярів, а й визначено домінування останньої. Безумовно, в процесі розбігу

та безпосередньо удару ефективна реалізація короткої відстані розбігу у сукупності з проявом вибухової сили, прорахунок відстані та потужності і точності удару, може сприяти й розвитку рівноваги, стан якої відображає результат виконання тесту «Фламінго».

Однак різна за характером статична та динамічна робота при виконанні контрольних вправ, а також специфічний, з одного боку, та загальнорозвивальний характер - з іншого не дозволяють об'єднати обидва показники для однойменної інтерпретації, і тому, найбільш доцільною назвою фактора є «спеціальна точність та рівновага».

Натомість дослідниця Н. Ф. Чупрун [123], в означений віковий період зафіксувала негативну динаміку в розвитку статичної рівноваги, а Р. М. Мішаровський [87] та В. В. Ніколаєнко [90] констатували значний приріст прояву спеціальної точності у молодших школярів 8–9 років, які навчаються футболу.

У 9 років структура координаційно-технічної підготовленості хлопчиків складається з п'яти ортогональних факторів, сума внесків яких дорівнює 85,4% (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Структура координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 9 років

У 9-річних хлопчиків, які відвідують секційні заняття з футболу, значущість специфічних засобів підвищується і зміст генерального фактора із вагою 33,7% визначають, в першу чергу, ті фізичні вправи, які притаманні грі у футбол. Так, високий рівень коефіцієнтів мають показники ударів по м'ячу на точність (0,841), ведення м'яча стопою (0,822) та стискання динамометра на 50% від максимального результату без зорового орієнтиру. Таким чином, спостерігається вплив спеціально підготовчих фізичних вправ, що потребують прояву точності диференціації м'язових зусиль, відчуття дистанції, координації та швидкості на результат визначення техніки рухів.

За даними К. Л. Віхрова [25], Л. В. Волкова [31] та Г. А. Лисенчука [74], до 9–10 років у хлопчиків спостерігається найбільш стрімке формування рухового арсеналу завдяки сенситивному періоду розвитку майже усіх форм прояву спритності, яку В. М. Платонов [101] вважає вище за ієрархією, ніж координацію рухів. Але різний характер виконання рухових завдань молодшими школярами не дає змоги об'єднати усі вказані показники в однойменний фактор і, на нашу думку, найбільш доцільною інтерпретацією може бути «точність, спеціальна та загальна диференціація зусиль».

Другий фактор має внесок 27,6%, а найбільш значущими коефіцієнтами володіють показники загально-розвиваючої спрямованості – час трьох перекидів вперед (0,841), час долання дистанції 15 м х 2 (0,838) та відхилення від прямої лінії в процесі ходи в умовах виключення зорового аналізатора (0,825).

Обґрунтуванням відповідної взаємодії може бути швидкісна складова прояву координаційних якостей, причому обидві вправи потребують прояву якості просторової орієнтації – перекиди виконуються в умовах обмеженого функціонування зорових аналізаторів, так як за технікою безпеки виконується групування - підборіддя торкається грудей і голова нахилена, а для ефективного оббігання стійки в процесі долання 15-метрової дистанції спостерігається необхідність розрахунку оптимальної дистанції для гальмування.

Таким чином, на нашу думку найбільш доцільною назвою даного фактору є «швидкісна координація та просторова орієнтація».

Внесок третього фактору у структуру досліджуваної координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 9 років становить 11,9%, а найвагомішими коефіцієнтами володіють показники якості зупинки м'яча підошвою (0,757) та часу утримання статичної пози за відповідним тестом «Фламінго» (0,747).

Помітним є вплив специфічного засобу на рівень розвитку статичної рівноваги, але під час зупинки м'яча школяр також займає тільки одну точку опори, що може й забезпечувати обґрунтування вищезгаданої взаємодії. Крім того, в обох випадках спостерігається складова диференціації м'язових зусиль і якщо під час прийому м'яча вона очевидна – її прояв повинний забезпечувати відсутність відскоку м'яча, то у випадку прояву статичної рівноваги спостерігається незначне коливання, при яких почергове напруження та розслаблення м'язів дозволяє збільшити час виконання завдання статичного характеру.

Отже, на нашу думку, найбільш доцільною назвою третього фактору є «спеціальна диференціація м'язових зусиль, відчуття швидкісно-просторових параметрів та рівновага».

Причому В. І. Лях [79], В. А. Марченко [81] та В. М. Шамардін [124] відмічають, що з 9-10 років як у юних футболістів, так і молодших школярів, які не займаються спортом, відмічається зменшення динамічності розвитку різних форм прояву спритності, в тому числі і специфічних для ігрових видів спорту.

Четвертий фактор структури координаційно-технічної підготовленості 9-річних хлопчиків позначений внеском у загальну дисперсію вибірки обсягом 7,7%, а найбільшим коефіцієнтом володіє показник жонглювання м'ячем (0,722). Водночас спостерігається наявність навіть більшої ваги кількості відповідних рухових дій порівняно із засобами, що сформували

третій за значущістю фактор, у той же час єдиним варіантом інтерпретації є «спеціальна диференціація м'язових зусиль».

За даними К. Л. Віхрова [26] та Р. М. Мішаровського [87], цей засіб може впливати на швидкість формування специфічного рухового арсеналу та результат змагальної діяльності безпосередньо. Але має велике значення спеціально підготовчий фундамент для удосконалення різноманітних форм прояву координаційних якостей, високий рівень розвитку яких вимагає гра у футбол.

Але, на нашу думку, необхідно звернути увагу на наявність коефіцієнту 0,528 у показника, який характеризує м'язово-дистанційну диференціацію зусиль хлопчиків. Цей факт не дозволяє відповідного врахування під час інтерпретації фактора, однак, водночас, спостерігається необхідність його розгляду в процесі планування координаційно-технічної підготовки школярів 9 років засобами футболу.

Внесок п'ятого фактору дорівнює 5,1%, і, як у попередньому факторі, у цьому випадку визначений тільки один показник із значним коефіцієнтом. Таким є удар по м'ячу на дальність (0,731), а відстань польоту м'яча характеризує стан розвитку балістичної сили, що й визначає назву фактора.

На думку В. М. Костюкевича [60], Г. А. Лисенчука [74], П. Є. Перепелиці [98] та В. Пшибільські [103], удар по м'ячу на дальність потребує не тільки достатнього рівня розвитку швидко-силових якостей, але й координованості зусиль різних м'язових груп, активізації функцій тактильного та зорового аналізаторів, визначення просторово-швидкісних параметрів, що забезпечує вищезгаданому засобу характер комплексного впливу на організм дітей молодшого шкільного віку.

Причому в період активного біологічного та психічного розвитку індивіда саме вправи з комплексними характеристиками є найбільш доцільними для реалізації принципу всебічного та гармонійного розвитку особистості, а різні елементи специфічних рухів чи рухові цикли, які притаманні футболу, сприяють одночасному підвищенню функціональних

резервів не тільки серцево-судинної, дихальної, м'язової систем та опорно-рухового апарату, а й нервової системи та розвитку морально-вольових якостей. Такий комплексний вплив забезпечується необхідністю взаємодії з іншими членами команди, виконанням спеціально спрямованих фізичних навантажень.

Подальший аналіз власних експериментальних даних був спрямований на визначення раціонального співвідношення та ваги засобів як загальнорозвивальної, так і спеціальної спрямованості, що доцільно застосовувати у різні вікові періоди для молодших школярів на заняттях з футболу.

Так, структура загальної фізичної і координаційно-технічної (рухової) підготовленості хлопчиків 7–9 років має динамічні властивості і якщо у перших двох вікових групах кількість факторів дорівнює шести, то у 9-річному віці концентрація факторів при формуванні звужується до п'яти (рис. 2.9–2.11).

7 років



Рис. 2.9. Структура загальної фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7 років

Сума внесків факторів незначно, але поступово збільшується від 87,1% до 88,5%, а зміст факторів, як головних, так і меншою вагою, має вікові особливості та тенденцію до збільшення значущості компонентів координаційно-технічної підготовленості.

8 років



Рис. 2.10. Структура загальної фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 8 років

Зміст головного фактора структури загальної фізичної і координаційно-технічної підготовленості у 7-річному віці, внесок якого складає 42,7%, формують показники кистьової динамометрії (0,857), стрибка у гору з місця (0,848), бігу на 30 м (0,840), удару м'яча на дальність (0,824) та нахилу тулуба вперед (0,791).

Таким чином, спостерігається пріоритет загальнорозвивальних фізичних навантажень силового характеру, причому від можливості реалізації м'язового енергопотенціалу у короткий проміжок часу залежить результат як стрибків та і удару по м'ячу на дальність, а взаємодія з часом бігу на 30 м та якістю нахилу тулуба обґрунтовується впливом рівня розвитку вибухової сили на стартовий відрізок у коротких дистанціях та

рівню еластичності м'язів та м'язових з'єднань на виконання інших завдань силового та швидко-силового характеру.

Натомість у 8 років внесок головного фактора дорівнює вже 32,6%, а найбільшими коефіцієнтами володіють показники стрибка у довжину (0,843), кистьової динамометрії (0,804) та нахилу тулуба (0,801). Причому вага у загальній дисперсії вибірки головного фактора досліджуваної структури 9-річних хлопчиків зменшується ще більше – до 28,4%, а його зміст формують такі самі показники як у 7 років, за виключенням результату дослідження стану розвитку гнучкості: вистрибування (0,860); удар по м'ячу на дальність (0,858); кистьова динамометрія (0,801) та біг на 30 м (0,793).

9 років



Рис. 2.11. Структура загальної фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 9 років

Отже, спостерігається тенденція до зменшення значущості засобів загальнорозвивального характеру з одного боку, та формування головних факторів завдяки показникам, що у переважній більшості потребують прояву максимальних м'язових зусиль у короткий проміжок часу – з іншого, що за у

відповідності з даними Л. В. Волкова [31], О. С. Куца [103], Н. В. Москаленко [88] та Н. Є. Пангелової [95], свідчить про наявність тривалого, сенситивного періоду удосконалення м'язової системи та анаеробного механізму енергозабезпечення рухової діяльності хлопчиків молодшого шкільного віку.

Другий фактор структури підготовленості 7-річних школярів, які займаються футболом в умовах шкільних секцій, має внесок 20,1%, а його зміст формують показники, що відображають стан розвитку різних компонентів координаційно-технічної підготовленості, а саме: накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м (0,837); ходьба по прямій без зорового орієнтиру (0,820) та якість зупинки м'яча підшвою (0,746).

Безумовно, удосконалення нервово-м'язових механізмів, що відповідають за стан диференціації зусиль, просторової орієнтації та відчуття дистанції, сприяє й підвищенню якості прийому м'яча, що за ієрархією коефіцієнтів свідчить про вплив загальнорозвивальних засобів координаційної спрямованості на якість формування технічних вмінь і навичок.

Однак у 8 років ситуація змінюється і зміст другого фактора, обсяг якого зростає до 25,9%, забезпечує показник зупинки м'яча (0,827), а показники ходьби по прямій без зорового орієнтиру (0,819) та швидкість трьох перекидів вперед (0,805) мають трохи нижчі коефіцієнти значущості. Але враховуючи, що відмінності дуже не значні, можна припустити наявність скоріш взаємодії між компонентами відповідної підготовленості хлопчиків, ніж вплив один на одного.

Це підтверджується результатами досліджень В. М. Кириченко [56], Л. В. Масенко [835], Т. В. Павлової [94] та Н. Ф. Чупрун [122], якими доведено, що серед усіх форм прояву спритності саме просторово-часова орієнтація та загальна диференціація м'язових зусиль розвиваються у дітей 7–9 років найбільш активно. А К. Л. Віхров [26], В. А. Марченко [81], Б. І. План [99], В. Пшибільські [103] та В. М. Шамардін [124] відмічають, що

достатній рівень специфічного м'язового відчуття та відчуття просторово-часових параметрів рухів забезпечують надійний фундамент, що необхідний як для швидкого оволодіння руховими діями гри у футбол, так і розвитку координаційних якостей молодших школярів в цілому.

Вказану гіпотезу підтверджує зміст другого фактора структури фізичної і координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 9 років, що формується завдяки взаємодії показників удару по м'ячу на точність (0,817), нахилу тулуба (0,784), ведення м'яча стопою та стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру (0,726). Таким чином, зафіксовано не тільки збільшення ваги специфічних для футболу засобів, а й наявність взаємозв'язку розвитку загальних фізичних, координаційних якостей та формування специфічних умінь і навичок.

Аналіз вікових особливостей формування третього фактора показав наявність збільшення його ваги у загальній дисперсії вибірки від 9,4% у 7 років, 11,0% – у 8 років, до 14,2% у 9-річному віці.

У 7-річних хлопчиків (0,848) та специфічну (0,822) диференціацію м'язових зусиль за результатами визначення м'язового відчуття та жонглювання.

У 8 років ситуація змінюється і найбільший коефіцієнт має показник, що характеризує технічне уміння з футболу – ведення м'яча стопою (0,801). Наступними за ієрархією є результати бігу 2x15 м (0,749) та час реалізації 1000-метрової дистанції (0,743), що вказує не тільки на необхідність збільшення обсягів складнокоординаційних і спеціальних навантажень, а й про необхідність урахування ваги того механізму, який забезпечує ефективну аеробну продуктивність організму хлопчиків. Причому в 7 років показник, що відображає стан розвитку загальної витривалості молодших школярів, формує хоч і останній, але окремий фактор з вагою у 4,0%.

У 9-річному віці зміст третього за значущістю фактора забезпечують показники швидко-координаційної підготовленості – час, витрачений на три перекиди вперед (0,753) та біг 2 x 15 м (0,723), що й притаманно

переважній більшості елементів гри у футбол. Але у четвертому факторі незалежно від віку, знову спостерігається взаємозв'язок компонентів спеціальної рухової підготовленості з показниками стану розвитку фізичних і координаційних якостей.

Наприклад, у 7 років зміст четвертого фактору формують показники тесту «Фламінго» (0, 739) та ударів по м'ячу на точність (0,716). У 8-річному віці такими показниками є удар по м'ячу на дальність (0,790) та біг на 30 м (0,701). У 9-річних хлопчиків у цьому факторі найбільшими коефіцієнтами володіють результати ходьби по прямій без зорового орієнтиру (0,792) та зупинки м'яча підшвою (0,780).

Отже, спостерігається динамічність тенденції як підвищення ваги специфічних засобів, так і необхідності планування фізичних навантажень з урахуванням взаємопов'язаного розвитку фізичних і координаційних якостей та формування спеціального рухового потенціалу у хлопчиків, які додатково займаються футболом.

П'ятий фактор у структурі фізичної і координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років та шостий фактор у 7-річних та 8-річних школярів мають незначні внески у загальну дисперсію вибірки, обсяги яких становлять від 3,7% до 5,2%. Проте майже в усіх випадках спостерігається взаємодія компонентів спеціальної підготовленості з показниками, що характеризують стан розвитку фізичних і координаційних якостей учнів початкової школи, виключення становить шостий фактор у 7-річному та 8-річному віці, де зафіксовані по одному показнику з високим рівнем коефіцієнту, які характеризують загальну витривалість та м'язове відчуття, відповідно.

З'ясовано, що заняття з футболу залежно від раціонально підібраних фізичних навантажень різної спрямованості та методів їх реалізації, дозволяють вирішувати як оздоровчі, так освітні завдання.

Отже, проведений аналіз з урахуванням як існуючого теоретико-методичного забезпечення системи фізичної культури школярів, так і

результатів власного експериментального дослідження дозволили обґрунтувати доцільність розробки методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.

Передбачений комплексний підхід спрямований на всебічний і гармонійний розвиток індивіда з урахуванням його потреб, інтересів, статі, віку та рівню підготовленості, а доцільне управління освітнім процесом забезпечують науково обґрунтовані співвідношення фізичних навантажень різної спрямованості та оцінювання рівня фізичної і координаційно-технічної підготовленості хлопчиків, які займаються футболом у шкільних секціях.

2.4. Методика взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу

На думку В. Г. Ареф'єва [8], К. Л. Віхрова [25], Н. В. Москаленко [88], Н. Є. Пангелової [95], Т. Ю. Круцевич [112] та Б. М. Шияна [125], метою освітнього процесу фізичної культури в умовах закладу загальної середньої освіти є всебічний і гармонійний розвиток індивіда, однак навіть у більш вузькому сенсі, в умовах позаурочної роботи зі школярами мета також залишається актуальною, особливо на початкових етапах навчання обраному виду спорту, зокрема футболу, коли велике значення набуває застосування засобів загальної фізичної підготовки та формування як життєво необхідних, так і спеціальних рухових навичок.

Таким чином, оздоровчі завдання вирішуються за допомогою впровадження фізичних навантажень загальнорозвивального характеру з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей розвитку організму контингенту, в процесі фізкультурно-оздоровчих свят чи відновлювальних навчально-рекреаційних занять (походів, занять у басейні чи із

застосуванням циклічних навантажень, тощо). Такий підхід забезпечує дотримання принципів всебічного та гармонійного фізичного розвитку, а також відповідності фізичних навантажень рівню рухової підготовленості молодших школярів.

Освітні завдання вирішуються в процесі роз'яснювальної роботи щодо користі систематичних занять фізичними вправами, надання інформації про особливості ігрової діяльності, а також під час формування рухових вмінь і навичок гри у футбол. Таким чином, здійснюється реалізація принципів наочності, доступності, систематичності, свідомості та активності, відповідності занять інтересам і потребам молодших школярів.

Завдання виховної спрямованості можуть вирішуватися як під час діалогу учня з педагогом у процесі бесіди, так і безпосередньо при виконанні фізичних навантажень. Наприклад, за даними В. Г. Ареф'єва [8], Л. В. Волкова [31], М. Д. Зубалія [53], переборювання розвитку втоми під час виконання фізичних вправ сприяє розвитку наполегливості, а безпосередній контакт з суперником або виконання складних рухових елементів дозволяє виховувати рішучість та сміливість, витримку і самовладання. Крім того, ігрова діяльність в освітньому процесу потребує дотримання певних правил та підтримки членів власної команди, що сприяє вихованню чесності, порядності, взаємодопомоги, відповідальності та дисциплінованості.

Отже, на нашу думку, ігровий та змагальний методи організації занять є найбільш розповсюдженими та прийнятними для вирішення комплексу оздоровчих, освітніх і виховних завдань фізичного виховання, особливо у молодшій школі, враховуючи вікові особливості психічного розвитку, однак метод колового тренування є також достатньо дієвим, особливо коли постає питання загальної фізичної підготовки індивіда або застосування спеціально підготовчих фізичних вправ.

З даними В. Г. Ареф'єва [8] та Б. М. Шияна [125], у процесі фізичної підготовки школярів застосовується велика кількість фізичних вправ, однак

для реалізації загальнодидактичних принципів їх умовно можна поділити на навчально-ознайомчі, навчально-виховні, рекреаційно-оздоровчі.

В процесі реалізації навчально-ознайомчих вправ на заняттях з футболу, здійснюється ознайомлення хлопчиків з нових рухом або удосконалення техніки вже засвоєної вправи, причому, в цьому випадку повинні активізуватися як зорові та слухові аналізатори, так і тактильні, саме тут проявляється розвивальна функція фізичної вправи, так як крім рухового завдання, дитина отримує від учителя корисну інформацію про вплив рухового завдання на рівень морально-вольової, фізичної або функціональної підготовленості. Ознайомити та зацікавити – це основні завдання відповідних засобів.

Однак у процесі засвоєння нової рухової дії або при поглибленому вивченні техніки засвоєного рухового завдання можуть виникати труднощі, пов'язані з проявом фізичних та особистісних якостей. У такому випадку виконання вправи буде носити навчально-виховний характер, причому у всіх випадках учень повинний брати активну участь у вирішенні завдання, а вчитель виконує тільки спрямовуючу функцію.

Подолання певної висоти під час стрибка, влучення м'яча у ворота або досягнення іншого результату спрямоване безпосередньо на розвиток фізичних або техніко-координаційних якостей, однак в той же час носить комплексний вплив на різні функціональні системи організму.

