

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму

Кафедра фізичної культури і спорту

Кваліфікаційна робота магістра

з теми: Обґрунтування педагогічної технології швидкоісно – силової
підготовки футболістів 15-17 років

Виконав: студент ІІ курсу групи 8.0179-2с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Пасенко Віталій Васильович

Керівник к.фіз.вих., доцент Сердюк Д.Г.

Рецензент к.п.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватъєв А.В. _____

« ____ » _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Пасенко Віталію Васильовичу

1. Тема роботи (проекту) Обґрунтування педагогічної технології швидкісно – силової підготовки футболістів 15-17 років
керівник роботи (проекту) к.фіз.вих., доцент Сердюк Д.Г.
затверджені наказом ЗНУ від «25»червня 2021 року № 942-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 04.11.2021 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): розробити і експериментально обґрунтувати програму розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів 15-17 років, на етапі спеціалізованої базової підготовки.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Узагальнити теоретичні знання, що стосуються швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Розробити експериментальну програму тренувань, спрямовану на розвиток показників швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Дослідити динаміку змін показників швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки впродовж річного циклу підготовки.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 6 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.фіз.вих., доцент Сердюк Д.Г.		
II	к.фіз.вих., доцент Сердюк Д.Г.		
III	к.фіз.вих., доцент Сердюк Д.Г.		

7. Дата видачі завдання 01.09.2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напрямку та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2020 р.	виконано
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2020 р. – січень 2021 р.	виконано
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2020 р. – листопад 2020р.	виконано
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2020 р. – травень 2021 р.	виконано
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2021 р. – жовтень 2021 р.	виконано
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2021 р.	виконано
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи та підготовка до захисту на ДЕК.	грудень 2021 р.	виконано

Студент

_____ **В.В. Пасенко**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту)

_____ **Д.Г. Сердюк**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ **А.В. Симонік**
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст.	4
Реферат.	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень символів, одиниць, скорочень і термінів. . . .	7
Вступ.	8
1 Огляд літератури.	10
1.1 Структура етапу спеціалізованої базової підготовки футболістів	10
1.2 Методика розвитку фізичних якостей.	15
1.3 Засоби розвитку фізичних якостей футболістів	28
2 Завдання, методи і організація дослідження.	35
2.1 Завдання дослідження.	35
2.2 Методи дослідження.	35
2.3 Організація дослідження.	41
3 Результати дослідження	43
Висновки.	53
Перелік посилань.	54

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота 61 сторінка, 6 таблиць, 74 джерела використаної літератури.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Предмет дослідження – особливості швидкісно-силової підготовки футболістів 15-17 років з різними ігровими амплуа.

Мета дослідження – розробити і експериментально обґрунтувати програму розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних наукової, спеціальної літератури і мережі «Інтернет»; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Впровадження експериментальної програми швидкісно-силової підготовки з використанням комплексного підходу дала достовірний приріст у порівнянні з традиційною програмою у показниках швидкісно-силової підготовленості таких як: швидкість, гнучкість, сила, координаційні здібності. Паралельно зафіксований більший приріст показників технічної підготовленості.

Практична значимість. Результати дослідження можуть бути використані тренерами ДЮСШ, учителями фізичної культури при організації процесу підготовки юних футболістів з різними ігровими амплуа, а також при проведенні занять з теорії спорту і футболу у ВНЗ спортивного профілю.

ФУТБОЛ, ШВИДКІСНО-СИЛОВА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ФІЗИЧНІ ЗДІБНОСТІ, НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС, ЕТАП СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

ABSTRACT

Qualification work 61 pages, 6 tables, 74 sources of used literature.

The object of research is the educational and training process of football players at the stage of specialized basic training.

The subject of the research is the peculiarities of speed and strength training of football players aged 15-17 with different game roles.

The purpose of the study is to develop and experimentally substantiate the program for the development of speed and strength abilities of football players at the stage of specialized basic training.

Research methods: analysis and generalization of data from scientific, special literature and the Internet; pedagogical observations; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The introduction of an experimental program of speed and strength training using an integrated approach has given a significant increase compared to the traditional program in terms of speed and strength training such as speed, flexibility, strength, coordination skills. At the same time, a larger increase in technical readiness indicators was recorded.

Practical significance. The results of the study can be used by CYSS coaches, physical education teachers in organizing the process of training young football players with different game roles, as well as in conducting classes on the theory of sports and football in sports universities.

FOOTBALL, SPEED AND STRENGTH PREPAREDNESS, PHYSICAL ABILITIES, TRAINING PROCESS, STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЗФП – загальна фізична підготовка,

СФП – спеціальна фізична підготовка,

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа,

ЧСС – частота серцевих скорочень,

МСК – максимальне споживання кисню,

ЖЄЛ – життєва ємкість легені,

кг – кілограм,

с – секунди,

хв. – хвилина,

см – сантиметри,

м – метри,

табл. – таблиця,

див. – дивись,

с. – сторінка.

ВСТУП

Зростання конкуренції у змаганнях з футболу на національному та міжнародному рівнях вимагає подальшого узагальнення передового досвіду та всебічного наукового обґрунтування системи підготовки футболістів на етапі базової підготовки. Важливою складовою удосконалення тактичної майстерності футболістів в навчально-тренувальному процесі та підвищення ефективності змагальної діяльності є належний рівень швидкісно-силової і технічної підготовленості.

Лише систематичне тренування за раціонально розробленою програмою швидкісно-силової підготовки на всіх етапах багаторічної підготовки футболістів може забезпечити ефективний розвиток спеціалізованих фізичних та технічних якостей [30]. Характеристика загальноприйнятої навчальної програми полягає у тому, що у відповідності з існуючою навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності завданнями етапу спеціалізованої базової підготовки є зміцнення здоров'я спортсменів, різнобічна фізична підготовка, усунення недоліків у фізичному розвитку, навчання засад техніки, індивідуальної та групової тактики. Це підтверджено також даними наукової літератури [25].

Підготовка футболістів 15-17 років характеризується широким застосуванням різноманітних засобів і методів тренування, а також вправ різних видів спорту (легкої атлетики, плавання рухливих і спортивних ігор тощо); використовується ігровий метод. На цьому етапі не треба планувати заняття із значними фізичними та психологічними навантаженнями, що припускають застосування одноманітного, монотонного навчального матеріалу.

Головним принципом побудови навчально-тренувальної роботи у групах спортивного вдосконалення є: універсальність поставлених завдань,

вибір засобів і методів стосовно до всіх спортсменів, дотримання вимог індивідуального підходу та глибокого вивчення особливостей кожного.

Мета дослідження – розробити і експериментально обґрунтувати програму розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів 15-17 на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Предмет дослідження – особливості швидкісно-силової підготовки футболістів з різними ігровими амплуа.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості широкого використання основних положень кваліфікаційної роботи, що стосуються особливостей динаміки показників швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Практична значимість. Результати дослідження можуть бути використані тренерами ДЮСШ, учителями фізичної культури при організації процесу підготовки футболістів з різними ігровими амплуа, а також при проведенні занять з теорії спорту і футболу у ВНЗ спортивного профілю.

Фактичні дані, отримані в результаті досліджень, можуть використовуватися тренерами ДЮСШ, учителями фізичної культури при організації процесу підготовки футболістів з різними ігровими амплуа, а також при проведенні занять з теорії спорту і футболу у ВНЗ спортивного профілю.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Структура етапу спеціалізованої базової підготовки футболістів

Досягнення високих спортивних показників залежить від відповідного рівня технічної, тактичної, фізичної та психологічної підготовки спортсменів є актуальним впродовж занять спортом. Адже безпосередньо психологічна підготовка спортсменів відіграє неабияку роль у досягненні спортивних результатів [30].

Якщо у футболіста рівень розвитку фізичної, технічної і тактичної підготовки однаковий, то перевага буде на боці гравця, у якого психологічний рівень готовності вищий. У змаганнях мають брати участь спортсмени з високою психологічною підготовленістю. Такий стан характеризується оптимальним рівнем емоційного збудження, якістю мислення, оцінкою власних можливостей, відсутністю страху перед суперником, бажанням активно вести боротьбу з суперником за кращий результат та за перемогу. Психологічно підготовлений футболіст здатний відповідно керувати своїми діями, відчуттями в складних ситуаціях спортивної боротьби, чинити опір впливу зовнішніх і внутрішніх чинників. Недостатній рівень психологічної готовності часто призводить до зниження результатів і до неочікуваних поразок у змаганнях.

Отже, спортивне тренування включає в тій чи іншій мірі всі основні або відносно самостійні сторони: технічну, тактичну, психологічну і інтегральну. Така структура упорядковує уявлення про складові спортивної майстерності, дозволяє до певної міри систематизувати засоби і методи їх вдосконалення, систему контролю і управління процесом спортивного вдосконалення (В. М. Платонов, 1997; А. М. Зеленцев; В. В. Лобановський, 1989; Г. А. Лісенчук, 2003 та ін.).

При цьому слід враховувати, що кожна зі сторін підготовленості залежить від ступеня досконалості інших її сторін, визначається ними і, в

свою чергу визначається їх рівнем (Платонов В. М., 1987; Костюкевич В. М., 2016; Дж. Уїлмор, 1997 та ін.).