Наведення яскравих прикладів подолання труднощів та позитивна оцінка діяльності дитини може стимулювати прояву творчих здібностей, активності, наполегливості тощо. Причому в присутності інших осіб в жодному разі виключається обговорення помилок, натомість підтримка вчителя забезпечує дисциплінованість у колективі і підвищення впевненості школяра.

Рекреаційно-оздоровчі вправи мають за мету відновити та розвантажити різноманітні системи організму дитини після буд-якого

складного рухового завдання. Причому відповідне завдання може бути як інтелектуальної, так і фізичної та психофізіологічної спрямованості.

Як правило, у спортивних іграх, використовують циклічні вправи малої інтенсивності, що дозволяє зняти напруження нервової системи та збагатити аеробний потенціал організму. У випадку психофізіологічного перенавантаження при виконанні монотонної роботи, навпаки, рекомендуються засоби протилежного характеру – спортивні та рухливі ігри та ін. Причому необхідно відзначити, що відповідні засоби учень повинний обирати самостійно з урахуванням власних інтересів та уподобань. У протилежному випадку нав'язування інших шляхів відновлення може ще більше загострити функціональний його стан та викликати відразу до виконання фізичних навантажень незалежно від їх спрямованості.

Отже, практичні методи фізичної підготовки підростаючого покоління переважно спрямовані на розвиток фізичних, морально-вольових якостей, а найважливішим тут є безперервний або інтервальний методи виконання вправи, а також режим виконання – рівномірний (стандартний) чи перемінний.

Безперервний метод характеризується одноразовим безперервним виконанням школярами фізичного навантаження.

Інтервальний метод передбачає виконання вправ з регламентованими паузами відпочинку.

При використанні обох методів вправи можна виконувати в рівномірному та перемінному режимах.

Безперервний метод в умовах формування рухового потенціалу за умов рівномірної роботи використовується для підвищення аеробних спроможностей, розвитку спеціальної витривалості до роботи середньої та великої тривалості.

Залежно від тривалості окремих частин вправи під час використання того ж методу за умов перемінної роботи можна досягти переважного впливу на особистість школяра для підвищення швидкісних можливостей, розвитку

різних видів спеціальної витривалості тощо. У випадку застосування перемінного режиму можуть чергуватися частини вправи, що виконуються з різною інтенсивністю або змінною тривалістю.

Впровадження інтервального методу в процес формування рухового потенціалу передбачає рівномірне виконання роботи із суворо регламентованими інтервалами відпочинку і широко використовується у практиці фізичної підготовки для виховання спеціальної витривалості, зокрема силової, швидкісної, координаційної.

Наприклад, виконання вправи протягом 3 хв + 1 хв відпочинку – 4 рази.

Виконання вправ з використанням інтервального методу може мати або безперервний (біг 10 хв+3 хв відпочинок) або серійний характер – біг 5 хвилин + відпочинок – 10 разів.

У процесі фізичної підготовки молодших школярів також розрізняють два варіанти розвитку фізичних якостей:

◀ прогресуючий варіант, що пов'язаний з підвищенням інтенсивності роботи з кожною наступною вправою. Наприклад, вправа виконується протягом 5 хв і поділена на 5 відрізків. За першу хвилину слід зробити 30 рухів, за другу – 35, за третю – 40 і т. д.;

◀ низхідний варіант, пов'язаний зі зниженням інтенсивності роботи. Наприклад, умови такі самі, але за першу хвилину слід зробити 50 рухів, за другу – 45, за третю – 40 і т.д.

Однак, для реалізації принципу всебічного та гармонійного розвитку засобами фізичної та техніко-координаційної підготовки у повному обсязі, школяр повинний технічно правильно виконувати рухи. Безумовно, в процесі навчання у початковій школі, індивід навчається елементарним руховим діям і в умовах секційних занять, але формування творчого, функціонального та техніко-тактичного потенціалу, що відповідає принципам особистісно розвивального навчання, вимагає впровадження комплексного підходу та органічного поєднання відповідних засобів. Тому необхідний

загальнорозвивальний фундамент для застосування засобів спеціального характеру.

За даними Л. В. Волкова [30], Л. П. Матвєєва [84], та Б. І. Плана [99], механічне переміщення тіла у просторі та часі – це найпростіша складова рухової діяльності людини. На механічне переміщення впливають форма і будова тіла, фізіологічні процеси організму. Існує ще один бік – центральна нервова система, що під керівництвом головного мозку безперервно управляє рухами. І все це пов'язано з чисельними взаємовідносинами – субординацією, координацією, кореляцією та ін.

Рухові вміння й навички формуються завдяки багаторазовим повторенням певної рухової дії. При цьому спочатку формуються вміння, а на їх основі – більш досконала форма вміння – навичка, що з'являються на основі формування динамічного стереотипу. Суттєвіша відміна вміння від навички полягає в особливостях керування рухами при виконанні дії. Якщо для вміння характерним є виконання вправи при постійному контролі свідомості, то під час формування навички такий контроль поступово послаблюється і частина дії або дія повністю виконується майже автоматично.

За даними Б. М. Ашмаріна [11], Л. В. Волкова [31], В. А. Запорожанова [47] процес засвоєння фізичної вправи (формування рухової навички) безпосередньо відбувається у кілька етапів:

- перший – початкова фаза засвоєння рухової дії. В кінематичних ланцюгах шляхом м'язової фіксації пов'язуються всі основні надлишкові ступені свободи з метою виключення реактивних сил, що заважають виконувати рух хоч приблизно. Рухи в цій фазі зовнішньо дуже скуті;

- другий – проміжна фаза, що настає після засвоєння загальної структури руху. Ряд ступенів свободи послідовно звільнюється, оскільки реактивні сили вже менше впливають на рух. Рухи виконуються більш впевнено, ніж раніше;

– третій – заключна фаза. Тепер під час виконання засвоєного руху, крім м'язових зусиль, використовуються реактивні сили, базуючись на повному звільненні необхідних ступенів свободи. При цьому найважливішу роль відіграє біомеханічна доцільність руху, тобто ті його складові, що виникають внаслідок необхідності найраціональнішого виконання руху.

Таким чином, ці фази є етапами – ознайомлення з вправою і початкове її засвоєння, деталізоване опанування та вдосконалення.

Теорія і практика свідчить, що залежно від складності вправи при вивченні її на першому етапі використовуються кілька методів.

Для нескладних за структурою рухів це може бути метод цілісного розучування. Ефективність цього методу полягає в тому, що оволодіння вправою відбувається в цілому без порушень органічного взаємозв'язку між окремими її фазами. Але при засвоєнні складних за координацією рухів, наприклад: гімнастичних комбінацій, плавання, окремих легкоатлетичних вправ – цей метод є неефективним.

Значно легше у цих випадках використовувати метод розучування частинами, тобто окремими елементами. У разі засвоєння певних елементів, навіть із задовільними характеристиками, виникають труднощі з їх адекватним поєднанням у цілісну дію. Іншими словами, цілісна дія, як рухова система, завжди має якості, що відсутні в її елементах.

Третій метод – метод розучування за допомогою підвідних вправ полягає в тому, що у процесі навчання широко використовується попередній досвід, тобто засвоєний арсенал рухів і дій, з якого вибирають подібні за структурою дії, що вивчається, або окремої її частини. Для засвоєння складних технічних дій можна формувати цілу систему підвідних вправ.

Навчання руховим діям та їх вдосконалення передбачає обов'язкову наявність зворотного зв'язку, тобто отримання інформації про те, як виконано певний рух або окрема його фаза. Без цього керувати рухами практично неможливо. Саме інформація, що надходить з периферії до центральної нервової системи у процесі виконання дії, дає можливість

вносити корективи, що приводить до поліпшення та раціоналізації техніки руху.

Слід наголосити, що успіх в опануванні певною дією залежить безпосередньо від готовності дитини до навчання, а основою цієї готовності є мотивація до навчальної діяльності. Отже, ефективність фізичної підготовки залежить від реалізації взаємозв'язаних між собою принципів, засобів, методів з урахуванням інтересів і потреб школярів:

Під методами навчання слід розуміти способи роботи вчителя та дитини, за допомогою котрих відбувається оволодіння знаннями, вміннями і навичками щодо розвитку фізичних, функціональних, моральних та вольових якостей, підвищення рівня яких забезпечує всебічне удосконалення особистості.

Аналіз методичного забезпечення формування творчого потенціалу індивіда у педагогіці, здійснений за даними Є. В. Бондаревської [18], О. М. Лукьянкової [76], Б. Н. Смірнова [109], М. М. Фіцули [117], показав ідентичність основних методів навчання фізичної культури, що визначені у підручниках В. Г. Ареф'єва [8], Ю. І. Євсєєва [44], Т. Ю. Круцевич [112], Ю. Ф. Курамшина [1114], Б. М. Шияна [125] та ін. Більшість дослідників усі методи умовно поділяють на три групи: словесні, наочні і практичні.

До словесних методів, що використовують у практиці фізичної підготовки засобами футболу, належать: інструктаж, розповідь, пояснення, лекція, бесіда, аналіз та обговорення.

Наочні методи різноманітні і залежать від загального та спеціального напрямку рухової діяльності. До них, насамперед, слід віднести методично правильний показ окремих вправ та елементів, котрий проводить вчитель або тренер. Останнім часом широко застосовують засоби демонстрації – навчальні фільми і ролики, записи тощо.

Використовуються також методи простих (що обмежують напрям рухів, дистанцію та ін.) та складних (світлових, звукових, механічних пристроїв з програмним забезпеченням) орієнтирів, що дають змогу дитині

одержати інформацію щодо темпово-ритмових, просторових і динамічних характеристик рухів. Причому, на думку Є. В. Бондаревської [18], найбільш доцільним механізмом впровадження як наочних так і словесних методів формування техніко-тактичного та функціонального потенціалу є активізація участі самого учня в обговоренні та вихованні будь-якої якості чи вирішенні рухового завдання.

Таким чином, враховуючи наявність окремих показників у факторній структурі та його відсотковий внесок, розраховано раціональне співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості для хлопчиків 7-9 років у процесі занять з футболу з урахуванням вікових особливостей взаємопов'язаного розвитку фізичних якостей та формування рухових умінь засобами футболу (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі фізичної підготовки хлопчиків 7-9 років засобами футболу

Засіб	Компонент підготовленості	Наявність приросту	Внесок у структуру	Загальний обсяг, %
7 років				
Біг 30 м	Швидкість	+	16,4	21
Кистьова динамометрія	Сила	+	20,1	24
Стрибок у гору	Швидкісно-силові якості	+	18,0	22
Стрибок у довжину		+		
Нахил тулуба вперед	Гнучкість	+	16,5	21
Біг 1000 м	Витривалість	+	11,7	12
8 років				
Біг 30 м	Швидкість	+	21,1	26
Кистьова динамометрія	Сила	+	16,6	21
Стрибок у гору	Швидкісно-силові якості	+		22
Стрибок у довжину		+	16,9	
Нахил тулуба вперед	Гнучкість	+	16,3	22
Біг 1000 м	Витривалість	+	9,6	9
9 років				
Біг 30 м	Швидкість		17,0	22
Кистьова динамометрія	Сила		10,0	13
Стрибок у гору	Швидкісно-силові якості		17,6	40
Стрибок у довжину			17,5	
Нахил тулуба вперед	Гнучкість		11,5	14
Біг 1000 м	Витривалість		9,9	11

Отже, швидкісні якості дітей пропонується розвивати шляхом реалізації вправ максимальної та субмаксимальної інтенсивності в обсягах, що не перевищують 20 с. Відповідний розвиток необхідно починати з невеликих дистанцій до 15-20 м з високого старту, поступово збільшуючи дистанцію до 60 м. Причому швидкісні якості можна розвивати засобами імітації бігу на місці.

Крім того, швидкість має, крім виконання цілісної дії (подолання коротких бігових дистанцій до 100 м, ще дві форми прояву – частоту рухів та просту рухова реакція на різноманітні подразники. Крім бігу на місці з акцентом на максимальну частоту рухів верхніх або нижніх кінцівок, можна застосовувати жонглювання м'ячем або імітацію ударів м'ячем рукою з відскоком від підлоги або ногою з відскоком від стіни.

Проста рухова реакція на звуковий, світловий або тактильний подразники передбачає виконання будь-якої рухової дії за звуковим, світловим або тактильним сигналом. Наприклад, удар по м'ячу за свистком – звуковий подразник. Біг з м'ячем за змахом прапорця – світловий подразник. Вистрибування після торкання плеча – тактильний подразник. Причому усі форми прояву швидкості молодших школярів цілеспрямовано найбільш ефективно розвивати в умовах реалізації змагального методу. Однак, якщо виконувати завдання взаємопов'язаного вдосконалення фізичних якостей та формування рухових навичок, то найбільш доцільно застосовувати ігровий метод організації занять, а саме – ігри-естафети.

Отже, розподіл на дві або більше команд, які змагаються між собою, нагадує змагальний метод та дозволяють обмежити обсяг виконання завдання певною дистанцією. Крім того, даний метод підвищує емоційність, у той час як виконання циклічних поодиноких вправ, навпаки, пригнічує психоемоційний стан дитини.

Наприклад, додання бігом впродовж гімнастичної лави з максимальною інтенсивністю, крім швидкісних якостей, сприяє удосконаленню динамічної рівноваги та загальної координації рухів. Біг з

м'ячем з обведенням стійок дозволяє формувати не тільки спеціальні навички володіння м'ячем, а й розвивати диференціацію м'язових зусиль та відчуття дистанції (не відпускати його далеко).

Але А. Г. Васильчук [21], К. Л. Віхров [26] та М. Д. Галай [33] вказують, що на відміну від цілеспрямованого розвитку фізичних якостей, означений підхід хоч і має велику кількість позитивних елементів, однак знижує прояв швидкості та є ефективним тільки на початкових етапах навчання гри у футбол.

Результати факторного аналізу свідчать, що показник бігу на 30 м має місце у генеральному факторі структури фізичної та координаційно-технічної підготовленості у 7 та 9 років, але навіть у 8 років, взаємопов'язаний із ударом по м'ячу на дальність, який характеризує балістичну силу молодших школярів, і швидкість розбігу, що значно впливає на досягнення відповідного результату. Отже, можна запропонувати застосування вправ у парах, де з одного боку стадіону партнер здійснює удар м'яча на дальність, а другий школяр, для того, щоб зупинкою упіймати м'яча, повинен прискорюватися, і навпаки. Тому переважно застосовують вправи з м'ячем за умов прискорення, що дозволяє розвивати як м'язову диференціацію зусиль, так і відчуття дистанції. Але залежно від віку відповідна дистанція збільшується, а правила ускладнюються. Наприклад, якщо у 7 років м'яч можна «відпускати» без обмежень, то у 8–9 років цю дистанцію необхідно поступово обмежувати.

Враховуючи взаємозв'язок швидкісних та швидкісно-силових якостей із балістичною силою то прискорення з м'ячем можна закінчувати якомога сильнішим ударом по м'ячу. Однак, у цьому випадку слід зауважити, що на початковому етапі навчання гри у футбол дистанція повинна бути невеликою та збільшуватися поступово залежно від віку. А тому тренер-викладач в змозі уникнути прояву швидкісної витривалості, яка впливає й на результат сили удару по м'ячу.

Отже, результати факторного аналізу та динаміки розвитку фізичних якостей дозволили розрахувати наступні обсяги часу, спрямованого на розвиток швидкості:

- у процесі фізичної підготовки у 7 років – 21%, у 8 – 26%, а у 9 – 22%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 10%, у 8 – 5%, а у 9 – 8%.

Розвиток сили у молодших школярів, які займаються футболом, як правило, здійснюється в умовах упровадження методу колового тренування, що дозволяє організувати відповідний процес таким чином, щоб задіяти якомога більше м'язових груп. Безумовно, найкращий шлях вирішення даного завдання спостерігається в умовах тренажерного залу, однак такий підхід можуть дозволити далеко не усі заклади загальної середньої освіти. А зазвичай застосовуються вправи із звичайним приладдям та предметами – брусами, поперечиною, гантелями, тощо, також звичайні засоби, що не потребують обладнання взагалі – згинання та розгинання рук в упорі лежачи, підйоми тулуба в сід з положення лежачи, присіди (з вистрибуванням, з партнером тощо).

На заняттях з футболу з учнями молодшого шкільного віку широко застосувати ігри та естафети. Наприклад, пересування у положенні лежачи на гімнастичній лаві тільки за допомогою рук, що дозволяє також розвивати рівновагу та загальну координацію рухів. Пересування на руках в умовах, коли інший член команди взяв юного футболіста за ноги та зміна ролі партнерів після досягнення визначеної відмітки також дозволяє розвивати силу м'язів плечового поясу, рук та черевного пресу. Такий засіб також ефективно застосовувати за допомогою ігор-естафет, що збільшує взаємодію школярів та підвищує емоційність вправи.

Враховуючи, що гра за допомогою рук дозволена тільки воротарю, значна увага повинна приділятися удосконаленню м'язів нижніх кінцівок і в такому випадку найбільш доцільно застосовувати вистрибування або багатоскоки, що виконуються 30-40 с з максимальною інтенсивністю. Це

дозволяє розгорнути механізм енергозабезпечення для розвитку силової витривалості дітей.

Однак найбільш ефективним засобом вирішення вищевказаного завдання є присіди з різними важелями, маса яких не повинна перевищувати $\frac{1}{3}$ маси самого школяра. Такий підхід дозволяє диференціювати не тільки масу обтяжень, а й обсяг виконання фізичної вправи.

Кидання набивного м'яча як на дальність, так і партнеру, але в останньому випадку передача набивного м'яча партнеру відбувається шляхом штовхання, що дозволяє уникнути травм нижніх кінцівок. Удари по м'ячу на дальність і вгору дозволяють розвивати балістичну силу школярів. Обведення стійок в ускладнених умовах шляхом застосування набивних м'ячів дозволяє удосконалювати не тільки володіння вказаним предметом, а й розвивати силу нижніх кінцівок, причому ця вправа також може бути застосована й в умовах ігри естафети.

Крім того, якщо фіксується результат удару по футбольному м'ячу на дальність або кидка набивного м'яча на максимальний результат, то за умов заплющення очей школяру можна запропонувати здійснити подібну рухову дію у напівсили, що дозволить сприяти розвитку диференціації м'язових зусиль. Остання вправа є доволі актуальною в процесі підготовки воротарів, так як вони повинні володіти вмінням чітко розраховувати зусилля для передачі м'яча членам своєї команди.

Крім того, слід звернути увагу ще на початку заняття, що в усіх випадках, необхідно перед фізичними навантаженнями силового характеру впроваджувати загальнорозвивальні та спеціально підготовчі засоби, що дозволить уникнути розтягнень, перенапружень та інших травм м'язової системи та опорно-рухового апарату.

Отже, результати факторного аналізу та динаміки розвитку фізичних якостей дозволили розрахувати наступні обсяги часу, спрямованого на розвиток сили:

- у процесі фізичної підготовки у 7 років 24%, у 8 – 21%, а у 9 – 13%;

- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 10%, у 8 – 11%, а у 9 – 8%.

Швидкісно-силові якості безумовно найбільш ефективно розвиваються засобами стрибків у довжину та вистрибування угору. Однак вказане фізичне навантаження для молодших школярів бажано виконувати на максимальний результат впродовж 10-20 с. Цей підхід з одного боку дозволить утримувати максимальну потужність, а з іншого – виключить можливість перенапруження м'язів нижніх кінцівок та опорно-рухового апарату. Крім того, в умовах ігор-естафет рекомендуються стрибки вліво-вправо через гімнастичну лаву, але школяр повинний досягати точки повороту максимум за 20 с, а зворотній шлях долати звичайним бігом. Також можна здійснювати багатоскоки в умовах естафети, коли один член команди дострибує до іншого та передає якийсь предмет або просто торкається партнера.

Для впровадження механізмів вистрибування застосовуються легкоатлетичні бар'єри, але враховуючи невисокий рівень розвитку м'язів нижніх кінцівок у молодших школярів, рекомендується не виставляти жорсткі перепони, а навпаки їх опустити до мінімуму та натягнути резинку. Широко застосовуються й тумби, висотою до 40 см. Школяр зістрибує з одної та застрибує на іншу і т.д. Застосування футбольних та набивних м'ячів також має місце. Наприклад, зажати між стопами вказаний предмет та у стрибку спромогтися його кинути якомога далі.

Рекомендується для підвищення мотивації впровадження такого методу організації занять як змагальний. Для перекидання м'яча через перепону знову ж таки можна застосувати легкоатлетичний бар'єр та поступово підіймати планку. Хто спромігся перекинути у вищезгаданий спосіб м'яча через максимально підняту перепону – той і виграв.

Також в умовах ігор-естафет можна застосувати багатоскоки із м'ячем, що зажатий між ногами. У 7 років це можуть бути невеличкі гумові м'ячі, у 8 – футбольні, у 9 років – набивні, але їх маса у нашому випадку не

перевищувала 1,5 кг, а обсяг виконання вправи обмежувався дистанцією, яка зазвичай долалася впродовж 10-12 с.

Отже, розрахунок співвідношення засобів, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей школярів на заняттях з футболу, дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі фізичної підготовки у 7 років – 22%, у 8 – 22%, а у 9 – 40%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 10%, у 8 – 12%, а у 9 – 12,5%.

Розвиток гнучкості та вдосконалення функцій опорно-рухового апарату молодших школярів в процесі занять футболом відбувається як під час реалізації комплексу загально-розвиваючих вправ, так і впродовж основної частини уроку.

Необхідно зазначити, що розминка перед розвитком гнучкості переважно складається з махів, поворотів та обертів, що дозволяє підвищити ЧСС дитини та підготувати основні групи м'язів до роботи специфічного характеру. Але цей механізм передбачає розвиток тільки пасивної гнучкості, що переважно має нетривалий тренувальний ефект.

За даними К. Л. Віхрова [26], К. Ф. Грідлера [36] та В. М. Шамардіна [124], в процесі навчання футболістів, особливо на початкових етапах багаторічного вдосконалення, засоби, які спрямовані на розвиток гнучкості, можуть займати цілі заняття. На думку авторів, це пов'язано з необхідністю високого рівня розвитку рухливості у суглобах та еластичності м'язів та зв'язок якості під час ігрової діяльності захисного та нападаючого характеру. Гра головою та нижніми кінцівками, прийом м'яча на груди, плечі, стегна та коліна вимагає не тільки прояву м'язового відчуття та загальної координації рухів, а й достатньої гнучкості.

Причому В. В. Кириченко [56], В. М. Костюкевич [60] та В. М. Платонов [100] довели експериментально, що стан еластичності м'язів та м'язових з'єднань значно впливає на швидкість переробки інформації та стан м'язового відчуття, що для ігрової діяльності є досить актуальним.

Крім того, засоби, спрямовані на розвиток гнучкості не потребують тривалого відновлення ЧСС, що дозволяє підвищити щільність заняття. А тому можна пропонувати пасивний та активний характер фізичного навантаження за умов їх чергування.

Розвиток рухливості суглобів та підвищення еластичності м'язових з'єднань пропонується здійснювати у чотири способи:

1. Самостійна робота помірної та середньої інтенсивності – махи, оберти та нахили. Відбувається переважно під час комплексу загальнорозвивальних вправ та відновлення ЧСС після фізичного навантаження силового, швидкісно-силового та швидкісного характеру. Крім того, такий підхід за рахунок можливості тривалого виконання сприяє удосконаленню аеробного механізму енергозабезпечення рухової діяльності індивіда, а за умов відсутності підтримки тіла руками за стінку, огорожу тощо – функцій вестибулярного апарату.

2. Самостійна робота за допомогою гімнастичної стінки або іншого приладдя – нахили, прогинання тулуба, в процесі яких необхідно задіяти силу м'язів, статичну рівновагу та переборювати біль, що в цілому забезпечує реалізацію завдань фізичної, координаційної та вольової підготовки молодшого школяра.

3. Розвиток гнучкості за допомогою партнера, але такий підхід був реалізований тільки у дітей 9 років у зв'язку із більш високим рівнем розвитку м'язового відчуття. Переважно така робота виконується сидячи та стоячи, але на заняттях з футболу були запропоновані елементи гімнастики, де була необхідна підтримка партнера.

Наприклад, з положення лежачи поступово перейти на гімнастичний міст, за необхідності підтримуючи школяра у поперековій зоні;

4. В основній частині заняття пропонується робота з м'ячем на умовах максимального прояву гнучкості. Це відбувається в процесі прийому м'яча на груди, плечі, коліна та стегно, але цей підхід передбачає відбиття м'яча якомога далі, що дозволяє реалізувати поставлене завдання більш ефективно.

Крім того, збільшенню еластичності м'язових з'єднань сприяють удари стопою, коли хлопчик намагається відбити м'яча назад-угору.

Отже, застосування на заняттях з футболу засобів, спрямованих на розвиток гнучкості дозволяє сприяти покращенню різних компонентів фізичної, функціональної і техніко-координаційної підготовленості дитини.

Водночас розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, що сприяють підвищенню рухливості у суглобах та еластичності м'язових з'єднань у процесі занять футболом, дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі фізичної підготовки у 7 років – 14%, у 8 – 22%, а у 9 – 14%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 9%, у 8 – 11%, а у 9 – 7%.

Розвиток загальної витривалості молодших школярів в процесі занять футболом відбувається переважно двома способами:

1. За допомогою засобів загальнорозвивального характеру.
2. В умовах, специфічних до футболу.

У першому випадку рекомендується застосовувати біг на довгі дистанції – від одного до трьох км залежно від віку та рівня фізичної підготовленості контингенту. Біг до двох км по піску та до трьох – по лісу. Однак незалежно від дистанції рух повинен бути безперервним, навіть коли інтенсивність дуже мала, а обсяг часу реалізації великих дистанцій не повинен перевищувати 15 хв. Це пов'язано із віковими особливостями формування аеробного потенціалу дитини та особливостями ігрової діяльності.

Необхідно відзначити, що крім занять футболом, у молодших школярів є уроки з фізичної культури, де закладається фундамент загальної фізичної підготовленості, а гру у футбол, за даними А. Г. Васильчука [21], М. А. Годика [34] та С. В. Дубровського [41], потребує, найперше, високого рівня розвитку швидкості та швидкісно-силових якостей, а також достатнього розвитку швидкісної витривалості.

Крім того, на думку М. Д. Галай [33], С. Н. Журида [46] та О. О. Зінченка [51], М. М. Линця [72] в молодшому шкільному віці після реалізації довгих дистанцій, необхідний період відновлення організму дитини може сягати 10-12 хв, причому перші 2-3 хв необхідно впроваджувати звичайну ходьбу, а потім можна застосовувати махи, нахили та оберти за умов помірної інтенсивності.

Також для розвитку витривалості дітей молодшого шкільного віку на заняттях з футболу застосовують й різні специфічні фізичні вправи. Так, широкою популярністю користуються засоби з помірною інтенсивністю, умови яких відзначаються ударами по м'ячу на 5-7 м, з подальшим пересуванням для його зупинки. Це відбувається переважно на футбольному полі, а дистанція коливається від 6х100 м до 12х100 м. Отже, крім спеціальної витривалості, у школяра розвивається технічна майстерність володіння м'ячем, що у цьому випадку залежить від рівня розвитку м'язового відчуття та загальної координації рухів.

Подібний підхід ми пропонуємо із оббіганням стійок, які розташовані на відстані 7-10 м один від одного. Але в будь-якому випадку для уникнення розгортання анаеробного або змішаного механізму енергозабезпечення вказані вправи виконуються без елементів змагальної діяльності та ігор-естафет, а обсяг часу для відновлення ЧСС коливається від 5 до 8 хв.

Враховуючи наукові дані В. Л. Волкова [30], Г. А. Лисенчука [75], Т. Ю. Круцевич [112] діти часто негативно ставляться до виконання тривалої, монотонної (циклічної) роботи. В нашому випадку, крім вказаних підходів, коли погодні умови не дозволяють проводити заняття на вулиці, пропонували збільшити обсяги комплексу загальнорозвивальних вправ, однак вони повинні виконуватися безперервно.

Крім того, біг по колу з м'ячем з наступним ударом об стінку та подальшим його прийняттям та продовженням бігу дозволить розвивати як витривалість, так і техніку володіння м'ячем, м'язове відчуття та підвищувати рівень володіння просторово-часовими характеристиками рухів.

Отже, розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, які сприяють удосконаленню аеробного потенціалу дитини та підвищують рівень розвитку загальної витривалості у процесі занять футболом, дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі фізичної підготовки у 7 років – 12%, у 8 – 9%, а у 9 – 11%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 4%, у 8 – 4%, а у 9 – 4%.

Розвиток рівноваги В. Г. Ареф'єв [8], Н. А. Беренштейн [14], Ю. Ф. Верхошанський [23] та М. А. Годик [34] незалежно від того, статична вона чи динамічна, пов'язують найперше з можливостями школярів володіти своїм тілом, функціями вестибулярного апарату та психофізіологічними особливостями розвитку організму. Високий рівень функціональних можливостей повинний мати як польовий гравець, так і воротар, що передбачає впровадження в освітній процес достатньої кількості відповідних засобів різного характеру.

Розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, які сприяють удосконаленню рівноваги дитини та підвищують рівень функціональних можливостей вестибулярного апарату у процесі занять футболом, дозволив визначити наступні обсяги (табл. 2.4–2.6):

- у процесі техніко-координаційної підготовки у 7 років – 6,5%, у 8 – 4%, а у 9 – 7%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 4%, у 8 – 2%, а у 9 – 2%.

Статична рівновага, як правило, розвивається з допомогою різноманітних гімнастичних поз. Рекомендується застосовувати наступні:

- утримання тіла на двох ногах на перегорнутій гімнастичній лаві;
- утримання тіла на одній нозі, друга піднята вперед, назад, убік та ін.

Нами були запропоновані ці вправи для хлопчиків 7 років, але у 8 та 9 років можна застосовувати утримання на ногах у різних положеннях м'яча – невеликого гумового, футбольного, набивного, що ускладнює завдання.

Таблиця 2.4

**Зміст та співвідношення обсягів фізичних навантажень в процесі
координаційно-технічної підготовки хлопчиків 7 років засобами футболу**

Засіб	Компонент підготовленості	Наявність приросту	Внесок у структуру	Загальний обсяг, %
Вправа «Фламінго»	Рівновага	+	5,7	6,5
Ходьба по прямій із закритими очима	Просторова орієнтація	+	13,0	15,0
Біг 2 x 15 м	Швидкісна координація	+	5,9	7,5
Три перекиди вперед		+	8,3	11,0
Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	М'язово-дистанційна диференціація зусиль	+	13,6	16,0
50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру	М'язове відчуття	+	8,5	11,0
Ведення м'яча стопою	Спеціальна швидкісно-просторова диференціація м'язових зусиль	+	0,7	2,0
Зупинка м'яча підшвою	Спеціальна м'язово-просторова диференціація зусиль	+	8,0	9,0
Жонглювання м'ячем		+	8,3	9,0
Удари по м'ячу на дальність	Балістична сила	+	3,5	4,0
Удари по м'ячу на точність	Точність і відчуття швидкісно-просторових параметрів	+	8,0	9,0

Причому такий підхід рекомендується застосовувати з урахуванням фіксації часу в умовах змагального методу організації занять, що підвищить мотивацію для отримання максимального результату.

Динамічну рівновагу під час занять футболом рекомендується удосконалювати, найперше, в процесі різноманітних ігор-естафет, і одним з найбільш доцільних приладів залишається перегорнута гімнастична лава. Її

невеличка висота значно знижує вірогідність травм у дітей молодшого шкільного віку, але у більш досвідчених та підготовлених дітей і підлітків можна застосовувати й долавання такої перешкоди, як гімнастична колода. Однак у будь-якому випадку на заняттях зі школярами для попередження травм рекомендується впродовж всієї його довжини підкладати гімнастичні мати.

Таблиця 2.5

**Зміст та співвідношення обсягів фізичних навантажень в процесі
координаційно-технічної підготовки хлопчиків 8 років засобами футболу**

Засіб	Компонент підготовленості	Наявність приросту	Внесок у структуру	Загальний обсяг, %
Тест «Фламінго»	Рівновага	+	2,0	4
Ходьба по прямій із закритими очима	Просторова орієнтація	+	17,9	21
Біг 2 x 15 м	Швидкісна координація	+	3,9	4
Три перекиди вперед		+	14,4	17
Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	М'язово-дистанційна диференціація зусиль	+	0,8	2
50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру	М'язове відчуття	Не достовірно	4,0	5
Ведення м'яча стопою	Спеціальна швидкісно-просторова диференціація м'язових зусиль	+	14,2	16
Зупинка м'яча підшвою	Спеціальна м'язово-просторова диференціація зусиль	+	17,5	20
Жонглювання м'ячем		+	-	
Удари по м'ячу на дальність	Балістична сила	+	7,5	8
Удари по м'ячу на точність	Точність і відчуття швидкісно-просторових параметрів	+	2,2	3

В умовах оздоровчого табору або відкритого стадіону для розвитку динамічної рівноваги дітей шкільного віку пропонується хода по вкопаним

автомобільним шинам – їх гнучка структура забезпечує незначну динамічність, коли дитина на них наступає та спонукає до балансування тіла та розвитку рівноваги.

Таблиця 2.6

Зміст та співвідношення обсягів фізичних навантажень в процесі координаційно-технічної підготовки хлопчиків 9 років засобами футболу

Засіб	Компонент підготовленості	Внесок у структуру	Загальний обсяг, %
Вправа «Фламінго»	Рівновага	5,9	7
Ходьба по прямій із закритими очима	Просторова орієнтація	9,4	12
Біг 2 x 15 м	Швидкісна координація	9,1	10
Три перекиди вперед		9,1	10
Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	М'язово-дистанційна диференціація зусиль	1,2	2
50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру	М'язове відчуття	10,9	12,5
Ведення м'яча стопою	Спеціальна швидкісно-просторова диференціація м'язових зусиль	11,0	13
Зупинка м'яча підошвою	Спеціальна м'язово-просторова диференціація зусиль	6,0	7
Жонглювання м'ячем		6,5	7
Удари по м'ячу на дальність	Балістична сила	5,1	6
Удари по м'ячу на точність	Точність і відчуття швидкісно-просторових параметрів	11,2	13,5

За даними Е. С. Вільчковського [24], Л. В. Волкова [30] та Н. В. Москаленко [88], у молодшій школі найбільш доцільним методом організації занять є ігровий. А тому для підвищення щільності занять пропонується розділити на декілька команд дитячий контингент. Кожна команда стає по колу, а одному з них зав'язують очі і він опирається тільки на слухові аналізатори – йому плескають в долоні і, орієнтуючись на звук, хлопчик повинен швидко відреагувати і торкнутися того, хто хлопав. Якщо впродовж 2 хв хлопчику із зав'язаними очима не вдавалося досягти мети, то

зав'язували очі іншому – наприклад, за списком у журналі відвідування. Подібних ігор дуже багато, але навіть коли ставилося завдання пройти по прямій без зорового орієнтиру, ми пропонували допомагати дітям йти прямо за допомогою слухових подразників. Це могла бути голосова команда, оплеск, але тільки не свисток чи подібний звук, від якого можуть виникати негативні емоції.

Крім того, є інший шлях розвитку просторової орієнтації – школяр здійснює повороти кругом на місці та без зорового орієнтиру, за командою зупиняючись. Йому один раз подається команда і він повинен визначити звідки вона та йти у той бік.

У 8–9 років були запропоновані подібні вправи з м'ячем. Хлопчику з зав'язаними очима подавався звуковий сигнал і він повинен ногою або рукою кинути м'яча у бік звукового подразника.

Такий підхід досить доречний за умов контратаки суперників, коли в обмеженому просторі досить важко обіграти суперників та визначити шляхи передачі м'яча або власного прориву.

На думку М. Д. Галай [33] та Л. В. Масенко [83], досить розповсюдженою є ігрова діяльність на гімнастичних килимах, коли діти знаходяться не у вертикальному положенні, а повзають на колінах, що ускладнює одному завдання швидкого досягання школяра, який здійснив оплеск, а іншим – знижує можливість швидкої «втечі».

Розвиток швидкісної координації у хлопчиків 7–9 років на заняттях з футболу здійснювався у двох напрямках:

- загальної швидкісної координація рухів, достатній рівень якої дозволяє створити фундамент для накопичення життєво необхідних рухових умінь і навичок, а також впровадження специфічних засобів;

- впровадження спеціально підготовчих засобів з м'ячем, що дозволяє забезпечити підґрунтя для підвищення рівню технічної майстерності дитини та володіння нею м'ячем у різних ситуаціях.

У першому випадку, як правило, застосовують різноманітні ігри-естафети, в основу яких покладений човниковий біг з оббіганням різного приладдя або різноманітні перекиди – вперед, уперед через ліве-праве плече, перекиди назад з виходом на вертикальне положення тіла тощо.

Також пропонувалося впровадження елементів баскетболу та гандболу, в умовах яких школяру необхідно «обійти» декілька супротивників та кинути м'яча у ворота або кошик.

Однак суперники повинні діяти у півсили, що з одного боку дозволяє розвинути швидкісну координацію, а з іншого – збільшує шанси влучити м'ячем у ворота чи кошик, що забезпечує позитивні емоції.

Спеціально підготовчі засоби також ґрунтуються на елементах човникового бігу та гри у футбол в одні ворота.

Як в умовах гри-естафети, так і методом колового тренування можна впроваджувати оббігання стійок з м'ячем, але змінювати техніку володіння ним – ведення зовнішньою стороною стопи, внутрішньою, спиною вперед і т.д. Оббігання стійок або суперників, які діють у півсили, з подальшим ударом у порожні ворота різними способами та у різну зону воріт.

Щодо швидкісних перекидів, то залежно від підготовленості контингенту пропонували ускладнювати процес поступово. Спочатку перекиди вперед виконувалися з максимальною інтенсивністю (не більше 5) із гумовим невеличким м'ячем, який хлопчики тримали між колін. Потім застосовували м'ячі більшого діаметру, згодом використовували футбольний м'яч, наступним етапом були перекиди назад, довгі перекиди вперед, перекиди через ліве-праве плече.

Розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, що сприяють удосконаленню швидкісної координації молодших школярів у процесі занять футболом, дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі техніко-координаційної підготовки у 7 років – 18,5%, у 8 – 21%, а у 9 – 20%;

- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 5,0%, у 8 – 13,5%, а у 9 – 14,0%.

Визначена тенденція до зростання відповідних обсягів часу, на нашу думку, характеризує збільшення з року в рік засобів, що забезпечують на заняттях з футболу фундамент для нарощування технічного потенціалу молодших школярів.

Розвиток м'язово-дистанційної диференціації зусиль у хлопчиків молодшого шкільного віку потребує прояву як точності, так і м'язового відчуття різних м'язових груп. Безумовно, специфіка гри воротаря зумовлює необхідність високого рівня розвитку швидкісної координації рухів верхнього плечового поясу, однак і для польових, які відбивають м'яч головою, колінами та іншими ланками тіла, ця проблема є доволі актуальною.

У такому випадку пропонується застосування кіл, квадратів, що можуть бути накреслені звичайним піском, на різних відстанях один від одного, починаючи з 5 м від лінії удару. На початковому етапі навчання футболу необхідні фігури мають достатньо великі розміри – 3х3 м або радіусом 1,5 м, однак зазвичай зміст завдань є єдиним. Тренер накидає м'яча, а учень повинний відбити його спочатку стопою, потім головою та коліном і потрапити у зазначену фігуру, що знаходиться на певній відстані залежно від рухового завдання.

Для удару стопою хлопчикам 7 років пропонуються відстані від 12 до 15 м; коліном - 10-12 м; головою - 5-8 м. Причому, необхідно зазначити, що для ударів головою спочатку слід застосовувати більш легкі гумові м'ячі і тільки після адаптації м'язів за бажанням юний футболіст може застосувати футбольний м'яч.

У наступному віці розміри мішеней зменшувалися до 2,5х2.5 м для квадратів та радіус 1,25 м для кіл, в той час як довжина їх розташування на майданчику збільшувалася - відповідно 15-17 м; 12-14 м та 8-10 м.