Кількість різних проявів окремих рухових якостей у футболі велика, тому розвиток і ефективне вдосконалення кожного з них вимагає належного наукового обґрунтування. В процесі гри у футбол постійно виникає проблема швидкого реагування на несподівані дії суперників, прояв високих швидкісних і силових якостей при виконанні окремих технічних прийомів гри, швидкості орієнтування, здійснення переміщень, атакуючих і захисних дій в умовах строгого дефіциту часу, складної взаємодії з партнерами по команді [17, 39].

Останніми роками гра у футбол значно інтенсифікувалася, що, зрештою, ускладнює процес спеціальної фізичної підготовки і викликає необхідність реалізації такої методики, яка дозволила б спортсмену не тільки мати достатньо високі показники розвитку профільних фізичних якостей, але й забезпечувати здатність до їх реалізації у взаємозв'язку з технікою і тактикою гри і між окремими гравцями команди (Г. Д. Качалін, 1986; А. М. Зеленцов, В. В. Лобановський, 1989; В. Пшибильський, 1999; В. Н. Шамардін; В. Г. Савченко, 1997; Г. А. Лисенчук, 2003. та ін.)

Дослідженню різних сторін спеціальної фізичної підготовленості футболістів присвячений ряд робіт (А. Кардосо, 1985; В. Ф. Бойченко, 1986; Е. С. Бутов; С. Г. Сухачов, 1989 та ін.). Проте наявні наукові дослідження в цій області були спрямовані, як правило, на вивчення окремих сторін підготовленості або рухових здібностей, які в різній мірі впливають на рівень спортивних досягнень у футболі. Так, деякими з наведених авторів досліджувалися показники швидкості, стрибучості, різних видів витривалості. Проте систематизувати і використовувати наявні відомості їх різноплановості практично неможливо.

Крім того, більшість досліджень відносяться до 70-80 років і проводилися із залученням контингенту дорослих спортсменів високої кваліфікації або дітей шкільного віку. При цьому, як показує аналіз

методичних матеріалів і досвіду практики фізична підготовка юних футболістів, в основному, спирається на вирішення оздоровчих і загальноосвітніх завдань, часто без урахування специфіки змагальної діяльності, і раціонального співвідношення в розвитку рухових якостей [26, 30, 37].

У зв'язку з викладеним, дослідження структури фізичної підготовленості футболістів і формування на цій основі шляхів оптимізації тренувального процесу, розвитку фізичних якостей, що визначають рівень спортивних результатів у футболі є актуальним.

Аналіз науково-методичної літератури, узагальнення практичного досвіду підготовки спортсменів свідчать про значну роль фізичної підготовленості в досягненні вищих спортивних результатів у футболі і, зокрема, футболістами, що доводить необхідність подальшого вивчення її структури, змісту і методології вдосконалення.

Підводячи підсумки, необхідно відзначити, що питання структури підготовленості спортсменів висвітлені у фундаментальних наукових працях (В. М. Платонов, Г. А. Лисенчук). Одночасно необхідно відзначити, що ряд питань проблеми юнацького футболу, що вивчається, практично не знайшли свого вирішення. Зокрема, не висвітлені питання рівня розвитку фізичних якостей юних футболістів, взаємозв'язку фізичних якостей, взаємозв'язку фізичних якостей і рухових умінь [3, 48, 61].

В цілому можна говорити про те, що серед багатьох чинників, що обумовлюють можливість досягнення високих спортивних результатів в різних видах спорту (у тому числі і у футболі), одним з основних є високий рівень фізичної і технічної підготовленості; процес формування спортивних рухів (технічна підготовка) і виховання фізичних якостей (фізична підготовка) хоча вони і є різними специфічними сторонами рухової діяльності спортсмена, але нерозривно зв'язані і зумовлюють один одного: спортивна техніка сприяє прояву фізичних можливостей спортсмена, а відповідний рівень розвитку фізичних якостей підвищує ефективність

використання спортивної техніки; технічне вдосконалення спортсмена і розвиток його фізичних якостей повинні здійснюватися не ізольовано, а у взаємозв'язку один з одним. Причому питання про оптимальні співвідношення цих сторін рухової діяльності спортсмена і, зокрема, про те, як поєднувати технічну, фізичну і інші сторони підготовленості футболіста, з'ясовані недостатньо повно і вимагають подальшого наукового обґрунтування і практичного рішення. Постановка мети і завдань тренувального процесу на певному етапі вдосконалення футболіста можливо на основі чіткого (бажано кількісного) представлення того, які якості, здібності і який рівень їх розвитку необхідні кожному конкретному спортсмену для досягнення відповідних спортивних результатів [23, 52, 66].

Разом з тим на даному етапі розвитку спорту для визначення структури підготовленості спортсменів вже недостатньо одних логічних висновків і описових уявлень. Необхідне точне встановлення основних якостей і властивостей, що визначають рівень спортивних досягнень, виявлення їх ролі залежно від спеціалізації спортсмена, а також від його вікових особливостей, розробка методики кількісної оцінки ступеня розвитку цих якостей і властивостей у кожного спортсмена [14].

Проте ці завдання не можуть бути вирішені повною мірою, доки структура підготовленості в різних видах спорту аналізуватиметься тільки на основі таких понять як технічна, тактична, фізична підготовленість. Річ у тому, що жодна з цих сторін підготовленості не є окремою і не може бути виміряна і врахована в кількісному значенні [22].

У чисельних експериментальних дослідженнях доведено, що оволодіння раціональною технікою того або іншого виду спорту неможливе без відповідного розвитку основних рухових якостей: сили, швидкості, гнучкості, спритності і витривалості [28].

Рівень розвитку вказаних якостей характеризує раціональну форму рухів, адекватний їй ступінь зусиль в різних їх фазах, координацію рухів, швидкість оволодіння технічним навиком його стійкістю і пристосовністю до

умов, що змінюються. З іншого боку, рівень розвитку сили, швидкості, можливості найважливіших функціональних систем самі по собі не забезпечать спортсмену ні прояв швидкісних можливостей, ні витривалості, якщо вони не базуються на міцній технічній основі: раціональній формі і координаційній структурі, економній техніці.

Разом з тим, у структурі підготовленості найважливішою стороною є фізична підготовка, яка направлена на розвиток рухових якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей [44, 64].

Фізична підготовка спортсменів поділяється на загальну і спеціальну. Деякі фахівці рекомендують також виділяти допоміжну підготовку. Раціонально організований процес загальної фізичної підготовки спрямований на різнобічний одночасний пропорційний розвиток різних рухових якостей. Високі показники фізичної підготовленості є функціональним фундаментом для розвитку спеціальних фізичних якостей, ефективної роботи над вдосконаленням інших сторін підготовленості: технічної, тактичної, психологічної. Функціональний потенціал, набутий спортсменом у результаті загальної фізичної підготовки, є лише необхідною передумовою для успішного вдосконалення в тому або іншому виді спорту, але сам по собі не може забезпечити досягнення високих спортивних результатів без подальшої цілеспрямованої спеціальної фізичної підготовки [8, 34].

Допоміжна фізична підготовка будується на базі загальної фізичної підготовки і створює спеціальну основу, необхідну для ефективного виконання спортсменом великих обсягів роботи, спрямованої на розвиток спеціальних рухових якостей. Така підготовка сприяє підвищенню функціональних можливостей різних органів і систем організму. При цьому поліпшується нервово-м'язова координація, удосконалюються здатності спортсменів переносити великі навантаження і ефективно відновлюватися після них.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових

якостей відповідно до вимог, що пред'являються специфікою певного виду спорту, особливостями передбачуваної змагальної діяльності. Такі специфічні вимоги необхідно постійно тримати в полі зору при організації процесу спеціальної фізичної підготовки спортсменів. Зокрема, переважний вплив має здійснюватися на ті м'язові групи і їх антагоністи, які несуть основне навантаження в змагальній діяльності [18, 52].

Проте при цьому вплив не повинен обмежуватися тільки роботою на відповідні м'язові групи. При розвитку фізичних якостей необхідно підбирати вправи, які за динамічними і кінематичними характеристиками в більшій або меншій мірі відповідають основним елементам діяльності, змагання.

Таким чином, оскільки кількість різних проявів окремих рухових якостей дуже чисельна, то і вдосконалення кожного з них вимагає диференційованої методики. У спортивних іграх виникає проблема швидкого реагування на несподівані дії суперників, прояви високих швидкісних якостей при виконанні окремих технічних прийомів, швидкості орієнтування, прийняття рішень, переміщень, атакуючих і захисних дій в умовах гострого дефіциту часу, перешкод з боку суперників, складної групової взаємодії з партнерами і суперниками [1, 32].

Диференційований підхід до методики фізичної підготовки необхідний по відношенню і до різних видів спорту, і до різних рухових якостей – швидкісним і силовим здібностям, витривалості, координаційним здібностям, гнучкості.