Крім того, на воротах в умовах стадіону або на стіні в умовах спортивного залу пропонувалося кріпити гімнастичні обручі в якості цілей влучення, але в такому разі відстань до м'яця удару зменшувалася у півтора-два рази. Необхідно зазначити, що вказаний обруч повинен бути не пластиковий, а алюмінієвий, міцно кріпитися і для виключення пошкоджень кріплення, пропонуємо підставляти дошку, наприкінці якої варто вирізати невеличкий трикутник, в який і буде вставлятися обруч.

У 9-річному віці радіус кіл зменшується до 1 м, а величина квадратів до 2х2 м. Водночас відстань від удару до цілі становить: для удару стопою - 17 до 20 м; коліном - 15-17 м; головою - 10-12 м.

Незважаючи на те, що гра руками дозволяється тільки воротарю, для пропорційного розвитку м'язово-дистанційної диференціації зусиль молодших школярів, пропонувалося застосування елементів баскетболу із наступним влученням у кільце. Однак кільце повинне знаходитися на висоті не більш ніж 2,5 м, а починати накидання рекомендується гумовим м'ячем у вищезгаданий обруч.

Для підвищення емоційності та забезпечення мотивації групу школярів ділили на дві та більше команди, а накидання чи відбивання м'ячів оцінювали в балах, які наприкінці гри підсумовуються і використовували заохочення для переможців.

Для розвитку м'язового відчуття у хлопчиків 7–9 років в процесі занять футболом пропонували використання як загальнорозвивальні, так і специфічні засоби для відповідної ігрової діяльності.

Спочатку у першій спробі пропонувалося виконання кидків набивного м'яча обома руками (різними способами) до 2 кг на максимальний результат, а у другій спробі – із заплющеними очима – в півсили. Також можна застосовувати м'яч для великого тенісу в процесі кидків лівою-правою із постановою вище загаданих завдань.

Як визначено в процесі апробації методики, ставити завдання на 75% або 25% від максимального результату для представників молодшої школи

зарано, діти просто не розуміють, що від них хочуть. Причому м'ячі можуть бути футбольними та баскетбольними, волейбольними, гандбольними або взагалі гумовими, однак чим менше їх параметри, тим зручніше для дитини.

У такий самий спосіб на усіх етапах навчання можна виконувати стрибки з місця у довжину або вгору, однак у другому варіанті для запобігання травм краще використовувати стрічко-протяжний механізм Абалакова, що розроблений для визначення стану розвитку швидкісно-силових якостей, ніж розмітку на стінці. В умовах упровадження елементів футболу пропонували подібний механізм, але із застосуванням футбольного м'яча.

На початковому етапі навчання школярів футболу у 7-річному віці, удари на максимальний результат та у півсили здійснювалися різними частинами стопи. У 8-річному віці додавали подібні вправи з ударами головою, а у 9 років рекомендуємо ускладнювати завдання за допомогою ударів коліном та п'ятою.

Отже, розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, що сприяють розвитку м'язового відчуття молодших школярів у процесі занять футболом, дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі техніко-координаційної підготовки у 7 років – 11,0%, у 8 – 5,0%, а у 9 – 12,5%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 6,0%, у 8 – 3,0%, а у 9 – 6,0%.

Розвиток спеціальної швидкісно-просторової диференціації м'язових зусиль, за даними А. Г. Васильчука [21], К. Л. Віхрова [26] та К. Гриндлера [36], необхідно починати з найпростішого ведення м'яча однією зі сторін стопи. Наприклад, ведення внутрішньою стопою 50-60 м: на думку авторів, це необхідно, щоб дитина почала відчувати міцність, об'єм та стрибучість м'яча. Однак, на нашу думку, такий підхід доволі не цікавий для хлопчиків, а вищезгадані характеристики сучасні діти вже відчули в умовах дворової гри та на уроках з фізичної культури. В іншому разі пропонували індивідуальне

пасування «від стінки» в умовах спортивного залу, та «від сітки» в умовах стадіону.

Безумовно, школяру необхідно буде враховувати гнучкість або жорсткість поверхні, від якої відскакує м'яч, що потребує прояву м'язового відчуття, але на нашу думку, у цьому і полягає комплексний вплив на рівень підготовленості дітей.

Для збільшення щільності занять та підвищення емоційності можна запропонувати ведення м'яча у «човниковому» режимі. Наприклад, в один бік 50 м внутрішньою стороною стопи, а у зворотній бік – зовнішньою. Крім того, достатнім інтересом користуються у дітей молодшого шкільного віку ігри-естафети, зміст яких можна наповнювати веденням м'яча різними способами залежно від етапу підготовки.

Крім того, з віком рекомендували обмеження дистанції, на яку школяр може відпускати м'яч. Тобто, якщо у 7 років не має значення ця дистанція, то у 8 років, пропонувалося її обмежувати, наприклад, 5-ма метрами. У 9 років такий підхід рекомендували в умовах ведення м'яча почергово лівою-правою, але у попередньому віці ця вправа не має жодних обмежень.

На початковому етапі навчання футболу також широко використовували пасування парами: у першому випадку – зовнішньою стороною стопи, у другому – внутрішньою і т.д. Наступним кроком було виконання цієї вправи у русі, що дозволяє впровадження елементів ігор-естафет та сприяє удосконаленню механізмів командної, а не індивідуальної гри.

Розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, що сприяють розвитку спеціальної швидкісно-просторової диференціації м'язових зусиль молодших школярів у процесі занять футболом, дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі техніко-координаційної підготовки у 7 років – 2,0%, у 8 – 16,0%, а у 9 – 13,0%;

- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років - 1,0%, у 8 – 6,0%, а у 9 – 6,0%.

Спеціальну м'язово-просторову диференціацію зусиль хлопчиків молодшого шкільного віку в процесі занять футболом пропонувалося розвивати у двох напрямках – зупинки м'яча та жонглювання.

Для удосконалення рухів під час зупинки м'яча підшвою на початковому етапі навчання футболу достатньо звичайного накатування з відстані 10-15 м, поступово посилюючи удар. Ускладнення завдання відбувалося завдяки зміні кута напрямку подачі або «розіграшу» м'яча в парах та трійках. Наступним кроком були спроби зупинки м'яча, який подається з відскоком як по прямій лінії, так і із зміною кутів. Причому також, як і у попередніх вправах, необхідно поступово збільшувати потужність удару, що потребуватиме й більшої відстані між гравцями.

Слід додати, що на всіх етапах підвищення технічної майстерності необхідно диференціювати навантаження на ліву та праву ноги, що дозволить у подальшому молодшому школяру ефективно зупиняти м'яча, незалежно від ситуації.

Спочатку у такій самій послідовності пропонувалося продовження навчання зупинки м'яча у парах, потім у трійках, а після закріплення техніки вищезгаданих рухів, у змішаному порядку. Такий підхід забезпечував, з одного боку, відчуття команди серед гравців, а з іншого, завдяки непередбачуваності способу та потужності передачі м'яча – сприяв розвитку швидкості переробки інформації.

У руховій діяльності під час зупинки м'яча в умовах помірної інтенсивності на початковому етапі навчання футболу ставиться завдання закріплення техніки та виправлення помилок. Поступово швидкість пересування збільшували, але тільки при передачі м'яча накатом. Потім збільшували кут передачі, і вже на заключному етапі закріплювали техніку прийому м'яча з відскоком.

На початковому етапі навчання жонглювання м'ячем С. М. Журід [46], В. А. Марченко [81] та Р. М. Мішаровський [87] рекомендують поодинокі рухові цикли (2-3 удари), без чіткої фіксації кінцівок. Однак, на нашу думку, необхідно починати з утримання м'яча на верхній частині стопи прямої лівої-правої ноги, яка піднята над поверхнею не більше, ніж 20-30 см.

Подібні спеціально підготовчі вправи дозволяють визначити школяру ту площину стопи, яка найбільш доцільна для подальших динамічних рухів, а також буде сприяти розвитку рівноваги. Наступним кроком були дійсно поодинокі удари, але за умов чергування ніг.

Після виявлення можливості здійснювати серію з 10-12 безперервних ударів, переходили до чергування ніг у процесі жонглювання, причому допускається «гра» колінами. Наступним кроком ми пропонуємо визначити навчання жонглюванню саме колінами із можливістю включення стопи, грудей та плечей.

Останнім етапом навчання жонглюванню є гра у парах. Наприклад, один гравець виконує серію з 10 рухів і обережно, враховуючи дистанцію, передає без торкання м'яч поверхні, партнерові. За умов бездоганного виконання вказаної вправи кількість рухових дій у серії поступово зменшується.

Отже, розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, які дозволяють найбільш ефективно розвивати м'язово-просторову диференціацію зусиль молодших школярів у процесі занять футболом дозволив визначити наступні обсяги:

- у процесі техніко-координаційної підготовки у 7 років – 18,0%, у 8 – 20,0%, а у 9 – 14,0%;
- у процесі взаємопов'язаного формування рухових вмінь і навичок та розвитку фізичних якостей у 7 років – 12,0%, у 8 – 12,5%, а у 9 – 11,0%.

Безумовно, сила удару по м'ячу, яка характеризує стан розвитку спеціальної балістичної сили гравців, залежить від сили та швидкісно-силових якостей, удосконалення яких розпочинається з присідів та стрибків з

місця. Такий підхід відображений у роботах А. Г. Васильчука [21], К. Л. Віхрова [26], А. П. Золотарьова [52] та Б. І. Плана [99], але, як відомо з результатів досліджень К. Гриндлера [36], С. В. Дубровського [41], Г. А. Лисенчука [75] та Р. М. Мішаровського [87], найбільш ефективними засобами є саме фізичні вправи з м'ячем, які максимально наближені до тих елементів рухових дій, що застосовуються безпосередньо в процесі змагальної діяльності.

На нашу думку, якість розвитку балістичної сили також залежить від послідовності застосування вправ, яка починається з ударів по нерухомому м'ячу різними сторонами стопи найбільш сильної ноги – зовнішньою, верхньою та внутрішньою.

На наступному етапі рекомендувалися удари більш слабкою нижньою кінцівкою у такій самій послідовності. Подібний підхід також використовувався в умовах пасування з партнером, але, як показує практика, акцентування школярів на потужність удару не завжди супроводжується точністю, що вимагало від хлопчиків подолання доволі значних дистанцій для отримання м'яча, швидкого виснаження функціональних резервів дихальної і серцево-судинної систем та зниження результатів прояву балістичної сили.

Після багаторазового виконання ударів, розвиток відповідної якості продовжували за допомогою рухомого м'яча з відскоком з урахуванням вимог до опірної гри. Останнім етапом було удосконалення максимальної балістичної сили у підкаті, що вимагає більш тонкої техніки рухів, так як виконання вправ відбувається з партнером.

Отже, розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, які дозволяють найбільш ефективно розвивати балістичну силу молодших школярів у процесі техніко-координаційної підготовки на заняттях з футболу дозволив визначити наступні обсяги: у 7 років – 4,0%, у 8 років – 8,0%, а у 9 років – 8,0%.

Розвиток точності і відчуття швидко-просторових параметрів відбувався у такій самій послідовності, як і при розвитку попередньої якості. Але на початковому етапі застосовувалися вправи з партнером на невеликій відстані – до 20 м. Наступним етапом було впровадження ударів по воротах, на яких кріпилися різні фігури. Але для виключення впливу вітру в умовах стадіону, нами були пришиті невеличкі грузила для рибної ловлі.

Після отримання позитивних результатів ударів ногою, школярам були запропоновані елементи гри головою – спочатку по нерухомих фігурам на воротах, а на заключному етапі застосовувалася гра головою у парах.

Отже, розрахунок науково обґрунтованого співвідношення фізичних навантажень, які дозволяють найбільш ефективно розвивати точність і відчуття швидко-просторових параметрів молодших школярів у процесі техніко-координаційної підготовки на заняттях з футболу дозволив визначити наступні обсяги: у 7 років – 9,0%, у 8 років – 3,0%, а у 9 років – 13,5%.

Запропонований підхід забезпечує врахування як вікових особливостей молодших школярів, так і етапи навчання гри у футбол із застосуванням поступового формування специфічних вмінь і навичок у відповідності з чутливими періодами не тільки розвитку фізичних якостей, а й координаційно-технічних особливостей розвитку різних сенсорних та адаптивних систем організму хлопчиків;

Планування обсягів фізичних і навчально-виховних навантажень різної спрямованості дозволило визначити наступне співвідношення:

- для хлопчиків 7 років рекомендується відводити на загальну фізичну підготовку 43% навчально-виховного часу. Для розвитку загальних координаційних якостей пропонується 31%, а на формування спеціальних вмінь і навичок гри у футбол – 26%;

- для хлопчиків 8 років рекомендується відводити на загальну фізичну підготовку 43% навчально-виховного часу. Для розвитку загальних

координаційних якостей та формування спеціальних вмінь і навичок гри у футбол пропонується – по 28,5%;

– для школярів 9 років рекомендується відводити на загальну фізичну підготовку 35% навчально-виховного часу. Для розвитку загальних координаційних якостей пропонується 29,5%, а на формування спеціальних вмінь і навичок гри у футбол – 35,%.

Науковий аналіз питання особливостей взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу передбачає визначення низки педагогічних умов, що сприятимуть ефективній побудові освітнього процесу з фізичного виховання дітей 7-9 років. Дотримання визначених педагогічних умов спрямована на забезпечення організаційно-педагогічного та науково-методичного супроводу процесу занять з футболу в реальних умовах позакласної роботи.

Організація секційних занять з футболу з молодшими школярами детермінована особливостями сучасної школи та індивідуально-віковими закономірностями розвитку організму учнівського контингенту. Це зі свого боку вимагає дієвих заходів щодо оптимізації навчання.

Ефективність секційної роботи з футболу у початковій школі залежить від професійної компетенції вчителя фізичної культури, матеріально-технічного забезпечення, мотиваційного стану школярів, а також від раціональної організації освітнього процесу, застосування адекватного змісту, засобів і методів фізичного виховання, наявності системи об'єктивного контролю навчальних досягнень як складової активної взаємодії вчителя та учня.

Підвищення ефективності взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу можливе при дотриманні наступних педагогічних умов: урахуванні у процесі навчання фізичних вправ особливостей вікового розвитку дітей 7-9 років та загальнодидактичних принципів фізичного виховання; реалізації індивідуального підходу шляхом диференціації школярів за рівнем їх

фізичної та координаційно-технічної підготовленості; методів сполученого впливу для навчання техніки ігрових дій та розвитку фізичних якостей; планування фізичних навантажень на основі структури фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі з урахуванням вікових особливостей; планування науково обґрунтованого співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі фізичної та координаційно-технічної підготовки хлопчиків 7-9 років засобами футболу; комплексного підходу до оцінювання навчальних досягнень школярів школярів.

Важливе значення має підбір засобів і методів фізичної та координаційно-технічної підготовки з урахуванням сенситивних періодів розвитку розвитку організму молодших школярів.

За даними В. Г. Ареф'єва [8], дотримання дидактичних принципів в освітньому процесі з фізичного виховання учнів є одним з вирішальних факторів успішності засвоєння ними навчального матеріалу.

Диференціація засобів і методів у процесі занять з футболу заснована на урахуванні вікових особливостей структури фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років. Якість засвоєння змісту навчального матеріалу залежить від застосування адекватних засобів навчання. Адекватність фізичних навантажень визначається відповідністю до фізичних можливостей та психологічних особливостей школярів.

Професіоналізм вчителя фізичної культури залежить не тільки від досконалого володіння теоретичними знаннями і методичними уміннями, але й від використання у своїй практиці найсучасніших засобів фізичного виховання.

Комплексний підхід до оцінювання успішності учнів початкової школи на заняттях з футболу передбачає оцінювання ефективності освітнього процесу шляхом визначення динаміки особистісних досягнень учнів та забезпечується створенням науково обґрунтованої системи педагогічного контролю, яка складається з попереднього, поточного та підсумкового

контролю за рівнем навчальних досягнень учнів.

Темпи зростання показників технічної майстерності та ігрової результативності хлопчиків молодшого шкільного віку, а також динаміка фізичної підготовленості дозволяють судити про наявність чи відсутність природних задатків та здібностей учнів та дають можливості деякою мірою передбачити їх спортивний успіх. Вивчення навчальних досягнень молодших школярів протягом певного періоду освітнього процесу (наприклад, навчального року секційних занять з футболу) дозволяє визначити їхні потенційні можливості та може використовуватися у якості педагогічного методу спортивного відбору найбільш обдарованих учнів для занять у групах початкової підготовки з футболу.

Отже, визначено зміст та розраховано раціональне співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі фізичної та координаційно-технічної підготовки хлопчиків 7-9 років засобами футболу

На основі раціонального співвідношення часу на реалізацію освітніх та оздоровчих завдань у процесі занять з футболу розроблено методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів. Її зміст побудований за етапами навчання гри у футбол та передбачає поступове формування технічних умінь і навичок відповідно до сенситивних періодів вікового розвитку фізичних якостей та координаційно-технічних можливостей. Планування навчального матеріалу з футболу передбачало використання таких засобів, як загальнорозвивальні, підготовчі, підвідні та основні вправи з арсеналу техніки футболу, що виконувалися за ігровим, коловим та змагальним методами у певному співвідношенні з урахуванням вікових особливостей дітей 7-9 років. Загальна фізична підготовка учнів початкових класів уключала застосування загальнорозвивальних та підготовчих вправ для розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, гнучкості та загальної витривалості.

Провідні положення і результати розділу 2 викладено у публікаціях автора [28; 29; 65-69].

Висновки до розділу 2

1. Вивчення динаміки суб'єктивного стану здоров'я молодших школярів показало, що у дітей 8 років спостерігається складний адаптаційний період, що відображається у перенапруженні деяких функцій організму, пов'язаному з навчальною діяльністю та збільшенням обсягу рухової активності за рахунок відвідування секційних занять з футболу. Антропометричні вимірювання підтвердили, що показники тотальних розмірів тіла хлопчиків 7-9 років зростають, що пов'язано з віковими особливостями розвитку дітей молодшого шкільного віку. Простежено динаміку розвитку фізичних якостей та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7- 9 років, визначено, що з 7 до 8 років найбільший приріст спостерігається у результатах нахилу тулуба (40,0%), кистьової динамометрії (17,6%) та стрибка вгору (14,0%) при $P < 0,001$; з 8 до 9 років найбільш стрімка позитивна динаміка визначена за показниками стрибка у довжину з місця (12,9%), кистьової динамометрії (8,8%), нахилу тулуба (8,7%) та бігу на 30 м (7,1%; при $P < 0,001$; з 7 до 8 років у хлопчиків покращується кількість накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м на 56,0% та зменшується відхилення від прямої лінії в процесі ходьби без зорового орієнтиру на 22,7%, час трьох перекидів вперед скорочується на 14,4%, а диференціація м'язових зусиль за показниками 50% від максимальної динамометрії покращується на 7,0% ($P < 0,001$); з 8 до 9 років точність просторової орієнтації без зорового орієнтиру підвищується на 50,5%, показники зупинки м'яча та точність ударів покращується на 16,0%, результати ударів на дальність та жонглювання м'ячем - на 10,8% відповідно ($P < 0,001$).

2. За допомогою факторного аналізу визначено структуру фізичної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі з урахуванням вікових особливостей, що складається з наступних факторів: у 7 років ($\Sigma f = 82,7\%$) –

«силові та швидкісно-силові якості» – 38,1%; «гнучкість та швидкість» – 32,9%; «загальна витривалість» – 11,7%; у 8 років ($\sum f=80,5\%$) – «швидкісно-силових якості, сила та гнучкість» – 49,8%; «швидкість» – 21,1%; «загальна витривалість» – 9,6%; у 9 років ($\sum f=82,7\%$) – «швидкісно-силові та силові якості» – 52,1%; «сила та загальна витривалість» – 19,9%; «гнучкість» – 11,5%.

3. Визначено факторну структуру координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років у футболі з урахуванням вікових особливостей, що складається з наступних факторів: у 7 років ($\sum f=83,5\%$) – «м'язово-дистанційне відчуття та просторова орієнтація» – 26,6%; «точність, загальна та спеціальна диференціація м'язових зусиль і відчуття швидкісно-просторових параметрів» – 24,8%; «загальна координація та точність» – 16,3%; «швидкісна координація та рівновага» – 11,6%; «балістична сила» – 4,2%; у 8 років ($\sum f = 84,4\%$) – «просторова орієнтація та спеціальна диференціація м'язових зусиль і відчуття швидкісно-просторових параметрів» – 35,4%; «загальна координація та спеціальна швидкісна диференціація зусиль і відчуття дистанції» – 28,6%; «балістична сила» – 8,3%; «диференціація м'язових зусиль та швидкісна координація» – 7,9%; «спеціальна точність та рівновага» – 4,2%; у 9 років ($\sum f = 85,4\%$) – «точність, спеціальна та загальна диференціація зусиль» – 33,1%; «швидкісна координація та просторова орієнтація» – 27,6%; «спеціальна диференціація м'язових зусиль і відчуття швидкісно-просторових параметрів та рівновага» – 11,9%; «спеціальна диференціація м'язових зусиль» 7,7%; «балістична сила» – 5,1%. Також визначено факторну структуру фізичної і координаційно-технічної підготовленості дітей 7-9 років.

4. Вивчення структури фізичної і координаційно-технічної підготовленості дітей 7-9 років дозволило обґрунтувати раціональне співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості у процесі занять з футболу за навчальний рік. Так, для хлопчиків 7 років рекомендується відводити на загальну фізичну підготовку 43%, для розвитку

координаційних здібностей - 31%, на навчання техніки гри – 26% загального часу занять з футболу. Для учнів 8 років пропонується відводити на загальну фізичну підготовку 43%, для розвитку координаційних здібностей та навчання техніки гри – по 28,5% загального часу занять з футболу. Для школярів 9 років оптимально відводити на загальну фізичну підготовку 35%, для розвитку координаційних здібностей - 29,5% та на навчання техніки гри – 35,5% загального часу занять з футболу. Визначено зміст та розрахувати розподіл обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі фізичної підготовки молодших школярів засобами футболу. Так, рекомендований обсяг часу на розвиток швидкості становить: у 7 років – 10%, у 8 років – 5%, у 9 років – 8%; для розвитку сили – у 7 років – 10%, у 8 років – 11%, у 9 років – 8%; для розвитку швидкісно-силових якостей складає: у 7 років – 10%, у 8 років – 12%, у 9 років – 12,5%; для розвитку гнучкості становить: у 7 років – 9%, у 8 років – 11%, у 9 років – 7%; для розвитку загальної витривалості – у 7 років - 4%, у 8 років – 4%, 9 років – 4%. Аналогічним чином визначено зміст та розраховано раціональне співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості в процесі координаційно-технічної підготовки хлопчиків 7-9 років засобами футболу

5. На основі раціонального співвідношення часу на реалізацію освітніх та оздоровчих завдань у процесі занять з футболу розроблено методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів. Її зміст побудований за етапами навчання гри у футбол та передбачає поступове формування технічних умінь і навичок відповідно до сенситивних періодів вікового розвитку фізичних якостей та координаційно-технічних можливостей. Планування навчального матеріалу з футболу передбачало використання таких засобів, як загальнорозвивальні, підготовчі, підвідні та основні вправи з арсеналу техніки футболу, що виконувалися за ігровим, коловим та змагальним методами у певному співвідношенні з урахуванням вікових особливостей дітей 7-9 років. Загальна фізична підготовка учнів початкових класів уключала застосування

загальнорозвивальних та підготовчих вправ для розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, гнучкості та загальної витривалості. У процесі координаційно-технічної підготовки застосовувалися різноманітні вправи з м'ячем - удари, зупинки, передачі, ведення, жонглювання, їх комбінації на місці та в русі за допомогою додаткового інвентарю – стійок, фішок, бар'єрів тощо переважно в умовах ігор, естафет та колового методу. Крім цього, використовували вправи та рухові завдання спеціальної спрямованості, що сприяють розвитку рівноваги, точності відчуття та диференціації просторових, часових, динамічних параметрів рухів, балістичної сили та координації рухів.

Список використаних джерел до розділу 2

1. Абызов М.М. Формирование координации движений в условиях учебной задачи / Абызов Михаил Михайлович: автор. ... к.псих.наук: 19.00.07.: М: МГУ. – 18 с.
2. Агапов Д.В. Исследование координационных способностей у школьников, занимающихся бейсболом на этапе начальной подготовки / Д.В. Агапов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, Харьков. – №4, 2008. – С. 7-9.
3. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова : алгоритм здоровья; человек и общество / Н. М. Амосов. – Донецк : Сталкер, 2002. – 464 с.
4. Андреева О. Особливості фізичної рекреації різних груп населення / О. Андреева // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2007. – №2. – С. 10-13.
5. Андрущенко В. Формування особистості вчителя в сучасних умовах /В. Андрущенко, І. Табачен //Політичний менеджмент. – 2005. – № 1 (10). – С. 58-69.

6. Анохин П.К. Теория функциональной системы /П.К. Анохин //Успехи физиологических наук, 1970. – т.1. - №1. – С. 19-54.
7. Апанасенко Г. Л. Книга о здоровье / Г.Л. Апанасенко. – К .: Медкнига, 2007. – 132 с.
8. Арефьев В.Г. Основы теорії та методики фізичного виховання / В.Г. Арефьев. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2011. – 368 с.
9. Архипов О.А., Кротов Г.В., Мішаровський Р.М. Вплив занять футболом на формування психофізіологічних показників молодших школярів / О.А. Архипов, Г.В. Кротов, Р.М. Мішаровський // Вісник ЧНПУ. Випуск № 112, том І. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів: ЧНПУ, 2013. С. 29-32.
10. Архипов О.А. Визначення автентичності рухових тестів у фізичному вихованні молодших школярів / О.А. Архипов, С.О Архипов, О.В. Омельчук, В.П. Краснов, І.І. Половников // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 9 (117) 19. Серія 15. Науково - педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - Київ: НПУ, 2019. - С. 27-33.
11. Ашмарин Б.М. Методика педагогических исследований в физическом воспитании Б.М. Ашмарин. – Л.: ЛГПИ им. Герцена, 1973.-142 с.
12. Байченко И.П. Механизмы приспособительных вестибулярных реакций у спортсменов И.П. Бойченко // Адаптация к физическим нагрузкам и методы ее измерения: Сб.науч.тр.- Л., 1971.- С.91-93.
13. Бернштейн Н.А. Ловкость и ее развитие / Н.А. Бернштейн // Тез.докл. сессии научно-методич.совета.- М., 1946.- С. 15-16.
14. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн.- М.: Физкультура и спорт, 1991.- 288 с.
15. Бернштейн Н.А. О построении движений / Н.А. Бернштейн.- М.: Медгиз, 1947.- 258 с.
16. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности.- М.: Медицина, 1966.- 349 с.

17. Бойченко А. В. Формування рухових здібностей учнів 8-9 класів у процесі занять футболом з використанням інноваційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.02 „Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)” / Бойченко Артем Васильович ; Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків, 2018. – 20 с.

18. Бондаревская Е.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания : Учеб. пособие для студентов педвузов и слушателей ИПК / Е.В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – Москва - Ростов-н/Д : Творческий центр "Учитель", 1999. – 560 с.

19. Боровиков В.П. Statistica. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В.П. Боровиков, И.П. Боровиков. – М.: Инф.-изд. дом “Филин”, 1997. – 608 с.

20. Бриль М.С. Отбор в спортивных играх /М.С. Бриль. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 128 с.

21. Васильчук А.Г. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл / Аурел Григорович Васильчук: автореф. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – ЛДУФК, Львів, 2007. – 18 с.

22. Васильчук А.Г. Динаміка показників фізичної і техніко-тактичної підготовленості школярів під впливом уроків з футболу на основі комп'ютерних технологій / А.Г. Васильчук //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2003. – №10. – С. 9-18.

23. Верхошанский Ю.Ф. Основы специальной физической подготовки спортсменов /Ю.Ф. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 345 с.

24. Вільчковський Е.С. Рухливі ігри в школі /Е.С. Вільчковський, В.І. Страшинський. – К.: Рад.шк., 1971. – 120 с.

25. Вихров К.Л. Игры в тренировке футболистов / Вихров К.Л. – К.: Здоровья, 1983. – 96 с.

26. Віхров К.Л. Футбол у школі / К.Л. Віхров. Київ.: Комбі ЛТД, 2002. – 256 с.
27. Волков В.Л. Фізична підготовка та контроль за станом тренуваності студентів під час занять з футболу / В.Л. Волков, Д. Капустинський. – К.: Нора-принт, 2004. – 30 с.
28. Волков В.Л. Вікові особливості розвитку фізичних якостей школярів на початкових етапах навчання футболу / В.Л. Волков, О.В. Куценко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – Випуск 12 (94) 17 – С. 22–25.
29. Волков Л. В. Вікові особливості формування структури загальної спортивної обдарованості хлопчиків на етапі початкової спортивної підготовки / Л. В. Волков, О. В. Куценко, Т. В. Павлова // Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та реабілітації: матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Дніпро, 26-27 жовтня 2017 р.). – Дніпро, Спортивний вісник Придніпров'я, 2017. – №2. – С. 35-39.
30. Волков Л.В. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник / Л. Волков. – К.: Освіта України – 2016. – 464 с.
31. Волков Л.В. Спортивна підготовка молодших школярів: навчальний посібник / Л.В. Волков. – К.: Освіта України, 2010. – 388 с.
32. Выгодский Л.С. Проблема возрастной периодизации детского развития / Л.С. Выгодский // Вопросы психологии. – 1972. – №2. – С. 21-26.
33. Галай М.Д. Диференціація фізичних навантажень молодших школярів у процесі навчання вправ з м'ячем / М.Д. Галай: автореф. ... к.пед.н., 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. – 17 с.

34. Годик М.А. Систематизация специализированных упражнений футболистов: методические разработки /М.А. Годик, В.Н. Колобов. – М.: ГЦОЛИФК, 1983. – 35 с.

35. Горбунов Ю.Я. Особенности волевой активности в различных видах спорта / Ю.Я. Горбунов, А.Ю. Горбунова //Теория и практика физической культуры. – 2006. – №11. – С. 20-24.

36. Гриндлер К. Физическая подготовка футболистов / К. Гриндлер, Х. Пальке, Х. Хемо. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 231 с.

37. Дембо А.Г. Врачебный контроль в спорте / А.Г. Дембо. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.

38. Діхтяренко З.М. Виховання наполегливості молодших школярів у процесі позакласної ігрової діяльності / З.М. Діхтяренко: автореф. ... канд. пед. наук за спеціальністю 13.00.07 – теорія і методика виховання. – Інститут проблем виховання АПН України, Київ, 2008. – 15 с.

39. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх / Е.Ю. Дорошенко: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2014. – 44 с.

40. Драчук С. П., Аеробна та анаеробна продуктивність організму юнаків 17-19 років при застосуванні різних режимів фізичних навантажень : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец 03.00.13 «Фізіологія людини і тварини» / С. П. Драчук. – К., 2006. – 20 с.

41. Дубровский С.В. Методика совершенствования физической подготовленности юных футболистов посредством направленных воздействий на дыхательную систему / С.В. Дубровский: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, Волгоград, 2000. – 144 с.

42. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В.М. Дьячков.- М.: Физкультура и спорт, 1972.- 150 с.

43. Евгеньева Л.Я. Комплексный контроль подготовленности футболистов по морфофункциональным показателям /Л.Я. Евгеньева. – К.: научно-методический комитет Федерации футбола Украины. – 2002. – 65 с.

44. Евсеев Ю.И. Физическая культура (Серия «Учебники, учебные пособия») /Ю.И. Евсеев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 384 с.

45. Журид С.Н. Определение сенситивных периодов развития физических качеств юных футболистов / С.Н. Журид // Слобожанський науково-спортивний вісник: Зб. наук. ст. – Харків: ХДАФК, 2001. – №4. – С.44-46.

46. Журід С.М. Удосконалення техніко-тактичної підготовки футболістів 15-17 років з використанням комплексів тренувальних завдань / Журід Сергій Миколайович: Автореф. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту за спеціальністю 24.00.01. – Олімпійський і професійний спорт. – ХДАФК, Харків, 2007. – 22 с.

47. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке / В.А. Запорожанов. – К.: Здоровья, 1988. – 144 с.

48. Зациорский В.М. и др. Воспитание ловкости и некоторых частных способностей / В.М. Зациорский // Теория и методика физич.воспитания: Учеб для ин-тов физич.культуры / Под ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. М.: Физкультура и спорт, 1976.- Т.І.- С.201-208.

49. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии / В.М. Зациорский. – М.: Физическая культура и спорт, 1979. – 151 с.

50. Зимкин Н.В. Роль центральной нервной системы в координации движений / Н.В. Зимкин // Физиология мышечной деятельности, труда и спорта-М.: Наука – 1969 – 137 с.

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

52. Золотарев А.П. Возрастная динамика ловкости и техники владения мячом в условиях скоростных передвижений у юных футболистов 9-17 лет / А.П. Золотарев: Автореф. дис. . канд.пед.наук.- М., 1987.- 21 с.

53. Зубалій М.П. Психологія виховання / Вікова та педагогічна психологія: навч. посібник / М.П. Зубалій // за ред. О.В. Срипченка, Л.В. Волинської. – К.: Просвіта, 2001. – С. 347-396.

54. Иванов В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов / В.В. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256 с.

55. Иванов В.С. Основы математической статистики. /В.С. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 176 с.

56. Кириченко В.М. Методика розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом / Вікторія Миколаївна Кириченко: автореф. ... к.пед.н., 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. – 18 с.

57. Кобяков Ю.П. Концепция двигательной активности человека / Ю.П. Кобяков // Теория и практика физической культуры. – 1999. – №11. – С. 20-23.

58. Кожевникова З.Я. Тренировка ловкости и быстроты баскетболиста / З.Я. Кожевникова.- М.: Физкультура и спорт, 1971.- 96 с.

59. Колбанов В. Социальные детерминанты здоровья и образа жизни / В. Колбанов //Zdrowie: istota, diagnostyka I strategia zdrowotne: Materialy Miedzynarod. nauk. konf. – Radom, 2001. – S. 25-30.

60. Костюкевич В.М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту / В.М. Костюкевич: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2012. – 41 с.

61. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, Н.И. Воробьев. – Киев: НУФВСУ, 2005. – 195 с.

62. Круцевич Т.Ю. Рекреация у фізичній культурі різних груп населення: навч.посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 248 с.

63. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей /Т.Ю. Круцевич, Н.И. Воробьев. – Киев: НУФВСУ, 2005. – 195 с.

64. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины / А.С. Куц. – К.: Искра, 1993. – 255 с.

65. Куценко О. В. Вікові особливості координаційно-технічної підготовленості молодших школярів на початкових етапах навчання футболу / О. В. Куценко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – К., 2018. – № 12 (106). – С. 64-67.

66. Куценко А. В. Возрастные особенности обучения техническим действиям и развития физических качеств у младших школьников во время занятий футболом / А. В. Куценко // Педагогика и психология: тренды, проблемы, актуальные задачи: материалы XIII международной научно-практической конференции (г. Краснодар, 2017). – Краснодар, 2017. - С. 33-43.

67. Куценко О. В. Методика розвитку швидкості та гнучкості у молодших школярів на заняттях з футболу / О. В. Куценко // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини: зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський, 2019. – Вип. 12. – С. 39-42.

68. Куценко О.В. Методичні особливості розвитку сили та швидкісно-силових якостей у молодших школярів засобами футболу / О. В. Куценко // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – К., 2019 – Випуск 3К (110) 19. – С. 314-318.

69. Куценко О. В. Співвідношення засобів фізичної підготовки молодших школярів на початковому етапі навчання футболу / О. В. Куценко // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць ДВНЗ

«Донбаський державний педагогічний університет». – Слов'янськ, 2018. – № 5 (91). – С. 364-376.

70. Куц А.С. Результаты комплексного обследования населения и пути их внедрения в практику физического воспитания /А.С. Куц, С.В. Нагорняк, Ю.И. Сбруев //Фізична культура, спорт та здоров'я нації: мат. Міжнародної науково-практичної конференції, Вінниця, 1996. – С. 50-53.

71. Левина Л.И. Подростковая медицина : [учебник для студентов мед. вузов / Л.И. Левина, А.М. Куликов]. – Санкт-Петербург : Издательский дом «Питер», 2006. – 534 с. – (Изд. 2-е доп. и перераб.).

72. Линець М.М. Витривалість, здоров'я, працездатність / М.М. Линець, Г.М. Андрієнко. – Львів : ЛДІФК, 1993. – 132 с.

73. Линець М.М. Основи методики рухових якостей: [навчальний посібник] / М.М. Линець. – Львів : «Штабар», 1997. – 208 с.

74. Лисенчук Г.А. Использование специальных упражнений физической подготовки и реабилитации в тренировочном процессе квалифицированных футболистов: методические рекомендации / Г.А. Лисенчук, Е.Н. Глущенко. – К.: КГИФК, 1993. – 53 с.

75. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов / Г.А. Лисенчук. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.

76. Лукьянова Е.М. Медицинские и педагогические аспекты проблемы сохранения здоровья детей // Международный медицинский журнал. – 2003. Т.9, №3. – С.69-74.

77. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.

78. Лях В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте / В.И. Лях, Е. Садовский // Теория и практика физической культуры. - 1999. - №5. - С.40-45.

79. Лях В.И. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте / В.И. Лях // Теория и практика физич.культуры.- 1990.- Л 3.- С. 15-18.

80. Максименко А.М. Координационные способности (ловкость) и методика их совершенствования / А.М. Максименко / Основы теории и методики физической культуры: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М., 2001. - 320 с.

81. Марченко В.А. Теорія і методика футболу для студентів першого курсу (за кредитно-модульною системою): навчальний посібник / В.А. Марченко, С.М. Журід, С.С. Коваль. - Харків, 2006. - 248 с.

82. Марченко С.І. Моделювання розвитку сили у школярів 2–4 класів засобами рухливих ігор / С.І. Марченко // Теорія та методика фізичного виховання. - 2010. - № 02. - С. 11—15.

83. Масенко Л.В. Формування рухових умінь учнів початкової школи в процесі ігрової діяльності з елементами єдиноборств /Лариса Володимірівна Масенко: автореф. ... кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. - 17 с.

84. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.

85. Мещерякова О.Н. Оптимизация технико-тактической подготовленности юных волейболисток на основе развития специальной ловкости / О.Н. Мещерякова: автореф. ... к.пед.н.: 13.00.04. - Санкт-Петербург, ВИФП им. Лесгафта, 1993. - 19 с.

86. Минаева Н.А. Проблемы координационных способностей юных гимнастов / Н.А. Минаева // Гимнастика.- Вып.1.- 1973.- С.22-24.

87. Мішаровський Р.М. Методика диференційованого навчання рухових умінь молодших школярів у процесі занять футболом / Р.М. Мішаровський: автореф. ... к.пед.н., 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. - 21 с.

88. Москаленко Н.В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів : автореф.

дисс. на здобуття наук. ступеня док. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Н.В. Москаленко. – Київ, 2009. – 42 с.

89. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под ред. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.

90. Ніколаєнко В.В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності / В.В. Ніколаєнко: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2015. – 38 с.

91. Новак Т. Розвиток рухових здібностей дітей, гомогенних та гетерогенних батьків за місцем народження / Т. Новак // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, Харьков. – №.4, 2008 – С. 83-86.

92. Присяжнюк С.І. Особливості методики розвитку фізичних якостей учнів початкових класів загальноосвітньої школи. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2014. – 338 с. Основы теории и методики физической культуры / Под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.

93. Павлова Т. В. Сенситивные и критические периоды в развитии двигательных координационных способностей у юных спортсменов / Т.В. Павлова // Физическая культура. 2000, №2. – С. 28-29.

94. Пангелова Н.Е. Методика сопряженного развития физических способностей и обучение технике легкоатлетических упражнений учащихся среднего школьного возраста / Н.Е. Пангелова: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.04, КГИФК. – Киев, 1994. – 26 с.