1.2 Методика розвитку фізичних якостей

Силова підготовка у спорті спрямована на розвиток різних видів силових якостей: максимальної і вибухової сил, силової витривалості. Вона передбачає не тільки підвищення максимальних показників силових якостей, але і вдосконалення здатності спортсмена до їх раціональних проявів у

процесі змагальної діяльності. В свою чергу, вдосконалення ґрунтується на оптимізації відповідності між рівнями розвитку силових якостей, досконалості спортивної техніки спортсмена і діяльності функціональних систем організму.

У програмі силової підготовки спортсмена можна застосовувати ряд методичних підходів, заснованих на використанні як традиційних обтяжень і опорів (штанги, блочних пристроїв, маси власного тіла і опору партнера тощо), так і спеціальних силових тренажерів. Щодо застосування останніх, то слід враховувати наступне: можливість дотримуватись основних методичних вимог до розвитку того чи іншого виду сили; підвищення ефективності управління і контролю за процесом силової підготовки; можливість реалізації способу загального впливу для розвитку силових та інших рухових якостей і становлення технічної майстерності [1, 16].

Режим м'язових скорочень і способи силової підготовки. Впровадження тренажерних пристроїв дало змогу диференціювати режими роботи м'язів і конкретизувати їх для відповідних силових вправ. Зокрема, зараз прийнято розрізняти вправи силової спрямованості за такими режимами скорочення м'язів:

- ізометричними (статичним);
- ізотонічним (динамічним) при постійній величині обтяження і поєднанні роботи долаючого і уступаючого характеру;
- ізотонічним при долаючому режимі роботи м'язів; - ізотонічним при уступаючому режимі роботи м'язів;
- ізокінетичним;
- змінних опорів [2].

Ця класифікація не є достатньо чіткою, оскільки всі режими, крім ізометричного – це різні прояви роботи динамічного характеру. Однак, змінюючи методику використання тренажерного обладнання, можна впорядкувати процес силової підготовки спортсменів і виділити відповідні самостійні способи.

Ізометричний метод. При використанні ізометричного режиму роботи м'язів приріст сили спостерігається тільки стосовно тієї частини траєкторії руху, котра відповідає виконуваним вправам. Слід також враховувати, що сила, набута в результаті тренування у цьому режимі, не поширюється на роботу динамічного характеру і вимагає додаткового силового тренування, спрямованого на забезпечення реалізації силових якостей при виконанні рухів динамічного характеру.

При тренуванні в ізометричному режимі приріст сили супроводжується зменшенням швидкісних можливостей спортсменів, що достовірно проявляється вже через кілька тижнів силового тренування. Тому необхідно поєднувати застосування цього методу з роботою швидкісного характеру.

До переваг ізометричного методу слід віднести можливість інтенсивного локального впливу на окремі м'язові групи. При локальних статичних напруженнях проявляється найбільш точні кінематичні відчуття основних елементів спортивної техніки, що дозволяє поряд із підвищенням рівня силових якостей вдосконалювати її окремі параметри [5].

При тренуванні в статичному режимі, коли ставиться завдання розвитку максимальної сили, слід прагнути максимальних або близьких до них напружень. Завдання силової підготовки вимагають розвитку сили стосовно різних фаз рухів, що викликає необхідність застосування серії споріднених вправ для кожної фази руху. Комплекси статичних вправ можуть виконуватись щоденно або через день з відносно незначною кількістю повторень (до 10-15). Тривалість кожного повторення вправи складає від 5-6 с до 10-12 с при розвитку максимальної сили і від 10-15 с до 30-40 с при розвитку силової витривалості [10].

Ізотонічний метод при постійній величині обтяження і поєднанні роботи долаючого і поступливого характеру. При виконанні вправ з традиційними обтяженнями опір є постійним протягом усієї вправи. Разом з тим силові можливості людини в різних фазах рухів суттєво змінюються у зв'язку зі зміною величин важелів прикладання сили, тобто максимальний

опір м'язи відчувають лише в крайніх точках амплітуди руху.

Вправи зі штангою, блочними пристроями чи іншими схожими обтяженнями мало прийнятні для розвитку сили, необхідної для швидкісної роботи. Адже вони виконуються з невисокою швидкістю, щоб забезпечити навантаження на м'язи у всій амплітуді рухів, яке все одно в окремих фазах не відповідає реальним можливостям м'язів, залучених до роботи. А виконання цих вправ з високою швидкістю не є ефективним, оскільки застосування максимальних зусиль на початку руху надає снаряду прискорення. Крім того, в кінцевих позиціях цих вправ м'язи практично не навантажені [18].

Поєднання долаючого і уступаючого режимів роботи м'язів створює умови для виконання рухів з достатньо великою амплітудою, що є позитивним фактором для розвитку силових якостей. Шляхом раціонального добору вправ можна, до певної міри, компенсувати недоліки методу, пов'язаного із зменшенням навантаження на м'язи, яке виникає при швидкісно-силовій роботі через інерційність. Таким же шляхом можна забезпечити навантаження на м'язи, адекватне їх можливостям в тій чи іншій фазі вправи [9].

Простота і доступність методу при достатньо високій його ефективності обумовлюють суттєвий обсяг силових робіт традиційного динамічного характеру при підготовці спортсменів, особливо для вирішення завдань загальної фізичної підготовки, пов'язаних із створенням силового фундаменту, і, в першу чергу, з розвитком максимальної сили.

Для розвитку максимальної сили виконується робота з великим обтяженням (75-80 % максимуму) при невеликій кількості повторень (6-8 в одному підході), у повільному темпі (на долаючу частину роботи затрачається 12 с, на уступаючу – 2-4 с). Темп рухів і тривалість пауз можуть змінюватись. Коли ставиться завдання приросту сили за рахунок збільшення м'язової маси, то планується повільний темп при тривалих паузах між підходами (20-40 с); прагнення збільшити силу за рахунок вдосконалення

міжм'язової і внутрім'язової координації пов'язане із збільшенням темпу (0,8-1,0 с на долаючу частину роботи, 1-2 с на уступаючу) і тривалістю пауз – до 2-3 хв.

Така робота у тренуванні спортсменів, як правило, займає обмежене місце. Тому не слід боятися, що виконання вправ, спрямованих на підвищення максимальної сили, приведе до зниження швидкісних можливостей м'язів.

У результаті такого тренування можуть знизитись рівень витривалості, стабілізуватись або й погіршитись швидкісні якості. Але це й природно, оскільки вправи, спрямовані на розвиток максимальної сили, за динамічними і кінематичними характеристиками далекі від основних рухових дій, характерних для більшості видів спорту.

Залучення до роботи швидких м'язових волокон пов'язане не із швидкістю рухів, а з інтенсивністю роботи, величиною обтяження. Тому, в разі необхідності можна розвивати максимальну силу і при роботі з великими обтяженнями й невисокою швидкістю рухів. Отримані в результаті такого тренування морфологічні зміни в м'язах можуть служити основою для спеціальної швидкісно-силової підготовки [49].

Окремо слід виділити тренування з використанням ізотонічного методу при уступаючому режимі роботи м'язів. Вони ґрунтуються на виконанні рухів уступаючого характеру з великими обтяженнями, які, як правило, на 10-30 %) перевищують обтяження при роботі долаючого характеру. Щодо оцінки ефективності цього режиму, то думки спеціалістів тут розходяться. Так З. І. Волчецький вважає, що тренування при уступаючому режимі за ефективністю перевершує тренування в долаючому режимі [17], В. П. Губа та ін. стверджують, що таке тренування не має жодних переваг, оскільки воно є неспецифічним стосовно переважної більшості рухів у різних видах спорту (там де відсутній поступливий режим роботи м'язів), більш втомлюючим, приводить до більшого накопичення у м'язах продуктів розпаду в порівнянні з роботою в ізотонічному і, особливо, в ізокінетичному режимах [14].

Робота в уступаючому режимі при тренуваннях застосовується обмежено. Рухи в цьому випадку часто виконуються з низькою швидкістю, а це не завжди відповідає вимогам ефективного виконання рухових дій в більшості видів спорту. Вправи в уступаючому режимі пов'язані з дуже високими навантаженнями на зв'язки і суглоби, з небезпекою травмування. До того ж вони складні організаційно, потребують спеціального обладнання або допомоги партнера для повернення обтяження у вихідне положення.

Однак розглядати використання роботи в уступаючому режимі як засіб підвищення силових якостей дають змогу деякі його сильні сторони. Зокрема, робота уступаючого характеру є ефективним шляхом максимального розтягнення працюючих м'язів при зворотних рухах, що забезпечує спільний розвиток силових якостей і гнучкості [60].

Ізокінетичний метод. Для тренування цим методом використовують тренажерні пристрої, які дозволяють спортсмену виконувати рухи в широкому діапазоні швидкості, прикладати максимальні чи близькі до них зусилля майже в будь-якій фазі руху. Його м'язи працюють з оптимальним навантаженням протягом усього діапазону руху, чого не можна досягти іншими загальноприйнятими обтяженнями. Суттєве значення має також можливість вибору винятково великої кількості різноманітних вправ як локального, так і відносно широкого впливу. До переваг ізокінетичного методу відносять також значне скорочення часу на виконання вправ, зменшення небезпеки травм, непотрібність інтенсивної розминки, швидке відновлення після виконання вправ і ефективне відновлення в процесі самої роботи [34].