95. Пархоменко Л.К. Медицинские проблемы сохранения здоровья подростков в Украине / Л.К. Пархоменко // Здоровье ребенка. – 2006. – № 1. – С. 321-326.

96. Перепелица П.Е. Мотивационная ориентация у ребят 10-11 лет, желающих заниматься футболом / П.Е. Перепелица, А.Г. Бойко // Вісник Чернігівського державного університету імені Т.Г.Шевченка. – Чернігів: ЧДПУ, 2008. – №54. – С. 190-193.

97. Перепелица П.Е. Совершенствование тренировочного процесса, направленного на сокращение затрат времени на переключение действий игроков из «режима атаки» в «режим обороны» / П.Е. Перепелица, А.Г. Бойко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2007. – №11. – С. 72-74.

98. План Б.И. Новая школа в футбольной тренировке /Б.И. План. – М.: Терра-спорт, 2003. – 240 с.

99. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена : навч. посібник [для студентів вищих навчальних закладів]. – / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К .: Олімпійська література, 1995. – 320 с.

100.Платонов В.Н. Координация и методика ее совершенствования / Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте /В.Н. Платонов / Общая теория и ее практические приложения. - К.: Олимпийская литература, 2004.-808с.

101.Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – К .: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

102.Пшибильські Войцех. Комплексний контроль у системі багаторічної підготовки футболістів дитячого та юнацького віку / Войцех Пшибильські: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, УДУФВС, 1998. – 30 с.

103.Романенко А.Н. Книга тренера по футболу /А.Н. Романенко, О.Н. Джус, М.Е. Догадин. – К.: Здоров'я, 1988. – 253 с.

- 104.Рымашевский Г.А. Комплексный контроль подготовленности высококвалифицированных футболистов: методические рекомендации / Г.А. Рымашевский. – Минск: АФВСРБ, 1999. – 80 с.
- 105.Садовский В.Н. Основания общей теории систем /В.Н. Садовский. – М.: Наука, 1974. – 279 с.
- 106.Сембрат С. В. Ігрове спрямування фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз.вих. і спорту : 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Сембрат С.В.– Львів, 2003. — 21 с.
- 107.Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів: [навчальний посібник] /Л. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.
- 108.Смирнов Б.Н. Психологические основы воспитания воли в физическом воспитании и спорте / Б.Н. Смирнов // Психология / Под ред. А.Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 121-144.
- 109.Соколова О. В. Вплив секційних занять з футболу на фізичний стан дітей середнього шкільного віку / О. В. Соколова, В. М. Миленко // Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. - 2017. - № 1. - С. 91-97.
- 110.Спортивная метрология : [учебник для институтов физ. культуры] / под ред. В. М. Зациорского. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
- 111.Теория и методика физического воспитания / под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – т.1. – 423 с.
- 112.Теория и методика физического воспитания : [учебник для студентов факультетов физической культуры пед. ин-тов] / под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 280 с.
- 113.Теория и методика физической культуры: [учебник] / под. ред. Ю.Ф. Курамшина (2-е изд., испр.). – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

114. Тимошенко О. В. Оптимізація професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури : монографія / О. В. Тимошенко. – К .: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 421 с.
115. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. - М.: физкультура и спорт, 1975.- 98 с.
116. Фіцула М.М. Педагогіка : навчальний посібник / М.М. Фіцула. – К.: Академвидав, 2005. – 559 с.
117. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М .: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
118. Харре Д. Учение о тренировке. Введение в общую метода ку тренировки /Под общ.ред. Д. Харре.- М.: Физкультура и спорт, 1971.- 328 с.
119. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : [учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М .: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
120. Чупрун Н.Ф. Стан розвитку фізичних та координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку / Н.Ф. Чупрун // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип.16 : у 4-х т. – Л. : ЛДУФК, 2012. – Т. 2. – С. 212-215.
121. Чупрун Н.Ф. Формування координаційних здібностей як педагогічна проблема в теорії і практиці фізичного виховання / Н.Ф. Чупрун // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Випуск 14. – Л., 2010. – Т. 2. – С. 277-281.
122. Чупрун Н.Ф. Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі занять хореографією / Н.Ф. Чупрун: автореф. ... к.пед.н., 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я), Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. – 20 с.
123. Шамардін В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації / В.М. Шамардін: автореф.

...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Львів, ЛДУФК, 2013. – 35 с.

124.Шиян Б.М. Теорія та методика фізичного виховання школярів / Б.М. Шиян. – Ч. 1; 2. – Тернопіль: Навчальна книга, 2003. – 248 с.

125.Шиян Б.М., Теорія та методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник / Б.М. Шиян, О.М. Вацеба. – Тернопіль: навчальна книга. – Богдан, 2008. – 276 с.

126.Штудене Х. Тренировка футболистов: пер.с нем. /Х. Штудене, В. Вольф. – М.: ФизС, 1970. – 272 с.

127.Янанис С.В. Воспитание физических (двигательных) качеств // Теория и методика физического воспитания / С.В. Янанис // Под общ. ред. Г.Д. Харабуги.- М.: физкультура и спорт, 1969.- С.П0-І39.

128.Янанис С.В. Еще раз о ловкости и ее разновидностях / С.В. Янанис // Теория и практика физич.культуры.- 1985.- Ј6 7.- С.21-23.

129.Янанис С.В. Ловкость и ее разновидности в спортивной и профессиональной деятельности / С.В. Янанис // Научные основы физического воспитания.- Л.: Изд-во ЛНУ, 1972.- С.43-44.

130.Янанис С.В. Развитие двигательных качеств // Теория физического воспитания /С.В. Янанис // Под общ.ред. И.М. Коржавского.- М.: физкультура и спорт, 1961. - С. 110-122.

131.Ярий Р. О. Вплив занять футболом на морфо-функціональний статус дітей молодшого шкільного віку: автореф. дис. ... канд. н. з фіз. вих. та сп. : 24.00.02 / Роман Олексійович Ярий. – Харків, 2010. – 25 с.

132.Birch M. Asthma and the Buteyko breathing method /M. Birch //Aust. Nars. J. – 2001. – V.8., #8. – P. 35-37.

133.Bouchard C. Testing anaerobic power and capacity /C. Bouchard, A.W. Taylor, J.A. Simoneau, S. Dulac // Physiological Testing of the high-performance Athlete. - Human kinetics, 1991. – P. 175-221.

134.Cooper R. The aerobics way / R. Cooper. – New York: Bantam Books, 1997. – 250 p.

135. Costill D.L. Muscle fiber composition and enzyme activities in elite female distance runners / D.L. Costill, W.J. Fink, M. Flyhn // International journal of sport medicine. – 1987. – #8 (suppl. 2). – P. 103-106.

136. Grenn H.J. What do tests measure? / H.J. Grenn // Physiological Testing of the high-performance Athlete. - Human kinetics, 1991. – P. 7-19.

137. Groppe J.L. // World lennis / Groppe J.L. Agility.- 1987.- V.35.- K 3.- P.36.151.

138. Hartmann Ch. Theoria und Praxis der Korperkultur / Ch. Hartmann..- 1983.- H 7.- S.501 -505.152.

139. Hirtz P. U. Andere Koordinativer Pahigkeiten im Schulsport / P. Hirtz.- Berlin, 1935*- 152 s.

140. Hirtz Pr. Hohes Niveau koordinativer Pahigkeiten fuhr zu besaeren Brgebnen im motoriechen Lemen / P. Hirtz, J. Wellnitz // Ibid.- 1985.- P. 154-155.

141. Hirtz P. Zur Bewegungseigenschaft Gevandtheit / P. Hirtz // Ibid.- 1964.9 N 8.- S.729-739*

142. Mekota K. Test pohylove koordinace a rovnovahy / K. Mekota // The or und Praxeder Korperkultur- 1984.- N 2.- P. 18-25.

143. Prochazka V. Obratnost a koordinace / V. Prochazka // Teorie a praxe telesne vychovy. 1969 - №17.- S. 596-602.

144. Schnabel G. Koordinative Pahigkeiten im Sport ihre Erfassung und zielgerichtet Ausbildung / G. Schnabel // Theorie und Praxis der Korperkultur. - 1974.- N 7 – S. 627-633.

145. Turpin B. Preparation et entrainement du footballeur / B. Turpin. – Editions Amphora, 2002. – T. 1. – 254 p.

146. Visentini M. Entraîneur de football: les systemes de jeu en questions – reponses. – Paris : Editions Actio, 2006. – 192 p.

147. Waty J. Football: l'entraîneur amateur entre objectifs et contraintes / J. Waty, Y. Calvin. – Paris : Editions Actio, 2004. – 188 p.

148. Zimmermann K., Hickisch R. Die Ausbildung koordinativer Fähigkeiten und ihre Bedeutung für die technische bzw. technisch-taktische Leistungsfähigkeit der Sportler / K. Zimmermann, R. Hickisch // Theorie und Praxis der Körperkultur. – 1981.- N 10.- S. 746-768.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИКИ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОГО ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ДІЙ І РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ З ФУТБОЛУ

3.1. Критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7–9 років на заняттях з футболу

Контроль і оцінювання в процесі навчання школярів є одним із важливих засобів формування мотивації і стимулювання їх навчально-пізнавальної діяльності, зокрема і у фізичному вихованні. Оцінка стимулює активність, проте вона повинна мати адекватні критерії, враховувати індивідуальні особливості тих, хто навчається, заохочувати старанність, брати до уваги динаміку особистих досягнень протягом навчального року [3; 6]. Оцінювання навчальних досягнень важливе і у позакласній роботі зі школярами, оскільки дає можливість учителю аналізувати відповідність отриманого результату педагогічним завданням, створює підґрунтя для управління освітнім процесом дозволяє вносити відповідні корективи [16]. Безсумнівно, це стосується і оцінювання успішності учнів початкових класів під час занять фізичними вправами в умовах шкільних секцій. Проте оцінювання, на думку О. В. Тимошенка [14], поряд з іншими компонентами освітнього процесу (змістом, методами, засобами, формами) повинне здійснюватися відповідно до вимог сучасного суспільства та враховувати пріоритети і цілі освіти в першій ланці школи.

Отже, система контролю за успішністю молодших школярів, які відвідують шкільні секції ґрунтується на управлінні процесом навчання обраного виду спорту. Виконання контрольних нормативів і тестів виконує

головну роль у системі контролю знань, умінь, навичок і фізичної досконалості [2; 4; 5; 9; 11]. Це обґрунтовує необхідність розробки відповідних критеріїв і контрольних нормативів, що дають можливість виявити рівень сформованості умінь і навичок, розвитку різних фізичних якостей учнів з футболу. При цьому контрольні нормативи мають бути диференційованими, тобто оцінювати рухові можливості школярів відповідно до віку та індивідуальних особливостей.

За даними В. Г. Ареф'єва [1], Т. Ю. Круцевич [9], Ю. Ф. Курамшина [12], А. А. Тер-Ованесяна [13], О. В. Тимошенка [14], зміст, засоби та методи і форми педагогічного впливу на індивіда, що забезпечують методичну складову освітнього процесу з фізичної культури школярів, повинні ґрунтуватися на теоретичному фундаменті, що формується з мети, завдань і загальнодидактичних принципів. Крім того, на думку вищевказаних авторів, упровадження нових педагогічних технологій обов'язково вимагає наявності зворотного зв'язку від учня до вчителя, що забезпечується за умов наявності науково обґрунтованих критеріїв контролю та оцінки динаміки результатів освітнього процесу.

У сучасній теорії та практиці багаторічної підготовки футболістів існують мет одичні розробки щодо контролю підготовленості тих, хто займається, на різних етапах навчально-тренувального процесу [4; 10; 11 та ін.]. Однак питання науково обґрунтованих критеріїв оцінювання навчальних досягнень у футболі хлопчиків 7-9 років, які займаються в шкільних секціях у сучасній педагогічній науці розглянуто недостатньо.

Критерії оцінювання ефективності освітнього процесу фізичного виховання виступають засобом кількісної та якісної оцінки параметрів результату та визначення якості реалізації його завдань.

Тому у нашому випадку науково обґрунтовано вибір критеріїв оцінювання успішності учнів початкової школи, які є найбільш значущими і входять у структуру підготовленості з футболу. Результати експериментального дослідження та їх аналіз із застосуванням методів

математичної статистики дозволили розробити критерії оцінювання фізичної і техніко-координаційної підготовленості молодших школярів, які займаються футболом у шкільних секціях, у вигляді оціночних таблиць, до змісту яких увійшли найбільш інформативні показники з визначеними нормативами (табл. 3.1–3.3).

Таблиця 3.1

**Критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної
підготовленості хлопчиків 7 років з футболу**

№	Показник	Рівень підготовленості		
		Високий	Середній	Низький
1.	Біг 30 м, с	5,8-6,1	6,2-6,7	6,8-7,1
2.	Кистьова динамометрія, кг	12,5-14,0	9,5-12,0	6,5-9,0
3.	Стрибок у гору, см	31,0-34,0	27,5-30,5	24,0-27,0
4.	Стрибок у довжину, см	136,5-151,5	121,0-136,0	105,5-120,5
5.	Нахил тулуба вперед, см	6-7	4-5	2-3
6.	Біг 1000 м, хв, с	4,9-5,7	5,8-6,6	6,7-7,5
7.	Тест «Фламінго», с	16,9-18,7	15,0-16,8	13,1-14,9
8.	Біг 2х15 м, с	7,2-8,2	8,3-9,3	9,4-10,4
9.	Ходьба по прямій із закритими очима, см	42,0-46,5	37,0-41,5	32,0-36,5
10.	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, разів	2	1	0
11.	Три перекиди вперед, с	5,4-6,2	6,3-7,1	7,2-8,0
12.	50% від макс. зусилля без зорового орієнтиру, кг	10-11	7-9	5-6
13.	Ведення м'яча стопою 15 м х 2, с	10,8-12,4	12,5-14,1	14,2-15,8
14.	Зупинка м'яча підошвою, балів	3	1-2	0
15.	Удари по м'ячу на дальність, м	25,5-28,0	22,5-25,0	19,5-22,0
16.	Удари по м'ячу на точність, бали	3	1-2	0
17.	Жонглювання м'ячем, разів	3	2	1

Запропонований підхід, окрім отримання результатів ефективності педагогічних дій та формування зворотного зв'язку від учня до вчителя, також дозволяє диференціацію дитячого контингенту на три групи за рівнем підготовленості – високим, середнім та низьким, що знижує вірогідність перенапруження різних функцій організму хлопчиків 7–9 років.

Таблиця 3.2

**Критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної
підготовленості хлопчиків 8 років з футболу**

№	Показник	Рівень підготовленості		
		Високий	Середній	Низький
1.	Біг 30 м, с	5,5-5,9	6,0-6,4	6,5-6,9
2.	Кистьова динамометрія, кг	15,0-18,0	11,5-14,5	8,0-11,0
3.	Стрибок у гору, см	36,0-39,5	32,0-35,5	28,0-31,5
4.	Стрибок у довжину, см	142,0-157,5	126,0-141,5	110,0-125,5
5.	Нахил тулуба вперед, см	8-9	6-7	4-5
6.	Біг 1000 м, хв, с	4,5-5,3	5,4-6,2	6,3-7,1
7.	Тест «Фламінго», с	17,9-19,9	15,8-17,8	13,7-15,7
8.	Біг 2х15 м, с	7,1-7,9	8,0-8,8	8,9-9,7
9.	Ходьба по прямій із закритими очима, см	24-28	29-33	34-38
10.	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, разів	3	2	1
11.	Три перекиди вперед, с	4,8-5,4	5,5-6,1	6,2-6,8
12.	50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру, кг	10-11	8,5-9,5	7,0-8,0
13.	Ведення м'яча стопою 15 м х 2, с	10,0-11,4	11,5-12,9	13,0-14,4
14.	Зупинка м'яча підошвою, балів	3	2	1
15.	Удари по м'ячу на дальність, м	32-35	28,5-31,5	25-28
16.	Удари по м'ячу на точність, бали	3	2	1
17.	Жонглювання м'ячем, разів	8-9	5-7	3-4

Обрані засоби є інформативні і водночас прості у використанні, застосовуються доволі часто у процесі реалізації комплексів загальнорозвивальних, спеціально підготовчих вправ та засобів навчання техніки футболу, що дозволяє здійснювати оперативний контроль впродовж всього навчального року.

Таблиця 3.3

**Критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної
підготовленості хлопчиків 9 років з футболу**

№	Показник	Рівень підготовленості		
		Високий	Середній	Низький
1.	Біг 30 м, с	5,1-5,5	5,6-6,0	6,1-6,5
2.	Кистьова динамометрія, кг	16-18	13-15	10-12
3.	Стрибок у гору, см	38,0-41,0	34,5-37,5	31,0-34,0
4.	Стрибок у довжину, см	160,0-174,5	145,0-159,5	130,0-144,5
5.	Нахил тулуба вперед, см	9-10	6-8	4-5
6.	Біг 1000 м, хв, с	4,6-5,2	5,3-5,9	6,0-6,6
7.	Тест «Фламінго», с	17,8-19,6	15,9-17,7	14,0-15,8
8.	Біг 2х 5 м, с	7,0-7,7	7,8-8,5	8,6-9,3
9.	Ходьба по прямій із закритими очима, см	15-17	18-20	21-23
10.	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, разів	3	1-2	0
11.	Три перекиди вперед, с	4,3-4,9	5,0-5,6	5,7-6,3
12.	50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру, кг	11-12	8-10	6-7
13.	Ведення м'яча стопою 15 м х 2, с	9,2-10,4	10,5-11,7	11,8-13,0
14.	Зупинка м'яча підошвою, балів	3	2-3	1
15.	Удари по м'ячу на дальність, м	35,5-39,0	31,5-35,0	27,5-31,0
16.	Удари по м'ячу на точність, бали	3	2-3	1
17.	Жонгливання м'ячем, разів	8-9	6-7	4-5

Отже, результати факторного аналізу структури фізичної і координаційно-технічної підготовленості свідчать, що у 7-річному віці, значну перевагу мають ті показники, які характеризують стан розвитку фізичних якостей.

Серед головних компонентів змісту контролю навчальних досягнень хлопчиків у процесі занять з футболу необхідно відзначити силу, швидкісно-силові та швидкісні якості. Серед найбільш значущих показників головного фактору також має місце удар по м'ячу на дальність, що відображає стан розвитку балістичної сили.

Однак наступний фактор, на відміну від попередньої вікової групи, має незначні відмінності в обсязі внеску у структуру, а його зміст формують результати визначення рівня просторової орієнтації, швидкісної координації та спеціальної м'язово-просторової диференціації зусиль. На нашу думку, такий розподіл найбільш значущих рухових показників свідчить про збільшення засобів спеціальної спрямованості, що зі свого боку вимагає розширення кількості тих вправ, котрі забезпечують зміст оперативного контролю.

Про підтвердження цієї гіпотези свідчать результати аналізу структури фізичної і координаційно-технічної підготовленості школярів 9 років. Зміст головного фактору забезпечують ті самі показники, що й у 7-річному віці – біг на 30 м, кистьова динамометрія, стрибок угору з місця та удар по м'ячу на дальність. Однак обсяг внеску другого фактору майже не відрізняється від обсягу головного, а його формування визначають найбільші коефіцієнти результатів дослідження рівня розвитку гнучкості, м'язового відчуття, спеціальної швидкісно-просторової диференціації м'язових зусиль та точності і відчуття швидкісно-просторових параметрів.

Отже, з метою наукового обґрунтування системи контролю успішності у процесі секційних занять з футболу у початковій школі розроблено критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків

7-9 років, що представлено у вигляді оціночних таблиць для кожного віку за рівнями

Запропоновані критерії оцінювання водночас визначають ефективність реалізації завдань освітнього процесу – оздоровчих та освітніх і виступають засобом якісної оцінки результату взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі секційних занять з футболу, що виражається у рівні навчальних досягнень тих, хто займається.

3.2. Експериментальна перевірка методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу

Ефективність упровадження в освітній процес фізичного виховання школярів будь-якої нової технології або методики оцінюється з позиції реалізації його завдань, зокрема освітніх і навчальних, що виражається у рівні навчальних досягнень учнів, динаміці різних сторін підготовленості. У випадку, коли отриманий внаслідок застосування запропонованої методики результат навчання рівний очікуваному або перевищує його, її вважають ефективною.

Розробка і застосування нового змісту, засобів та методів взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі секційних занять з футболу з позиції оцінки приросту технічної майстерності, координаційних та інших фізичних якостей.

Для дослідно-експериментальної перевірки ефективності методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу, що включає засоби, методи

сполученого педагогічного впливу, раціональне співвідношення фізичних навантажень різної спрямованості у процесі фізичної та координаційно-технічної підготовки, об'єктивні критерії оцінювання навчальних досягнень хлопчиків 7-9 років, досліджуваний контингент був розподілений на дві пропорційні групи – контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ).

Формувальний етап педагогічного експерименту проходив впродовж 8 місяців з жовтня 2016 року по травень 2017 року, а в ньому були задіяні молодші школярі 8 років, які мають стаж навчання гри у футбол не менш, ніж 1 рік. Необхідність отримання об'єктивних результатів педагогічного експерименту зумовила вибір досліджуваних ЕГ та КГ та їх перевірку на однорідність. Так, однорідність ЕГ та КГ за показниками підготовленості підтверджено статистично ($p \geq 0,05$).

Зі школярами ЕГ ($n=78$) апробовано методику в освітньому процесі секційних занять з футболу. Молодші школярі, які входили до контрольної групи (КГ; $n=79$), займалися за традиційною програмою навчання футболу дітей 7-9 років.

У результаті статистичного порівняння вихідних та контрольних результатів педагогічного тестування учнів початкової школи підтверджено ефективність методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу. Так, на прикладі 8-річних хлопчиків простежено характер динаміки фізичної та координаційно-технічної підготовленості молодших школярів в умовах формувального етапу педагогічного експерименту протягом навчального року (табл. 3.4-3.5).

З'ясовано що показники бігу на 30 учнів початкової школи ЕГ покращилися на 11,7%, в той час як у хлопчиків КГ цей результат дорівнює 6,7%. В останніх сила кисті збільшилася на 8,1%, але в тих хлопчиків, які займалися за розробленою методикою, відповідна динамічність має обсяг у 10,8% при $p \leq 0,01-0,001$.

Таблиця 3.4

**Динаміка фізичної та координаційно-технічної підготовленості
молодших школярів ЕГ, які відвідували секційні заняття з футболу
(n=24)**

№ п/п	Показник	До експерименту		Після експерименту		Приріст %	Достовірність	
		$\bar{X}$	δ	$\bar{X}$	δ		t	p
1.	Біг 30 м, с	6,3	0,6	5,6	0,6	11,7	4,04	$p \leq 0,001$
2.	Кистьова динамометрія, кг	13,1	1,4	14,6	1,4	10,8	3,71	$p \leq 0,001$
3.	Стрибок угору, см	33,5	3,5	36,8	3,8	9,4	3,13	$p \leq 0,01$
4.	Стрибок у довжину, см	133,9	14,6	154,1	15,7	14,0	4,62	$p \leq 0,001$
5.	Нахил тулуба, см	6,5	0,7	7,6	0,9	15,6	4,73	$p \leq 0,001$
6.	Біг 1000 м, хв., с	5,9	0,7	5,6	0,6	5,2	1,59	$p > 0,05$
7.	Тест «Фламінго», с	17,0	2,0	17,2	1,8	1,2	0,36	$p > 0,05$
8.	Біг 2x15 м, с	8,4	1,0	8,0	0,9	4,9	1,46	$p > 0,05$
9.	Ходьба по прямій із закритими очима, см	31,0	4,0	17,9	2,0	53,6	14,3 5	$p \leq 0,001$
10.	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, разів	1,7	0,2	1,7	0,2	0	0	$p > 0,05$
11.	Три перекиди вперед, с	5,9	0,6	5,2	0,6	12,6	4,04	$p \leq 0,001$
12.	50% від макс. зусилля без зоров. орієнтуру, кг	9,0	1,0	9,2	1,0	2,2	0,69	$p > 0,05$
13.	Ведення м'яча стопою 15 м х 2, с	12,4	1,4	10,6	1,2	15,6	4,78	$p \leq 0,001$
14.	Зупинка м'яча підошвою, балів	2,4	0,3	2,8	0,3	15,4	4,62	$p \leq 0,001$
15.	Удари по м'ячу на дальність, м	29,6	3,2	33,9	3,6	13,5	4,37	$p \leq 0,001$
16.	Удари по м'ячу на точність, бали	2,1	0,3	2,6	0,3	21,3	5,77	$p \leq 0,001$
17.	Жонглювання м'ячем, разів	5,9	0,7	7,1	0,8	18,5	5,53	$p \leq 0,001$

Серед хлопчиків ЕГ довжина стрибків угору та довжину достовірно збільшилася відповідно на 9,4 та 14,0% в той час як у школярів КГ ці результати дорівнюють 6,6 та 12,8% при $p \leq 0,01-0,001$.

У дітей КГ рівень розвитку гнучкості покращився на 8,8%, а у школярів, ЕГ – на 15,6% при $p \leq 0,05-0,001$. Приріст рівня витривалості в учнів КГ також менший, ніж у їх одноліток, які займаються футболом ЕГ за

експериментальною методикою - 3,5% та 5,2% відповідно, але в обох випадках динаміка не має статистичної значущості $p > 0,05$.

Таблиця 3.5

**Динаміка фізичної та координаційно-технічної підготовленості
молодших школярів КГ, які відвідували секційні заняття з футболу
(n=26)**

№ п/ п	Показник	До експерименту		Після експерименту		Приріс т %	Достовірність	
		$\bar{X}$	δ	$\bar{X}$	δ		t	p
1.	Біг 30 м, с	6,2	0,6	5,8	0,6	6,7	2,40	$p \leq 0,01$
2.	Кистьова динамометрія, кг	13,0	1,3	14,1	1,5	8,1	2,83	$p \leq 0,01$
3.	Стрибок угору, см	33,7	3,6	36,0	3,9	6,6	2,21	$p \leq 0,05$
4.	Стрибок у довжину, см	133,7	14,5	152,0	15,7	12,8	4,37	$p \leq 0,001$
5.	Нахил тулуба, см	6,5	0,8	7,1	0,9	8,8	2,54	$p \leq 0,05$
6.	Біг 1000 м, хв., с	5,8	0,6	5,6	0,7	3,5	1,11	$p > 0,05$
7.	Тест «Фламінго», с	17,1	1,9	17,2	2,0	0,6	0,18	$p > 0,05$
8.	Біг 2х15 м, с	8,3	0,9	8,1	1,0	2,4	0,76	$p > 0,05$
9.	Ходьба по прямій із закритими очима, см	31,3	3,8	19,0	2,2	48,9	14,28	$p \leq 0,001$
10.	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, разів	1,6	0,2	1,5	0,2	6,4	1,8	$p > 0,05$
11.	Три перекиди вперед, с	5,7	0,7	5,3	0,7	7,2	2,06	$p \leq 0,05$
12.	50% від макс. зусилля без зоров. орієнтиру, кг	8,8	0,9	9,1	1,1	3,3	1,08	$p > 0,05$
13.	Ведення м'яча стопою 15 м х 2, с	12,3	1,4	11,0	1,3	11,2	3,47	$p \leq 0,01$
14.	Зупинка м'яча підошвою, балів	2,2	0,2	2,5	0,3	12,8	4,24	$p \leq 0,001$
15.	Удари по м'ячу на дальність, м	29,8	3,1	33,1	3,7	10,5	3,49	$p \leq 0,01$
16.	Удари по м'ячу на точність, бали	2,3	0,3	2,5	0,3	8,3	2,40	$p \leq 0,05$
17.	Жонглювання м'ячем, разів	5,7	0,6	6,6	0,7	4,6	4,98	$p \leq 0,001$

Час утримання пози «Фламінго» у школярів ЕГ збільшився на 1,2%, а у контингенту КГ – на 0,6%, однак ці зміни є не достовірними ($p > 0,05$). Аналогічна ситуація і у показників човникового бігу 2х15 м, причому у учнів

КГ час реалізації відповідної дистанції зменшився на 2,4%, а в експериментальній – на 4,9% при $p > 0,05$.

Просторова орієнтація у молодших школярів, які займаються за експериментальною методикою в умовах секційних занять з футболу, покращилася на 53,6%, однак в їх однолітків, які віднесені до КГ, цей результат не набагато менший – 48,9% при $p \leq 0,001$.

Кількість накидань кілець на штатив з 3,5 м у хлопчиків КГ збільшилася на 6,4%, а у представників ЕГ відповідний результат не змінився взагалі. Але в той же час упровадження методів математичної статистики дозволило визначити відсутність статистичної значущості змін в обох випадках ($p > 0,05$).

Швидкість трьох перекидів вперед у хлопчиків, які займаються у контрольній групі, збільшилася на 7,2%, але в їх однолітків динамічність вказаного результату дорівнює 12,7% ($p \leq 0,05-0,001$).

Позитивні зміни у стані розвитку м'язового відчуття зафіксовані в обох групах хлопчиків, однак в жодному випадку вони визначені як не достовірні ($p > 0,05$).

Швидкість ведення м'яча стопою збільшилася у молодших школярів КГ на 11,2%, але серед контингенту ЕГ цей результат становить 15,6% при $p \leq 0,01-0,001$.

Якість зупинки м'яча підшвою покращилася в обох групах, однак у хлопчиків ЕГ відповідна динамічність більше на 2,6% ($p \leq 0,001$).

Дальність удару м'яча у представників КГ збільшилася за 8 місяців секційних занять з футболу на 10,5%, а в їх одноліток ЕГ, які займалися за запропонованою методикою – на 13,5% ($p \leq 0,01-0,001$).

Приріст точності ударів по м'ячу в учнів ЕГ становить 21,3%, тоді як у школярів КГ, які займалися за традиційною програмою, цей результат становить тільки 8,3%, проте є достовірним ($p \leq 0,05-0,001$).

Якість жонглювання також має значні відмінності в обох групах і якщо у хлопчиків ЕГ позитивна динаміка відзначена в обсязі 18,5%, то у їх одноліток з КГ – тільки 4,6%, проте засвідчено її достовірність $p \leq 0,001$.

Таким чином, наявність вищих приростів рухових якостей та кращої динаміки координаційно-технічної підготовленості молодших школярів ЕГ підтверджує ефективність методики взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу.

Отримані результати розділу 3 викладено у публікаціях автора [7; 8].

Висновки до розділу 3

1. Для підвищення ефективності управління освітнім процесом на заняттях з футболу розроблені критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості за рівнями – високим, середнім та низьким, що представлено у вигляді оціночних таблиць з урахуванням вікових особливостей школярів 7–9 років. Запропонований підхід дозволяє здійснювати диференціацію контингенту за рівнем підготовленості, а також визначення найбільш значущих її компонентів і проведення оперативного контролю, що в свою чергу, забезпечує можливість систематичної корекції педагогічних дій як загальнорозвивального, так і спеціально підготовчого характеру.

2. Ефективність запропонованої методики вивчалася з позиції оцінки динаміки показників фізичної підготовленості та технічної майстерності учнів початкової школи на формувальному етапі педагогічного експерименту. Встановлено, що приріст показників розвитку фізичних якостей і координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років ЕГ є достовірним за більшістю досліджуваних показників і знаходиться в межах

від 9,4% до 53,6% при $p \leq 0,05-0,001$, проте динаміка результатів тестів на прояв загальної витривалості (біг 1000 м, хв, с), рівноваги (тест «Фламінго», с), швидкісної координації (біг 2x15 м, с), м'язового відчуття (точність відтворення 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру, кг), м'язово-дистанційної диференціації зусиль виявилася недостовірною ($p > 0,05$). Щодо учнів молодших класів КГ, то достовірна динаміка спостерігається у тих самих показниках, що і хлопчиків ЕГ і коливається в межах 4,6-48,9% при $p \leq 0,05-0,001$, в інших показниках прирости виявилися статистично не значущими ($p > 0,05$).

Список літературних джерел до розділу 3

1. Арефьев В.Г. Основы теории та методики физического воспитания / В.Г. Арефьев. – Камьянець-Подільский: ПП Буйницький О.А., 2011. – 368 с.
2. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
3. Дьоміна Ж.Г. Контроль та оцінювання учнів початкової школи у процесі фізичного виховання / Тимошенко О.В., Дьоміна Ж.Г., Косата І.В. // Фізичне виховання в рідній школі, 2017. - №1. – С. 48-51.
4. Евгеньева Л.Я. Комплексный контроль подготовленности футболистов по морфофункциональным показателям / Л.Я. Евгеньева. – К.: научно-методический комитет Федерации футбола Украины. – 2002. – 65 с.
5. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке / В.А. Запорожанов. – К.: Здоровья, 1988. – 144 с.
6. Марущак М. О. Теоретичні та методологічні основи оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи на уроках фізичної культури в процесі занять футболом / М. О. Марущак // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-

педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 3(2). - С. 194-198.

7. Куценко О. В. Методика розвитку швидкості та гнучкості у молодших школярів на заняттях з футболу / О. В. Куценко // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини: зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський, 2019. – Вип. 12. – С. 39-42.

8. Куценко О.В. Методичні особливості розвитку сили та швидкісно-силових якостей у молодших школярів засобами футболу / О. В. Куценко // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – К., 2019 – Випуск 3К (110) 19. – С. 314-318.

9. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, Н.И. Воробьев. – Киев : НУФВСУ, 2005. – 195 с.

10. Пшибильські Войцех. Комплексний контроль у системі багаторічної підготовки футболістів дитячого та юнацького віку / Войцех Пшибильські: автореф. ...д.н.ф.в.с., 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт, Київ, УДУФВС, 1998. – 30 с.

11. Рымашевский Г.А. Комплексный контроль подготовленности высококвалифицированных футболистов: методические рекомендации / Г.А. Рымашевский. – Минск: АФВСРБ, 1999. – 80 с.

12. Теория и методика физической культуры: учебник / под. ред. Ю.Ф. Курамшина (2-е изд., испр.). – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

13. Тер-Ованесян А.А. Педагогические основы физического воспитания / А.А. Тер-Ованесян. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 206 с.

14. Тимошенко О. В. Оптимізація професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури : монографія / О. В. Тимошенко. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 421 с.

15. Тимошенко О.В. Управління навчально-виховним процесом на уроках фізичної культури (стан та перспективи) / О.В. Тимошенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2017. - Вип 3К(84)2017. – С. 463-466.

16. Фізичне виховання учнів початкових класів у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів : навч.-метод. посіб. / В. В. Івашковський, О. І. Остапенко, М. В. Тимчик ; [за ред. М. Д. Зубалія]. — Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2014. — 172 с.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз стану реалізації оздоровчих завдань фізичного виховання молодших школярів засобами футболу засвідчив ознаки кризи у вітчизняній системі фізичного виховання школярів, що найперше пов'язано зі способом життя дітей і підлітків, стійкою тенденцією до зниження рівня здоров'я підростаючого покоління, недостатнім обсягом раціонально організованої рухової активності дітей, наявністю дисбалансу між вирішенням освітніх і оздоровчих завдань під час викладання предмету «Фізична культура» та невідповідністю їх змісту сенситивним періодам рухового розвитку сучасних школярів. З позиції сьогодення спостерігається недостатність науково обґрунтованих педагогічних технологій у системі навчання фізичної культури школярів, що, з одного боку, відповідали би віковим особливостям психофізичного розвитку організму, а з іншого – інтересам і потребам дітей та одночасно сприяли реалізації оздоровчих завдань. Традиційні програми та рекомендації щодо навчання футболу школярів містять співвідношення засобів різної спрямованості, що здебільшого не відповідають сенситивним періодам психофізичного розвитку організму дітей, а тому однією з ефективних технологій навчання футболу є взаємопов'язане формування рухових умінь та навичок та розвиток фізичних якостей учнів молодшого шкільного віку.

2. Вивчення динаміки суб'єктивного стану здоров'я показало, що у дітей 8 років спостерігається складний адаптаційний період, що відображається у перенапруженні деяких функцій організму, пов'язаному з навчальною діяльністю та збільшенням обсягу рухової активності за рахунок відвідування секційних занять з футболу. Антропометричні вимірювання підтвердили, що показники тотальних розмірів тіла хлопчиків 7-9 років зростають, що пов'язано з віковими особливостями розвитку дітей молодшого шкільного віку. Простежено динаміку розвитку фізичних якостей

та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7- 9 років, визначено, що з 7 до 8 років найбільший приріст спостерігається у результатах нахилу тулуба (40,0%), кистьової динамометрії (17,6%) та стрибка вгору (14,0%) при $P < 0,001$; з 8 до 9 років найбільш стрімка позитивна динаміка визначена за показниками стрибка у довжину з місця (12,9%), кистьової динамометрії (8,8%), нахилу тулуба (8,7%) та бігу на 30 м (7,1%; при $P < 0,001$; з 7 до 8 років у хлопчиків покращується кількість накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м на 56,0% та зменшується відхилення від прямої лінії в процесі ходьби без зорового орієнтиру на 22,7%, час трьох перекидів вперед скорочується на 14,4%, а диференціація м'язових зусиль за показниками 50% від максимальної динамометрії покращується на 7,0% ($P < 0,001$); з 8 до 9 років точність просторової орієнтації без зорового орієнтиру підвищується на 50,5%, показники зупинки м'яча та точність ударів покращується на 16,0%, результати ударів на дальність та жонглювання м'ячем - на 10,8% відповідно ($P < 0,001$).

3. Визначено факторну структуру фізичної і координаційно-технічної підготовленості дітей 7-9 років, які займаються футболом в умовах секційних занять. Так, у 7 років ($\Sigma f = 87,1\%$) у 1-му факторі (42,7%) – кистьова динамометрія, стрибок у гору з місця, біг на 30 м, удар м'яча на дальність та нахил тулуба; у 2-му факторі (20,1%) – накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м; ходьба по прямій без зорового орієнтиру та якість зупинки м'яча підошвою; у 3-му факторі (9,4%) – стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру, жонглювання м'ячем; у 4-му факторі – (6,7%) – тест «Фламінго», удари по м'ячу на точність; у 5-му факторі (4,2%) – біг 2 x 15 м та три перекиди вперед; у 6-му факторі (4,0%) – біг 1000 м; у 8 років ($\Sigma f = 87,6\%$) у 1-му факторі (32,6%) – стрибок у довжину, кистьова динамометрія та нахил тулуба; у 2-му факторі (25,9%) – зупинка м'яча, ходьба по прямій без зорового орієнтиру, швидкість трьох перекидів вперед; у 3-му факторі (11,0%) – ведення м'яча стопою, біг 2 x 15 м, біг 1000 м; у 4-му факторі - (9,2%) – удари по м'ячу на дальність, біг 30 м; у 5-му

факторі (5,2%) – тест «Фламінго» та удари по м'ячу на точність; у 6-му факторі (3,7%) – стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру; у 9 років ($\Sigma f=88,5\%$) у 1-му факторі (28,4%) – швидко-силові якості; удар по м'ячу на дальність; кистьова динамометрія та біг на 30 м; у 2-му факторі (24,9%) – удар по м'ячу на точність, нахил тулуба, ведення м'яча стопою, стискання динамометра 50% від максимального зусилля без зорового орієнтиру; у 3-му факторі (14,2%) – три перекиди вперед та біг 2 x 15 м; у 4-му факторі - (13,9%) – ходьба по прямій без зорового орієнтиру та зупинка м'яча підошвою; у 5-му факторі (5,1%) – жонглювання м'ячем та біг на 1000 м.

4. З метою контролю успішності у процесі секційних занять з футболу у початковій школі розроблено критерії оцінювання фізичної та координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років, що представлено у вигляді оціночних таблиць для кожного віку за рівнями – низьким, середнім та високим. Запропоновані критерії водночас визначають ефективність реалізації завдань освітнього процесу – оздоровчих та освітніх і виступають засобом якісної оцінки результату взаємопов'язаного формування рухових умінь і навичок та розвитку фізичних якостей молодших школярів у процесі занять з футболу, що виражається у рівні навчальних досягнень тих, хто займається.