Відомо, що найбільшому розвитку максимальної сили сприяють вправи з максимальними обтяженнями. Крім того, доведено, що найефективнішими вправами є ті, в яких виконується 6-8 повторень. Однак тут виникає об'єктивна суперечність: прагнення виконувати в підході 6-8 повторень змушує спортсмена використовувати обтяження, маса яких значно менша, ніж доступна при одному повторенні. Ізокінетичний метод знімає цю

суперечність, оскільки дозволяє в кожному повторенні досягти максимального прояву сили, тобто пов'язує силові прояви з реальними можливостями не тільки в різних фазах вправи, але і в різних повтореннях окремого підходу.

Завдяки особливостям ізокінетичного режиму опір можна змінювати в широкому діапазоні, пристосовуючи до реальних можливостей м'язів в кожній фазі руху.

Слід враховувати і те, що силові вправи в ізокінетичному режимі, що використовуються на сучасних тренажерах, дозволяють варіювати швидкість переміщення біологів тіла від 0 до 200° за 1 с і більше, тоді як при роботі в ізотонічному режимі швидкість переміщення біологів тіла, звичайно, не може перевищувати 45-60° за 1с. У природних рухах, характерних для багатьох видів спорту, вона часто виявляється значно вищою. Це дуже важливий фактор, який свідчить про специфічність силового тренування.

Метод змінних опорів. Виділення цього методу пов'язане з використанням тренажерів, конструктивні особливості яких дозволяють змінювати величину обтяжень в різних частинах рухів з урахуванням реальних можливостей м'язів, залучених до роботи.

Підвищення здатності до реалізації силового потенціалу. В результаті великої і напруженої роботи силової спрямованості, яка виконується із застосуванням різноманітних тренажерів і обладнання, у спортсменів суттєво зростає рівень максимальної і вибухової сили, силової витривалості. Однак це відбувається переважно в тих рухових діях і тих умовах роботи, які були у процесі тренування. Високий рівень силових якостей далеко не завжди забезпечує підвищення силових можливостей при виконанні характерних для даного виду спорту прийомів і дій. А як відомо, кінцевою метою силової підготовки спортсменів є, власне, досягнення високих показників сили в рухах даного виду спорту. Тому виділяють розділ, пов'язаний із підвищенням здатності спортсменів до утилізації наявного силового потенціалу в змагальній діяльності [3].

В межах тренувального макроциклу незалежно від виду спорту,

структури тренувального процесу і особливостей силової підготовки наявні три фази взаємовідносин між рівнем силових можливостей і здатністю до реалізації силових якостей в процесі змагальної діяльності: фаза зниження реалізації; фаза пристосування; фаза паралельного розвитку (Верхошанський Ю. В.) [7].

Фаза зниження реалізації переважно охоплює період від 4 до 6 тижнів після початку інтенсивної силової підготовки. Силкові якості, що різко зростають у результаті широкого застосування засобів загальної і допоміжної підготовки, входять в протидію із координаційною структурою рухів, що склалася. Порушуються міжм'язова і внутрим'язова координація, механізми регуляції рухів, знижується еластичність м'язів і зв'язок, погіршуються відчуття темпу, ритму, відчуття розвиненого зусилля тощо. Все це призводить до зниження ефективності техніко-тактичних дій, рівня витривалості та ін [13].

Початок фази пристосування слід пов'язувати з поступовим зростанням можливостей реалізації силових якостей. Це виявляється в підвищенні коефіцієнту використання силових якостей при виконанні основних елементів змагальної діяльності, характерних для даного виду спорту, у відновленні спеціалізованих сприйнять - відчуття часу, зусиль, що розвиваються тощо. Протягом цієї фази поступово поліпшується динамічна і кінематична структура рухів, росте відповідність техніки рівню силових якостей. Тривалість вказаної фази може бути 3-4 тижнів.

Фаза паралельного розвитку найбільш тривала. Вдосконалення силових якостей здійснюється паралельно із становленням технічної майстерності. Широке застосування спеціальних силових вправ досить швидко і ефективно узгоджує рівень силових можливостей з усім комплексом інших компонентів, що забезпечують ефективну змагальну діяльність.

Планування програм занять силової спрямованості слід будувати так, щоб поряд з підвищенням рівня максимальної, вибухової сили, силової витривалості досягати і вдосконалення здатності до реалізації спортсменом

силових якостей. Окрім того, доцільно планувати спеціальні програми, спрямовані на підвищення ефективності реалізації. При цьому вправи повинні якнайповніше відповідати специфічним вимогам та умовам змагальної діяльності і за всіма параметрами навантаження (крім величини обтяження) максимально наближатися до основних спеціально-підготовчих і змагальних вправ.

При виконанні вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості, спортсмену необхідно працювати в темпі, що забезпечує виконання вправ з максимальною потужністю. Такий темп має досить вузький діапазон, а надмірне захоплення швидкістю неминуче веде до втрати потужності. Таким чином, найбільша кількість роботи виконується тоді, коли є певна відповідність між темпом і величиною зусиль, що розвивається. Така відповідність сприяє також підвищенню здібностей спортсмена до утилізації силового потенціалу і його прояву в умовах змагальної діяльності [27].

Для розвитку силових якостей спортсменів використовуються вправи на приладах, з приладами, парні вправи, вправи з подоланням власної ваги тіла та з опором зовнішнього середовища.

На етапі спеціалізованої базової підготовки проводиться загальна фізична підготовка з метою здійснення різнобічного гармонійного розвитку всіх м'язових груп.

Основні обтяження – власна вага і вага окремих ланок тіла. Вправи мають бути динамічними, без істотних статичних напружень [39].

Найбільш розповсюджені засоби силової підготовки – загально-розвиваючі вправи без обтяжень і з обтяженнями 1-2 кг. У силовій підготовці дітей 9-10 років потрібно ширше використовувати вправи у лазінні та перелазанні через різні перешкоди, вправи з футбольними, баскетбольними м'ячами у положенні сидячи, лежачи на спині і животі, виси; змішані виси та упори; рухливі ігри та естафети з використанням вищенаведених вправ.

У 11-12 років вже можна додатково використовувати вправи з набивними м'ячами, гантелями, предметами 2-3 кг.

Основний метод виконання вправ у 9-12 років – повторний, але вправи виконуються не «до відмови».

Не потрібно використовувати великих обтяжень і тим більше максимальних. При вихованні силових здібностей у дітей молодшого шкільного віку перш за все треба уникати великих навантажень на хребет; довгочасних однобічних напружень м'язів тулуба; перенапружень опорно-рухового апарату під час стрибків, силових вправ; тривалих м'язових зусиль, пов'язаних з напруженням; вольових і емоційних напружень, які ставлять досить великі вимоги до ще незміцнілої нервової системи. Потрібно виключити вправи з різкими однобічними поштовхами (гра в регбі), асиметричним підйманням важких речей, перенесення партнера тощо [61].

Силу у 10-12 років виховують за допомогою переважно швидкісно-силових динамічних вправ: бігу, стрибків, багатоскоків, метання легких предметів на дальність, кидання м'яча по повітрю.

Треба якомога ширше використовувати природні умови місцевості: ходити і бігати по піску, по воді, угору.

На етапі спеціалізованої базової підготовки потрібно навчати юних футболістів виконанню різноманітних силових вправ, які потім можна буде виконувати з гантелями, штангою, експандерами та іншими обтяженнями.

Слід відзначити, що в цьому віці м'язи більш збільшуються у довжину, ніж у ширину. Тому використання вправ для нарощування м'язової маси буде малоефективним, а тому і недоцільним.

Значення силової підготовки футболістів у віці 13-15 років поступово зростає. Структура і зміст силових вправ, а також умови, за яких вони виконуються, поступово ускладнюються. Наприклад, до загально розвиваючих вправ, які виконуються з подоланням ваги власного тіла, додаються вправи з подоланням опору партнера чи ваги його тіла (акробатичні, парні та групові вправи), вправи з експандерами, гумовими та пружинними амортизаторами, з набивними м'ячами до 3-5 кг), багатоскоки. Стрибкові вправи можна виконувати з додатковими обтяженнями (1-3 кг).

Поступово ускладнюються смуги перешкод, рухливі і спортивні ігри виконуються з набивними м'ячами, естафети – з набивними м'ячами, з різними предметами [72].

У силовій підготовці футболістів 12 років тренувальні завдання силової спрямованості виконуються протягом 10-20 хв., у віці 13-15 років - 25-30 хв.

Виховання швидкісних якостей у юних футболістів являє собою досить складний процес. Це пов'язано, по-перше, з багаточинковою структурою швидкісних якостей, а по-друге, з тим, що елементарні форми, які визначають якість швидкості, відносно незалежні одна від одної. Це значною мірою знижує можливості позитивного перенесення тренуваності з одних вправ на інші.

Розвиток швидкісних якостей у футболістів може здійснюватися по двох напрямках: 1) шляхом аналітичного впливу на окремі чинники, які зумовлюють швидкість рухів; 2) за рахунок тренувальних вправ цілісного, закінченого характеру [11].

Для виховання швидкісних якостей футболістів використовуються різні вправи, які можна виконати з максимальною швидкістю.

Вони мають відповідати таким основним вимогам:

1. Техніка вправ повинна забезпечувати їх виконання на граничних швидкостях.

2. Вправи мають бути настільки добре вивчені і засвоєні, щоб під час їх виконання вольові зусилля були скеровані не на спосіб, а на швидкість виконання.

3. Тривалість вправи має бути такою, щоб наприкінці її виконання швидкість не знижувалася внаслідок стомлення. Тривалість вправи для юних футболістів не повинна перевищувати 10 с [24].

Основним способом підвищення частоти рухів є повторення вправ з акцентом на швидкість їх виконання. Разом з тим, багаторазове виконання дії без зміни її біомеханічної структури може призвести до стабілізації частоти рухів та їх амплітуди. Стабілізація просторових і часових характеристик є

причиною утворення так званого «швидкісного бар'єру». Цей стан характеризується застоєм спортивних результатів. Шляхи профілактики стабілізації рухів у початківців і висококваліфікованих спортсменів різні [63].

На заняттях із початківцями не варто поспішати з вузькою спеціалізацією. Тут потрібно здійснювати, головним чином, всебічну фізичну підготовку протягом кількох років.

У тренуваннях висококваліфікованих спортсменів на певних етапах зменшують обсяг роботи в обраному виді швидкісних вправ і збільшують питому вагу швидкісно-силових, загально підготовчих і спеціально-підготовчих вправ.

Якщо стабілізація швидкості все ж настала, тоді застосовують різні методичні підходи і прийоми.

1. Спрощення структури дії. Підвищити швидкість рухів, досягнуту внаслідок багаторазового повторення координаційно складних рухових дій, допомагає тимчасове спрощення їх структури.

2. Використання полегшуючих зовнішніх умов і додаткових сил, що прискорюють рухи. Цей напрямок реалізується за допомогою різних прийомів, серед яких:

- при стабілізації результату виконання вправ із зовнішнім обтяженням спочатку тимчасово зменшують вагу предмета, а потім чергують її зменшення і збільшення у певному порядку;

- полегшення умов виконання вправ, наприклад, за рахунок безпосередньої допомоги тренера або завдяки підйомним силам різних пристроїв;

- використання доріжки під уклін та інших подібних умов пересування, що сприяють підвищенню швидкості бігу за рахунок сил інерції тіла;

- обмеження протидії негативних факторів зовнішнього середовища або використання їх позитивного впливу на швидкість руху [67].

Лідерування і аналогічні способи «нав'язування» нових швидкісних

параметрів рухів. Сутність цих методичних прийомів полягає в тому, що для формування нових швидкісних параметрів рухів використовують рухомі наочні орієнтири, що змушують спортсмена дотримуватись тих швидкісних параметрів, які задає орієнтир.

3. Використання ефекту «прискорюючої післядії» та інших способів підвищення рівня прояву швидкісних можливостей. Підвищенню швидкості руху сприяє використання короткочасних дій із значним обтяженням [54].

Основними методами швидкісної підготовки футболістів є: ігровий, змагальний, повторний і варіативний.

Ігровий метод дозволяє комплексно розвивати швидкісні якості футболістів. Рухливі та спортивні ігри впливають на швидкість реакцій (простих і складних), швидкість рухів і переключень з одних дій на інші. Змагальний метод дає змогу при високому емоційному підйомі виявляти максимальні швидкісні якості, а також стимулює граничну волюву мобілізацію.

Повторний метод використовується під час виконання як власне швидкісних вправ з граничною чи майже граничною швидкістю, так і швидкісносилових вправ – метод динамічних зусиль, при якому гранична силова напруга забезпечується шляхом переміщення відносно легкої ваги з максимальною швидкістю [69].

Під час виконання вправ повторним методом потрібно суворо дотримуватись режимів тривалості роботи та відпочинку. Інтервал між вправами має бути таким, щоб до початку повторення вправи забезпечити, з одного боку, відновлення працездатності вегетативних функцій, а з другого - оптимальну збудженість центральної нервової системи.

Інтервал між про біганням окремих відрізків може бути однаковий:

- 100 м – біля 8 хв.,
- 30 м – 1,5-2 хв.

В інтервалах – активний відпочинок. Виконуються різні вправи, які не вимагають великих зусиль футболістів (ведення м'яча у повільному темпі,

удари по воротах тощо) [9].

Варіативний метод передбачає чергування виконання швидкісних вправ в ускладнених, полегшених і звичайних умовах.

1.3 Засоби розвитку фізичних якостей юних футболістів

Мета фізичної підготовки в футболі – досягнення і збереження гравцями такого фізичного рівня, який дозволяє під час матчу досягати найвищого результату.

Фізична підготовка вирішує два головних завдання: всебічно розвивати рухову систему гравця і відповідно до вимог, що пред'являються у футболі, удосконалювати специфічні рухові здібності. Рівень фізичної підготовленості кожного футболіста повинен відповідати віковій категорії гравця. Говорячи про зміст фізичної підготовки, виходимо з комплексу рухів, обов'язкових у грі.

Основою кількісної характеристики рухової діяльності в грі є навантаження, що виконує футболіст. Згідно зі спостереженнями Губи В. П. [12] захисники за гру пробігають 4000-4500 м, гравці середньої лінії – 6500-7000 м, нападники – 5000-5500 м. В середньому футболіст за час матчу від 29 до 46 разів передає м'яч, від 18 до 30 разів перехоплює, 7-11 раз веде, від 2 до 7 разів обводить суперника, від 3 до 15 разів відбирає м'яч, від 1 до 7 разів (в залежності від функції в команді) б'є по воротах. Наступний конкретний показник навантаження – число включень футболіста в гру з м'ячом. У захисників він – від 43 до 57, у півзахисників – від 42 до 56, у нападників – від 34 до 40.

В основі якісної характеристики навантаження лежить інтенсивність, що залежить від нерівномірності змін на різних етапах гри і характеризується максимальною, середньою або мінімальною ігровою активністю. При плануванні тренувального навантаження особливо важливо враховувати суму відрізків, які гравець пробігає на високій і на граничній для себе швидкості.

У крайніх захисників даний показник становить 1020 м, у центральних – 710 м, у півзахисників – 1450 м, у крайніх нападників – 1100 м, у центральних – 980 м. Півзахисники за матч пробігають на граничних швидкостях 1450 м, тоді як учасники чемпіонату світу 1984 році пробігали 1800-2000 м. Якщо говорити про кількість відрізків, на яких наші півзахисники розвивають максимальну швидкість і роблять ривки, то їх в одному матчі всього 90 (в світовому футболі середній показник - від 120 до 135). Так з точки зору інтенсивності руху на поле ми добиваємося лише 70-75% від середнього показника світового рівня [22].

Якісний показник навантаження – внутрішня структура яка разом з обсягом і інтенсивністю характеризує навантаження в цілому. Говорячи про структуру навантаження, звертаємо увагу на підвищені вимоги до керуючих і координуючих функцій центральної нервової системи. Вони впливають з самих дій гравця, який постійно повинен стежити за обстановкою на полі і приймати рішення в ситуаціях різної складності.

Послідовний зв'язок окремих дій дозволяє гравцеві вирішувати конкретні завдання. Уміння правильно знайти цей зв'язок є вища форма реалізації майстерності. І кожна ланка в ланцюжку дій футболіста обґрунтована тільки в разі позитивного кінцевого результату.

Про навантаження гравців під час матчу можна судити по частоті пульсу. Між гравцями різних ліній навантаження розподіляється нерівномірно. Частота пульсу 132-162 за хвилину у нападників є протягом 21,1 хв, у півзахисників – 8,2 хв, у вільного захисника – 29 хв, у переднього стоппера - 9,9 хв; 163-180 в хвилину у нападників - 12, у півзахисників – 27, у вільного захисника – 16, у стоппера – 30,1 хв; 180-192 в хвилину у нападників – 9 хв, у півзахисників 8,45 хв, у вільного захисника – 4,0 хв, а у переднього стоппера – 3,45 хв.

У грі зростає число проміжків по 5-8 с, коли навантаження максимальне. 15-20-секундні проміжки з максимальним навантаженням - виняток. На ділянках, які гравець пробігає на високій або гранично високій

для себе швидкості, він відчуває кисневу недостатність, що досягає 23 %. Витрачається багато енергії, втрачається вага. За зустріч гравець витрачає 800-1500 кал, втрачаючи у вазі від 1 до 3 кг.

Дані про навантаження футболіста в матчі лягають в основу всього тренувального процесу та дозволяють не тільки точно визначити головний напрямок цього процесу, окремі його частини, структуру і пропорції, але і об'єктивно оцінити обсяг навантаження на різних етапах тренування. Вважаємо за необхідне постійно зіставляти ці дані зі станом гравців в процесі тренування.

Загальна фізична підготовка необхідна для гармонійного розвитку гравця, для підвищення його рухових здібностей і функціональних можливостей. У загальнофізичній підготовці особливу увагу слід звертати на заняття силовою гімнастикою і акробатикою, які розширюють рухову базу гравця і розвивають спритність. У цю частину підготовки входять і найрізноманітніші спортивні ігри, що сприяють розвитку витривалості, спритності, швидкості реакції і підвищення швидкості мислення. Слід згадати і плавання на невеликі дистанції, яке допомагає знімати напругу, а також стрибки в воду, що сприяють поліпшенню координації рухів і розвивають сміливість [43].