5. Обґрунтовано раціональне співвідношення обсягу фізичних навантажень різної спрямованості у процесу занять з футболу за навчальний рік. Так, для хлопчиків 7 років рекомендується відводити на загальну фізичну підготовку 43%, для розвитку координаційних здібностей - 31%, на навчання техніки гри – 26% загального часу занять з футболу відповідно. Для учнів 8 років пропонується відводити на загальну фізичну підготовку 43%, для розвитку координаційних здібностей та навчання техніки гри – по 28,5% загального часу занять з футболу відповідно. Для школярів 9 років оптимально відводити на загальну фізичну підготовку 35%, для розвитку координаційних здібностей - 29,5% та на навчання техніки гри – 35,5%

загального часу занять з футболу відповідно. Розроблено методику взаємопов'язаного формування рухових дій і розвитку фізичних якостей молодших школярів, зміст якої побудований відповідно до сенситивних періодів вікового розвитку фізичних якостей та координаційно-технічних можливостей. Планування навчального матеріалу передбачало використання таких засобів, як загальнорозвивальні, підготовчі, підвідні та основні вправи з арсеналу техніки футболу, що виконувалися за ігровим, коловим та змагальним методами у певному співвідношенні з урахуванням вікових особливостей дітей 7-9 років. Фізична підготовка включала застосування загальнорозвивальних та підготовчих вправ для розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, гнучкості та загальної витривалості. У процесі координаційно-технічної підготовки застосовувалися різноманітні вправи з м'ячем - удари, зупинки, передачі, ведення, жонглювання, їх комбінації на місці та в русі за допомогою додаткового інвентарю – стійок, фішок, бар'єрів тощо переважно в умовах ігор, естафет та колового методу. Крім цього, використовували вправи та рухові завдання спеціальної спрямованості, що сприяють розвитку рівноваги, точності відчуття та диференціації просторових, часових, динамічних параметрів рухів, балістичної сили та координації рухів.

6. Ефективність запропонованої методики підтверджено динамікою показників фізичної підготовленості та технічної майстерності учнів початкової школи. Так, упродовж навчального року приріст показників розвитку фізичних якостей і координаційно-технічної підготовленості хлопчиків 7-9 років ЕГ виявився достовірним за більшістю досліджуваних показників в межах від 9,4% до 53,6% при $p \leq 0,05-0,001$ та вищим, ніж у КГ, проте динаміка результатів тестів на прояв загальної витривалості, рівноваги, швидкісної координації, м'язового відчуття, м'язово-дистанційної диференціації зусиль виявилася недостовірною ($p > 0,05$). Щодо учнів молодших класів КГ, то достовірна динаміка спостерігалася у тих самих показниках, що і хлопчиків ЕГ і коливається в межах 4,6-48,9% при $p \leq 0,05$ -

0,001, в інших показниках прирости виявилися статистично не значущими ($p > 0,05$).

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів підвищення ефективності навчання футболу молодших школярів. Подальшого вивчення потребують особливості реалізації освітніх та оздоровчих завдань в умовах секційних занять з футболу з учнями основної школи.

ДОДАТКИ

Додаток А

Картка самоконтролю

Прізвище _____ Ім'я _____ По батькові _____
 Рік, місяць, день народження _____ Місце народження _____
 Місце проживання _____
 Зріст _____ Маса тіла _____

Оцініть свій стан на цьому тижні – підкресліть!

Сон – кількість годин на добу _____

1. Сон – _____ глибокий, важко заснути, перерви у сні
2. Пробудження – _____ швидке, повільне, дуже повільне
3. Самопочуття після сну – _____ добре, задовільне, незадовільне
4. Бажання рухатися – _____ велике, середнє, мале

Харчування – кількість разів на день _____

5. Харчування – _____ добре, задовільне, незадовільне
6. Апетит – _____ підвищений, середній, знижений
7. Питний режим – _____ підвищений, середній, знижений

Заняття фізичними вправами – кількість годин на тиждень _____

8. Бажання тренуватися – велике, середнє, мале
9. Стонлюваність – _____ велика, середня, мала
10. Потовиділення – _____ велике, середнє, мале
11. Біль – немає; є – головний, серцевий, м'язовий, суглобний, печінковий

12. Самопочуття після тренування – добре, задовільне, не задовільне

14. Засоби, що використовуються для відпочинку – сон, прогулянки на повітрі, лазня, парова, масаж, психореґулююче тренування

13. Найкращі для Вас засоби відпочинку _____

14. Кількість днів чи годин, необхідних для повного відновлення нормальної працездатності після тренування _____

Дата _____

Підпис _____

СЕРЕДНЬОСТАТИСТИЧНІ ДАНІ ФІЗИЧНОЇ І ТЕХНІКО- КООРДИНАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ФУТБОЛУ

Середньостатистичні показники розвитку фізичних та координаційно-технічних якостей дітей 7–9 років, які додатково займаються футболом

№	Показники	7 років n = 50		8 років n = 55		9 років n = 52	
		$\bar{X}$	δ	$\bar{X}$	δ	$\bar{X}$	δ
1	Біг 30 м, с	6,5	0,5	6,2	0,4	5,8	0,4
2	Кистьова динамометрія, кг	10,9	2,6	13,0	2,8	14,2	2,1
3	Стрибок у гору, см	29,2	3,2	33,6	3,4	36,2	3,4
4	Стрибок у довжину, см	128,4	14,8	133,6	15,7	152,1	14,5
5	Нахил тулуба вперед, см	4,4	0,7	6,6	0,8	7,2	0,9
6	Біг 1000 м, хв	6,2	0,8	5,8	0,8	5,6	0,6
7	Тест «Фламінго», с	15,9	1,8	16,8	2,0	16,8	1,8
8	Біг 2 x 15 м, с	8,8	1,0	8,4	0,8	8,1	0,7
9	Ходьба по прямій із закритими очима, см	39,2	4,4	31,2	4,2	18,6	2,2
10	Накидання кілець на штатив з відстані 1,5 м, раз.	1,7	0,4	2,6	0,4	2,6	0,3
11	Накидання кілець на штатив з відстані 2,5 м, раз.	1,3	0,2	2,2	0,4	2,0	0,4
12	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, раз.	0,9	0,2	1,6	0,2	1,4	0,2
13	Три перекиди вперед, с	6,7	0,8	5,8	0,6	5,3	0,6
14	50% від макс. зусилля без зорового орієнтиру, кг	8,3	1,2	8,9	1,0	9,1	1,2
15	Ведення м'яча стопою 15 м x 2, с	13,3	1,6	12,2	1,4	11,1	1,2
16	Зупинка м'яча підошвою, бали	1,6	0,2	2,3	0,6	2,7	0,6
17	Удари по м'ячу на дальність, м	24,0	2,7	29,8	3,2	33,2	3,6
18	Удари по м'ячу на точність, бали	1,5	0,2	2,2	0,3	2,6	0,3
19	Жонглювання м'ячем, разів	2,2	0,2	5,8	0,6	6,6	0,8

**Вікова динаміка фізичної і техніко-координаційної підготовленості
хлопчиків 7–9 років, які додатково займаються футболом**

№	Показник	3 7 до 8 р			3 8 до 9 р		
		%	t	p	%	t	p
1	Біг 30 м, с	4,72	4,69	$p<0,05$	6,67	7,07	$p<0,05$
2	Кистьова динамометрія, кг	17,57	5,50	$p<0,05$	8,82	3,43	$p<0,05$
3	Стрибок у гору, см	14,01	9,42	$p<0,05$	7,44	5,41	$p<0,05$
4	Стрибок у довжину, см	3,97	2,41	$p<0,05$	12,95	8,66	$p<0,05$
5	Нахил тулуба вперед, см	40,00	20,70	$p<0,05$	8,70	4,98	$p<0,05$
6	Біг 1000 м, хв	6,67	3,54	$p<0,05$	3,50	2,00	$p<0,05$
7	Тест «Фламінго», с	5,50	3,34	$p<0,05$	0,00	0,00	$p>0,05$
8	Біг 2 x 15 м, с	4,65	3,12	$p<0,05$	3,63	2,82	$p<0,05$
9	Ходьба по прямій із закритими очима, см	22,70	13,15	$p<0,05$	50,60	26,6	$p<0,05$
10	Накидання кілець на штатив з відстані 1,5 м, раз.	41,86	15,91	$p<0,05$	0,00	0,00	$p>0,05$
11	Накидання кілець на штатив з відстані 2,5 м, раз.	51,42	20,12	$p<0,05$	-9,52	3,54	$p>0,05$
12	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м, раз.	56,00	24,75	$p<0,05$	-13,33	7,07	$p>0,05$
13	Три перекиди вперед, с	14,40	9,00	$p<0,05$	9,00	5,89	$p<0,05$
14	50% від макс. зусилля без зорового орієнтиру, кг	6,98	3,84	$p<0,05$	2,22	1,28	$p>0,05$
15	Ведення м'яча ногою 15 м x 2, с	8,62	5,17	$p<0,05$	9,44	5,97	$p<0,05$
16	Зупинка м'яча підошвою, бали	35,90	11,07	$p<0,05$	16,00	4,71	$p<0,05$
17	Удари по м'ячу на дальність, м	21,56	13,85	$p<0,05$	10,80	7,06	$p<0,05$
18	Удари по м'ячу на точність, бали	37,83	19,41	$p<0,05$	16,00	9,43	$p<0,05$
19	Жонглювання м'ячем, разів	90,00	56,92	$p<0,05$	10,79	8,00	$p<0,05$

**ФАКТОРНА СТРУКТУРА ФІЗИЧНОЇ І ТЕХНІКО-
КООРДИНАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
НА ЗАНЯТТЯХ З ФУТБОЛУ**

Структура фізичної підготовки хлопчиків 7 років

№	Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1	Біг 30 м	0,098*	0,816	0,029
2	Кистьова динамометрія	0,849	0,214	0,134
3	Стрибок у гору	0,794	0,352	0,005
4	Стрибок у довжину	0,425	0,438	0,399
5	Нахил тулуба вперед	0,255	0,824	0,201
6	Біг 1000 м	0,184	0,387	0,718
7	Сума навантажувальних змінних	1,806	1,192	1,124
8	Внесок фактора у структуру, %	38,1	32,9	11,7
9	Сума внесків факторів у структуру, %	82,7		

*Тут і далі знак “-” опущений

Структура фізичної підготовки хлопчиків 8 років

№	Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1	Біг 30 м	0,240	0,718	0,289
2	Кистьова динамометрія	0,818	0,254	0,091
3	Стрибок у гору	0,495	0,234	0,303
4	Стрибок у довжину	0,861	0,378	0,360
5	Нахил тулуба вперед	0,802	0,212	0,266
6	Біг 1000 м	0,419	0,279	0,700
7	Сума навантажувальних змінних	2,29	1,445	1,76
8	Внесок фактора у структуру, %	49,8	21,1	9,6
9	Сума внесків факторів у структуру, %	80,5		

Структура фізичної підготовленості хлопчиків 9 років

№	Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1	Біг 30 м	0,827	0,315	0,216
2	Кистьова динамометрія	0,033	0,814	0,369
3	Стрибок у гору	0,894	0,325	0,232
4	Стрибок у довжину	0,871	0,055	0,279
5	Нахил тулуба вперед	0,332	0,203	0,802
6	Біг 1000 м	0,123	0,793	0,232
7	Сума навантажувальних змінних	2,465	1,673	1,531
8	Внесок фактора у структуру, %	52,1	19,9	11,5
9	Сума внесків факторів у структуру, %	83,5		

Структура координаційної і технічної підготовленості хлопчиків 7 років

№	Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
1	Тест «Фламінго»	0,046	0,031	0,286	0,745	0,483
2	Біг 2 x 15 м	0,336	0,052	0,050	0,782	0,039
3	Ходьба по прямій із закритими очима	0,837	0,424	0,360	0,381	0,220
4	Накидання кілець на штатив з відстані 1,5 м	0,333	0,370	0,039	0,325	0,508
5	Накидання кілець на штатив з відстані 2,5 м	0,430	0,400	0,320	0,366	0,292
6	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	0,875	0,376	0,441	0,338	0,133
7	Три перекиди вперед	0,360	0,181	0,812	0,249	0,252
8	50% від макс. зусилля без зорового орієнтиру	0,066	0,804	0,318	0,263	0,421
9	Ведення м'яча стопою	0,460	0,470	0,176	0,306	0,583
10	Зупинка м'яча підошвою	0,476	0,738	0,287	0,100	0,018
11	Удари по м'ячу на дальність	0,290	0,095	0,282	0,120	0,720
12	Удари по м'ячу на точність	0,844	0,004	0,788	0,258	0,282
13	Жонглювання м'ячем	0,320	0,783	0,249	0,255	0,360
14	Сума навантажувальних змінних	2,072	1,736	1,561	1,451	1,171
15	Внесок фактора у структуру, %	26,6	24,8	16,3	11,6	4,2
16	Сума внесків факторів у структуру, %	83,5				

Структура координаційної і технічної підготовленості хлопчиків 8 років

№	Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
1	Тест «Фламінго»	0,119	0,207	0,271	0,364	0,695
2	Біг 2 x 15 м	0,322	0,234	0,334	0,718	0,092
3	Ходьба по прямій із закритими очима	0,828	0,369	0,213	0,069	0,350
4	Накидання кілець на штатив з відстані 1,5 м	0,131	0,238	0,252	0,344	0,233
5	Накидання кілець на штатив з відстані 2,5 м	0,215	0,334	0,369	0,311	0,350
6	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	0,346	0,059	0,536	0,248	0,274
7	Три перекиди вперед	0,371	0,758	0,149	0,069	0,231
8	50% від макс. зусилля без зорового орієнтиру	0,322	0,004	0,340	0,746	0,361
9	Ведення м'яча стопою	0,380	0,739	0,100	0,431	0,117
10	Зупинка м'яча підошвою	0,749	0,269	0,100	0,505	0,160
11	Удари по м'ячу на дальність	0,398	0,016	0,776	0,576	0,207
12	Удари по м'ячу на точність	0,207	0,305	0,194	0,698	0,752
13	Жонглювання м'ячем	0,332	0,271	0,129	0,471	0,455
14	Сума навантажувальних змінних	2,947	2,273	3,365	1,855	1,320
15	Внесок фактора у структуру, %	35,4	28,6	8,3	7,9	4,2
16	Сума внесків факторів у структуру, %	84,4				

Структура координаційної і технічної підготовленості хлопчиків 9 років

№	Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
1	Тест «Фламінго»	0,113	0,010	0,747	0,415	0,192
2	Біг 2 x 15 м	0,489	0,738	0,444	0,135	0,141
3	Ходьба по прямій із закритими очима	0,193	0,825	0,081	0,185	0,275
4	Накидання кілець на штатив з відстані 1,5 м	0,264	0,272	0,037	0,488	0,228
5	Накидання кілець на штатив з відстані 2,5 м	0,252	0,337	0,121	0,328	0,213
6	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	0,312	0,087	0,597	0,528	0,144
7	Три перекиди вперед	0,287	0,742	0,220	0,249	0,456
8	50% від макс. зусилля без зорового орієнтиру	0,806	0,689	0,318	0,351	0,219
9	Ведення м'яча стопою	0,822	0,379	0,053	0,158	0,430
10	Зупинка м'яча підошвою	0,500	0,406	0,757	0,233	0,030
11	Удари по м'ячу на дальність	0,357	0,043	0,134	0,207	0,731
12	Удари по м'ячу на точність	0,841	0,336	0,175	0,406	0,053
13	Жонглювання м'ячем	0,397	0,466	0,210	0,722	0,379
14	Сума навантажувальних змінних	2,106	1,651	1,600	2,778	1,462
15	Внесок фактора у структуру, %	33,1	27,6	11,9	7,7	5,1
16	Сума внесків факторів у структуру, %	85,4				

Структура фізичної, координаційної і технічної підготовленості хлопчиків 7–9 Років

№	Показник	7 років						8 років						9 років				
		Фактори						Фактори						Фактори				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1	Біг 30 м	0,840	0,070	0,225	0,223	0,080	0,347	0,144	0,066	0,284	0,701	0,304	0,340	0,793	0,155	0,046	0,230	0,124
2	Кистьова динамометрія	0,857	0,334	0,187	0,120	0,010	0,225	0,804	0,498	0,135	0,270	0,364	0,370	0,801	0,036	0,206	0,271	0,352
3	Стрибок у гору	0,848	0,318	0,210	0,150	0,404	0,218	0,013	0,218	0,212	0,039	0,063	0,314	0,860	0,281	0,106	0,198	0,389
4	Стрибок у довжину	0,480	0,298	0,430	0,292	0,310	0,305	0,843	0,116	0,051	0,347	0,337	0,159	0,432	0,386	0,402	0,233	0,233
5	Нахил тулуба вперед	0,791	0,046	0,200	0,159	0,175	0,222	0,801	0,350	0,032	0,480	0,351	0,176	0,179	0,784	0,082	0,378	0,371
6	Біг 1000 м	0,364	0,267	0,061	0,183	0,082	0,749	0,000	0,003	0,743	0,330	0,178	0,255	0,140	0,163	0,202	0,284	0,707
7	Тест «Фламінго»	0,254	0,013	0,101	0,739	0,300	0,273	0,430	0,082	0,014	0,018	0,730	0,379	0,313	0,140	0,219	0,245	0,162
8	Біг 2 х 15 м	0,432	0,038	0,075	0,213	0,792	0,431	0,095	0,482	0,749	0,216	0,196	0,344	0,356	0,065	0,723	0,362	0,048
9	Ходьба по прямій із закритими очима	0,494	0,820	0,041	0,495	0,230	0,214	0,034	0,819	0,343	0,199	0,281	0,083	0,279	0,037	0,284	0,792	0,061
10	Накидання кілець на штатив з відстані 1,5 м	0,328	0,471	0,207	0,065	0,240	0,217	0,110	0,227	0,152	0,083	0,298	0,167	0,187	0,321	0,315	0,211	0,163
11	Накидання кілець на штатив з відстані 2,5 м	0,230	0,576	0,167	0,085	0,390	0,108	0,320	0,150	0,138	0,105	0,377	0,090	0,296	0,252	0,235	0,004	0,327
12	Накидання кілець на штатив з відстані 3,5 м	0,114	0,837	0,063	0,006	0,017	0,352	0,404	0,033	0,352	0,397	0,321	0,257	0,334	0,155	0,185	0,238	0,216
13	Три перекиди вперед	0,217	0,244	0,198	0,066	0,770	0,225	0,218	0,805	0,390	0,040	0,303	0,476	0,268	0,170	0,753	0,170	0,380
14	50% від макс. зусилля без зоров. орієнтиру	0,353	0,287	0,848	0,361	0,094	0,391	0,255	0,277	0,266	0,195	0,042	0,736	0,320	0,726	0,357	0,030	0,397
15	Ведення м'яча стопою	0,177	0,257	0,027	0,498	0,357	0,258	0,160	0,275	0,801	0,406	0,487	0,100	0,118	0,748	0,450	0,048	0,138
16	Зупинка м'яча підошвою	0,282	0,746	0,304	0,277	0,174	0,429	0,821	0,827	0,344	0,445	0,445	0,376	0,077	0,280	0,233	0,780	0,194
17	Удари по м'ячу на дальність	0,824	0,324	0,013	0,118	0,299	0,365	0,254	0,277	0,310	0,790	0,001	0,376	0,858	0,402	0,105	0,402	0,235
18	Удари по м'ячу на точність	0,183	0,388	0,321	0,716	0,081	0,138	0,392	0,211	0,193	0,413	0,728	0,252	0,381	0,817	0,360	0,217	0,035
19	Жонгливання м'ячем	0,236	0,223	0,822	0,350	0,124	0,239	0,238	0,217	0,252	0,020	0,285	0,375	0,296	0,228	0,205	0,028	0,713
20	Сума навантажувальних змінних	5,244	2,892	1,484	1,243	1,211	1,128	4,153	2,044	1,685	1,424	1,324	1,126	1,731	2,044	1,685	2,044	1,424
21	Внесок фактора у структуру, %	42,7	20,1	9,4	6,7	4,2	4,0	32,6	25,9	11,0	9,2	5,2	3,7	28,4	24,9	14,2	13,9	5,1
22	Сума внесків факторів у структуру, %	87,1						87,6						88,5				