Спеціальна фізична підготовка необхідна для вдосконалення рухових даних і для досягнення певного рівня майстерності. Спеціальна фізична підготовка футболіста тісно пов'язана з характером його ігрової діяльності. Тому вправи слід підбирати так, щоб їх структура і динаміка відповідали діям, що виконується гравцем на полі.

Розподіл фізичної підготовки на загальну і спеціальну швидше умовно, але має сенс: допомагає правильно вибрати завдання на різних етапах підготовки гравця. В процесі тренувань ці складові частини підготовки доповнюють одна одну і часто поєднуються.

Розвиваючи у футболіста рухові здібності, спеціальна фізична підготовка проявляється в ігрових діях. Ці дії нерозривно пов'язані з

завданнями, які стоять перед гравцем, і з обстановкою, в якій він знаходиться. Спеціальні рухові здібності виражають специфічні вимоги, що ставляться до футболіста при вирішенні ігрових завдань, і розвиваються на основі простих рухових здібностей (вибухової сили, спритності в грі і ін.).

Таблиця 1.1

Методи та засоби розвитку фізичних якостей футболістів
(за Л. Качані, Л. Горський)[35]

Фізичні якості	Методи	Засоби	Форми
Сила	<p>Метод максимального навантаження: 85-100% від максимальних можливостей гравця; кількість повторень: 1-5 в серії, час відпочинку: 2-3 хв. між серіями постійного руху.</p> <p>Метод «до виснаження»: 70-85% від максимальних можливостей гравця; кількість повторень: 5-10 в серії, час відпочинку: 24 хв. між серіями відповідними рухами</p> <p>Метод зменшеного навантаження: 10-25% від максимальних можливостей гравця; кількість повторень: 12-20 в серії, час відпочинку: 25 хв. між серіями, швидкий рух</p>	<p>Вправи з предметами та на снарядах: важкими гантелями (присідання, стрибки). легкими гантелями, набивними м'ячами, лавами. скакалками, жилетами; вправи на снарядах; силова гімнастика (індивідуальна і в парах); подолання ваги власного тіла (повороти, нахили. присідання, стрибки); біг по снігу і по піску; біг ввєрх по сходинкам; подолання ваги тіла партнера (віджимання. відштовхування); силові ігри (перетягування. боротьба, регбі з набивним м'ячем); вправи на відбивання м'яча, необхідні для футболу (гра головою у стрибку, протиборство у повітрі</p>	<p>Кругова: розмістившись у відповідних точках, футболісти виконують вправи встановленого об'єму з відповідною інтенсивністю</p> <p>Ігрова: ігри і змагання</p>
Швидкість	<p>Метод повторення рухів 3 максимальним зусиллям:</p>	<p>Підготовчі вправи на швидкість (біг, біг з високим підніманням стегна,</p>	<p>Поточна, м'ятникова. паралельна</p>

	<p>повторення простих і складних рухів; час відпочинку: необхідний для відновлення організму</p> <p>Метод реагування на неочікуваний імпульс: розвиток простих і складних реакцій рухів</p> <p>Метод повторення рухів в полегшених умовах: розвиток стабільної спринтерської швидкості</p>	<p>з підстрибуванням, стрибками); старту із різних положень (5-10м; кількість повторень:4-6. час відпочинку: 20-40с); ривки на 10-20м (кількість повторень:4-6, час відпочинку: 60-90с); біг по прямій, поділений на відрізки 60-100м швидкість: середня-максимальна-середня-максимальна і т.д.); естафети; рухливі ігри; біг з перешкодами; біг вгору; біг з гори; максимально швидко виконувати ігрові дії; підготовчі ігри (3-1, 3-2, 4-2 в одне торкання).</p>	
Витривалість	<p>Метод неперервного навантаження: тривале навантаження (8-30 хв.), аеробна робота - 90%, анаеробна - 10%. Метод неперервного змінного навантаження: зміна інтенсивного навантаження на різних ділянках, долаючи великі відстані (3-15 км). Метод змінного навантаження: чергування максимального і більш низького навантаження; час відпочинку: різної тривалості. Метод інтервального навантаження: короткотривале:</p>	<p>Довготривалий процес: біг на лижах, крос, біг по лісу (по пересічній місцевості), біг швидко- повільно, біг з перешкодами (на місцевості, в полі, в залі), біг на різній відстані, додаткові ігри, визначення підготовчих і ігрових вправ, підготовчі ігри методом інтервального навантаження; повторення ігрових дій і комбінацій; контролююча гра з поставленими задачами (відповідне число торкань, гра на відповідному місці).</p>	Кругова

	<p>навантаження: 15с-2хв, величина навантаження: 8090%; аеробна робота - 10%, анаеробна - 90%; середнє за часом: навантаження: 2-8хв., величина навантаження: 7580%; аеробна робота- 23%, анаеробна - 77%; довготривале: навантаження: 8-15хв., величина навантаження: 70-75%; аеробна робота - 90%, анаеробна - 10%.</p>		
Спритність	<p>Метод повторення рухів, складних за координацією; використання навичок відповідних рухів в умовах змінюючи ігрових ситуацій</p>	<p>Біг із завданням (із змінами напрямку, із стрибками, присіданням, перекидами, стрибками, падінням) і з перешкодами (перестрибування, лазання, «слалом»); комплекс акробатичних вправ: індивідуальні, в парах, в групах (перекидання, стрибки з перекиданням через партнера, падіння); стрибки у воду і на батуті, вправи на спритність з м'ячом; засвоєння складної техніки (боротьба за м'яч у повітрі, тренування воротаря).</p>	Поточна, кругова

Основні фізичні якості спортсменів розвиваються в річному циклі не рівномірно. Відповідно розповсюдженій точці зору в тренувальному процесі особлива увага приділяється розвитку «відстаючих» фізичних якостей. Як

показує досвід, що такий логічний підхід часто дає неочікуваний результат – особливо при підготовці спортсменів, які володіють добре вираженою індивідуальністю. Тренер розвиває ті якості спортсмена, які лімітовані спадковістю [71]. Виходячи із цього тренувальний процес повинен будуватися з урахуванням індивідуальних можливостей

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Перед дослідженням була поставлена мета – розробити і експериментально обґрунтувати програму розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів 15-17 на етапі спеціалізованої базової підготовки.

У відповідності до мети дослідження нами були визначені такі завдання:

1. Узагальнити теоретичні знання, що стосуються швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.
2. Розробити експериментальну програму тренувань, спрямовану на розвиток показників швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.
3. Дослідити динаміку змін показників швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки впродовж річного циклу підготовки.

2.2 Методи дослідження

Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження в роботі використовувалися наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення даних наукової, спеціальної літератури і мережі «Інтернет».
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічне тестування.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення літературних джерел. Реалізація даного методу здійснювалися шляхом аналізу і узагальнення даних літератури і досвіду передової вітчизняної та зарубіжної практики підготовки спортсменів в футболі. Проведений аналіз дозволив вивчити наявні дані, погляди, підходи, сучасні уявлення як вітчизняних, так і зарубіжних авторів з досліджуваної проблеми.

Для збору даних окрема увага приділялася вивченню наукових методів дослідження, для обробки отриманих результатів – методами математичної статистики, які застосовуються у спорті.

Вивчення і узагальнення літератури за темою кваліфікаційної роботи проводилось за книгами, навчальними посібниками, матеріалами конференцій і з'їздів, нормативними документами, статтями з періодичних видань, авторефератам дисертацій та дисертацій, методичних посібників, інтернет-сайтів.

На основі аналізу і узагальнення літературних джерел були визначені об'єкт, предмет, сформульовані мета і завдання дослідження, розроблено структуру дослідження.

Педагогічне спостереження розглядалося як метод, за допомогою якого здійснювалося цілеспрямоване сприйняття явища для одержання конкретних фактичних даних. Воно носило споглядальний, пасивний характер, не впливало на досліджувані процеси і відрізнялося від побутового спостереження конкретністю об'єкта спостереження, наявністю реєстрації спостережуваних явищ і фактів.

Педагогічні спостереження дозволили спостерігати реальний процес, що відбувається в динаміці, реєструвати події в момент їх протікання, а головне, спостерігач не залежав від думок випробовуваних.

Педагогічні спостереження служили для перевірки даних, отриманих іншими методами, з його допомогою були витягнуті додаткові відомості по досліджуваному об'єкту.

Педагогічне тестування – метод, що передбачає виконання конкретної

вправи для оцінки рівня розвитку тієї або іншої фізичної якості. Педагогічне тестування проводилося на початку і в кінці експерименту.

Для виявлення деталей дослідження і вирішення окремих питань проводилось спостереження.

Для успішного спостереження визначили мету і об'єкт спостереження. У процесі дослідження проводились педагогічні спостереження за тренувальним процесом футболістів 15-17 років.

За допомогою методу хронометрування визначалися основні компоненти тренувального навантаження (тривалість виконання вправ, інтервали відпочинку між вправами та серіями, кількість повторень у серії, кількість серій тощо).

Педагогічне дослідження проводилось з метою вивчення швидкісно-силової підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Для отримання даних щодо швидкісно-силової і технічної підготовленості футболістів нами було обрано такі тести:

Швидкість в цілісних рухових діях (біг 30 метрів з ходу). Для цього тесту необхідно було мати секундомір. Учасник тестування робив розбіг 10 метрів, на максимальній швидкості перетинав стартову лінію і долав дистанцію 30 метрів. Результат: час, зафіксований з точністю до 0,1 секунди [69].

Для визначення швидкості частоти рухів ми обрали тест біг на місці за 10 секунд. Частота рухів ніг визначають за допомогою секундоміру у бігу на місці. За командою «Старт!» учасник набирав максимальну швидкість. Після цього включався секундомір. Підраховувалося кількість опускань однієї ноги на ґрунт за 10 секунд. Візуально контролювалася висота підйому стегон. Нога мала підніматися до рівня 90° що до тулуба. Результат: кількість кроків, виконаних учасником за 10 секунд [68].

Щоб визначити швидкісну силу ми обрали тест присідання за 20 секунд, для цього тесту потрібно було мати секундомір. Учасник із вихідного положення руки на поясі за командою «Марш!» якомога швидше виконував

присідання (глибокі) на двох ногах. Результат: кількість присідань за 20 секунд.

Для того щоб визначити вибухову силу ми підібрали тест стрибок у довжину з місця, для нього необхідно було мати рулетку і крейду. Учасник тестування ставав у вихідне положення: ноги на ширині плечей, пальці ніг за стартовою лінією. Зігнувши ноги у колінах, виконував мах руками назад, потім різко виносив їх уперед, і, відштовхується двома ногами, стрибав вперед. Слід намагатися приземлитися на ноги якомога далі, оскільки результат визначається від стартової лінії до точки торкання землі п'ятами. Результат. Довжина стрибка у сантиметрах у кращій із двох спроб.

Для контролю здібностей до орієнтування в просторі нами було обрано тест біг до пронумерованих набивних м'ячів. Для цього тесту необхідно було мати таке обладнання: 5 набивних м'ячів по 3 кг кожен; 1 набивний м'яч 4 кг. Позаду на відстані 3 м (і 1,5 м один від одного) лежали в колах 5 набивних м'ячів по 3 кг з нумерацією від 1 до 5 (нумерація довільна). Тренер називав цифру, учасник повертався на 180°, біг до відповідного набивного м'яча, торкався його рукою і повертався назад до м'яча 4 кг. Як тільки він торкнувся цього м'яча, тренер називав іншу цифру і т.д. Вправа закінчувалася після того, як учасник три рази її виконав і після цього торкнувся набивного м'яча 4 кг. Результат: визначається з точністю до 0,1 с.

Загальну витривалість визначали за тестом біг на 1000 м. Обладнання: секундомір, відміряна дистанція, прапорець. За командою «На старт!» Учасники тестування ставали перед стартовою лінією у положення високого старту. За командою «Марш!» починався біг. Спортсмени повинні були намагатися пробігти дистанцію як найшвидше. При потребі дозволялося переходити на ходьбу. Результат: час з точністю до 1 с.

Контроль гнучкості ми визначили провівши такий тест, а саме, учасник тестування сидів на гімнастичній лаві з випрямленими ногами без хвату руками. За командою «Можна!» учень нахилився вперед і намагався дістати руками ступні ніг. Визначалася відстань між пальцями рук і ступнями ніг.

Для цього тесту необхідно було мати лінійку.

Координаційні здібності можна було визначати багатьма тестами, одним із таких тестів – човниковий біг 3x10 м з оббіганням набивних м'ячів. Обладнання. Доріжка довжиною 10 м, обмежена двома паралельними лініями; за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 см з центром на лінії; 2 набивних м'ячі, кожний масою 2 кг; секундомір. За командою «На старт!» спортсмен ставав в положення високого старту за стартовою лінією з будь-якого боку від набивного м'яча. За командою «Марш!» пробігав перших 10м, оббігав зі зручного боку набивного м'яча, що знаходився у півколі. Повертався назад, знову оббігав набивний м'яч, що знаходився у другому півколі. Пробігав в третє 10 м і фінішував. Результат: час подолання човникової дистанції, визначений з точністю 0,1 с.

Для контролю технічної підготовленості футболістів нами були обрані такі тести:

Жонглювання м'ячом. Щоб виконати цей тест учаснику потрібно було якомога більше зробити дотиків ногами м'яча у повітрі. Учаснику надавалося три спроби і підраховувалися кількість дотиків ногами м'яча.

Передачі в заданий коридор, учасникам тестування було задано коридор шириною 2 м і довжиною 10 м. На відстані 5 м від коридору з двох боків були проведені лінії за якими розташовувалися учасники, у одного із яких знаходився м'яч. Вони послідовно виконували передачі, намагаючись передати м'яч через весь визначений коридор. Учасникам надавалося три спроби і підраховувалось кількість попадань у заданий коридор.

Передачі м'яча між стойками в парах. Для цього тесту необхідно було мати стойки, м'яч і рулетку. Стойки розташовувалися по прямій, 2 м одна від одної на відстані 20 м. За першою стійкою розташовувалися два учасники у одного із яких знаходився м'яч. За сигналом тренера учасники передавали м'яч один одному між стойками. Учасникам надавалося дві спроби, фіксувався час з точністю до 0,1 с.

Ведення м'яча по прямій на відстань 30 м. Щоб провести це тестування

необхідно було мати вимірну відстань в 30 м і мати два прапорці на старті і на фініші. За сигналом тренера учасник якомога швидше намагався подолати дистанцію (з кількістю дотиків – не менше 10). Результат фіксувався з точністю до 0,1 с.

Обвід стоек відстань 15 м. Стойки розташовувалися 2 м одна від одної на відстані 15 м. Учасник тестування знаходився біля першої стойки, за сигналом тренера він як найшвидше намагався подолати вказану відстань. Учасникам надавалося три спроби, час зафіксований з точністю до 0,1с. Ведення м'яча із ударом по воротах. Учасник тестування розташовувався на відстані 20 м від воріт, перед ним знаходилися стойки на відстані 10 м (2 м одна від одної). За сигналом тренера учасник якомога швидше намагався обвести стійки і виконати удар по воротах з 10 м відстані. Учасникам надавалося три спроби, точність фіксації результату до 0,1 с.

Удари по м'ячу ногою на точність з відстані 11м, 13м, 15м. Для цього тесту ми мотузкою поділили ворота на дві частини. Учасники з кожної відстані виконували по три спроби в праву і три спроби в ліву частину воріт. Фіксувалося кількість попадань.

Удари по м'ячу на дальність. Учасник тестування намагався якомога сильніше і далі ударити м'яч. Результат кількість метрів які м'яч подолав у повітрі.

Запропоновані вправи виконувались у одній, двох і трьох спробах, що відповідає загальним вимогам тестування. Це дозволило спортсменам максимально реалізувати свої фізичні і технічні можливості під час тестування. Виконання тестів проводилось після стандартного розминки [45]. Всі тести виконувалися впродовж двох послідовних тренувальних днів.

Методи математичної статистики. Результати досліджень оброблялись методами математичної статистики, що забезпечують кількісний і якісний аналіз показників за допомогою сучасних інформаційних технологій.

У процесі обробки отриманих даних визначали наступні числові характеристики: середнє арифметичне значення (\bar{x}); помилка

репрезентативності (m); відносний приріст результатів (σ) [33].

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося в три етапи з вересня 2020 року по грудень 2021 року на Громадській організації «Спортивний футбольний клуб «Динамо»» (м. Запоріжжя).

На першому етапі здійснено аналіз літератури з питань фізичної підготовленості футболістів, засобів та методів розвитку швидкісно-силових якостей в сучасних умовах. Визначено мету, завдання, об'єкт і програму дослідження. Визначений початковий рівень швидкісно-силової підготовленості футболістів. Для експериментальної групи було розроблено програму швидкісно-силової підготовленості з використанням комплексного підходу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Програмою було задано параметри навантаження: інтенсивність тренувальних впливів їх тривалість, тривалість і характер відпочинку між вправами їх співвідношення та дозування.

Експериментальний вплив полягав у використанні комплексного підходу для футболістів з метою підвищення рівня швидкісно-силової підготовленості.

На фізичну підготовку відводилось 60% часу, на вправи швидкісно-силового характеру – 40%. Крім того, футболісти експериментальної групи в основній частині навчально-тренувального заняття протягом 15-20 хвилин виконували вправи швидкісно-силового характеру. Під час педагогічного експерименту аналізувались темпи приросту показників фізичних якостей і рухових умінь.

Експеримент проводився впродовж п'яти місяців.

На другому етапі досліджень досліджувалася динаміка змін показників фізичної підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки (вересень 2020 р. – травень 2021 р.).

У педагогічному експерименті брали участь футболісти 15-17 років. Всі спортсмени за даними лікарського огляду віднесені до основної медичної групи.

В залежності від вихідних результатів контрольних тестувань досліджувані були поділені на дві групи: контрольна (15 осіб) і експериментальна (15 осіб).

На третьому етапі роботи проведена завершальна обробка матеріалів, результати дослідження підготовлені до захисту (червень – грудень 2021р.).

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В процесі підготовки футболістів поряд з технічною і тактичною сторонами підготовки багато уваги потрібно приділяти фізичній підготовці. Рівень розвитку всіх фізичних якостей, і в частоті швидкісно-силових, визначає досягнення футболістів. Анкетне опитування тренерів показало, що тренери більше уваги приділяють розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів. Так, 62% тренерів вважають, що юні спортсмени повинні володіти доброю стартовою і дистанційною швидкістю і стрибучістю. Оскільки в грі використовується силова боротьба з суперником, спортсменам необхідно володіти певним рівнем розвитку силових здібностей, специфічних для футболу.

Фізична підготовка футболістів може включати засоби спрямованого розвитку окремих якостей, а також поєднання у вправах тренувальних впливів, які використовуються для вдосконалення володіння м'ячем, взаємодії гравців тощо. Всебічна готовність спортсменів дозволить, в умовах змагальної діяльності, використати спортсмену потенціал своїх можливостей.

Однак Соломонко В.В., Лісенчук Г.А., Соломонко О.В. (2005) у тренуванні футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки пропонують застосовувати вправи, що виконуються з малою та середньою інтенсивністю. Важливим у системі спортивного тренування спортсменів є контроль різних сторін підготовленості. Проте у вимогах щодо фізичної підготовленості спортсменів на цьому етапі зазначено [21], що він повинен відбуватися у напрямі загального, гармонійного розвитку.

Аналіз результатів тестування до початку педагогічного експерименту свідчить, що між спортсменами контрольної і експериментальної груп за показниками фізичної підготовленості достовірних розбіжностей ($p > 0,05$) не було (табл. 3.1). За рівнем розвитку гнучкості (нахил, сидячи), вибухової сили (стрибок у довжину з місця), загальної витривалості (біг на 1000 м), спортсмени контрольної групи дещо переважали спортсменів

експериментальної групи.

Таблиця 3.1

Показники фізичної підготовленості футболістів на початку педагогічного експерименту

№ з/п	Тестові вправи	КГ (n=15)	ЕГ (n=15)
		M±m	M±m
1	Біг на місці 10с, к-ть раз	22,9±1,9	22,4±2,8
2	Біг 30м з ходу, с	5,0±0,2	5,1±0,2
3	Нахил сидячи, см	8,3±2,4	7,5±3,3
4	Присідання за 20с, к-ть раз	23,7±1,1	24,1±1,5
5	Стрибок у довжину з місця, см	152,7±2,0	151,1±6,0
6	Біг до набивних м'ячів, с	9,6±0,4	9,6±0,5
7	Човниковий біг 3x10м, с	9,7±0,3	9,7±0,2
8	Біг 1000м, хв	4,2±0,1	4,3±0,3

Примітка: * – $p < 0,05$ в порівнянні з показниками спортсменів КГ; n – кількість спортсменів в групах

Спортсмени експериментальної групи, у свою чергу, мали незначну перевагу над спортсменами контрольної групи за рівнем розвитку швидкісної сили (присідання за 20 с.). Однак перевага була недостовірною ($p > 0,05$).

Загально відомо, що усі види підготовки спортсменів мають тісний взаємозв'язок.

Підвищений рівень фізичних якостей не завжди забезпечує покращення фізичних можливостей під час виконання характерних для певного виду спорту прийомів і дій. Це пояснюється відсутністю необхідного взаємозв'язку між фізичними якостями та конкретними проявами техніки. А як відомо, кінцевим завданням фізичної підготовки спортсменів є досягнення високих показників сили, швидкості, витривалості, гнучкості і координаційних здібностей які є характерні для певного виду спорту. Тому в фізичній

підготовці виділяється розділ, пов'язаний з підвищенням здатності спортсменів до реалізації у змагальній діяльності наявного потенціалу всіх якостей [20, 42].

Тому доречно було крім фізичної підготовленості проаналізувати рівень розвитку показників технічної підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

До початку педагогічного експерименту спортсмени контрольної групи за рівнем технічної підготовленості переважали футболістів експериментальної групи у таких показниках як: ведення м'яча та обведення стоек, удар по воротах; обвід стоек на відстань 15 м; удари по м'ячу ногою на точність з усіх відстаней і передачі м'яча в заданий коридор (табл. 3.2). В свою чергу гравці експериментальної групи мали перевагу над спортсменами контрольної лише за двома показниками – передачі м'яча по прямій; обвід стоек відстань 15м (табл. 3.2). Але ця перевага теж немала достовірності ($p > 0,05$). Лише в одному показнику технічної підготовленості спортсмени контрольної групи мали достовірно кращий результат – це удари по м'ячу на точність з 11м, 13м, 15м.

Зростання конкуренції у змаганнях з футболу на національному та міжнародному рівнях вимагає подальшого узагальнення передового досвіду та всебічного наукового обґрунтування системи підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Важливою складовою удосконалення тактичної майстерності футболістів в навчально-тренувальному процесі та підвищення ефективності змагальної діяльності є належний рівень фізичної і технічної підготовленості. Лише систематичне тренування за раціонально розробленою програмою фізичної і технічної підготовки на всіх етапах багаторічної підготовки футболістів може забезпечити ефективний розвиток фізичних та технічних якостей [70]. Слід зазначити, що обґрунтування авторської програми було проведене після ґрунтовного аналізу програми ДЮСШ для футболістів на обраному етапі підготовки.

Таблиця 3.2

Показники фізичної підготовленості футболістів на початку педагогічного експерименту

№ з/п	Тестові вправи	КГ (n=15)	ЕГ (n=15)
		M±m	M±m
1	Жонглювання, к-ть раз	25,7±1,0	25,7±1,1
2	Передачі м'яча між стойками, с	12,4±0,6	12,9±0,5
3	Ведення м'яча по прямій, відстань 30м, с	7,2±0,5	7,2±0,6
4	Ведення м'яча, обведення стоек, удар по воротах, с	9,0±0,6	8,6±1,0
5	Удар по м'ячу на дальність, м	19,7±2,1	19,7±2,0
6	Обвід стоек, відстань 15м, с	9,3±0,4	9,7±0,6
7	Удар по м'ячу на точність 11м	3,8±0,8	3,2±0,7
8	Удар по м'ячу на точність 13м	3,7±0,8	3,4±0,9
9	Удар по м'ячу на точність 15м	3,6±0,8	3,0±0,8
10	Удар по м'ячу на точність 11м, 13м, 15м	11,2±1,2*	9,9±1,3
11	Передача м'яча в заданий коридор, к-ть раз	2,5±0,9	2,1±0,9

Примітка: * – $p < 0,05$ в порівнянні з показниками спортсменів КГ; n – кількість спортсменів в групах

Для встановлення ефективності застосування у навчально-тренувальному процесі футболістів розробленої програми тренувань, нами було проведено повторне тестування фізичної та технічної підготовленості футболістів через п'ять місяців.

Проаналізувавши отримані результати, ми можемо констатувати, що при заключному тестуванні фізичної підготовленості спортсменів

контрольної і експериментальної групи було покращення результатів у всіх тестових вправах.

Таблиця 3.3

Показники фізичної підготовленості футболістів після проведення педагогічного експерименту

№ з/п	Тестові вправи	КГ (n=15)	ЕГ (n=15)
		M±m	M±m
1	Біг на місці 10с, к-ть раз	23,1±1,7	24,3±2,5*
2	Біг 30м з ходу, с	4,9±0,3	4,8±0,4
3	Нахил сидячи, см	9,2±2,5	9,9±3,4*
4	Присідання за 20с, к-ть раз	24,5±1,3	25,4±1,6*
5	Стрибок у довжину з місця, см	156,8±2,4	155,4±5,3
6	Біг до набивних м'ячів, с	9,5±0,5	9,2±0,6
7	Човниковий біг 3x10м, с	9,5±0,3	8,9±0,4*
8	Біг 1000м, хв	4,1±0,4	4,2±0,5

Примітка: * – $p < 0,05$ в порівнянні з показниками спортсменів КГ; n – кількість спортсменів в групах

Достовірне покращення результатів ми спостерігаємо у спортсменів експериментальної групи у таких показниках як: біг на місці 10с, нахил сидячи, присідання за 20с, човниковий біг 3x10 м., що дає підстави вважати, що підібрані нами засоби і методи є ефективнішими ніж у загально прийнятій навчальній програмі, за якою проводився навчально-тренувальний процес у спортсменів контрольної групи (табл. 3.3).

Аналогічну ситуацію ми спостерігаємо аналізуючи результати змін показників технічної підготовленості футболістів. По всім показникам, які характеризують технічну підготовленість зафіксовано їх покращення через п'ять місяців тренувань як у спортсменів контрольної групи, так і у спортсменів експериментальної групи.

Достовірно значущі зміни у футболістів контрольної групи нами зафіксовано у тестових вправах: удар по м'ячу на точність 11м, 13м, 15м та передача м'яча в заданий коридор у порівнянні зі спортсменами експериментальної групи. У той же час у вправах жонгливання, ведення м'яча, обведення стоек, удар по воротах; удар по м'ячу на точність з усіх відстаней достовірно кращі результати показали футболісти експериментальної групи.

Таблиця 3.4

Показники фізичної підготовленості футболістів після проведення педагогічного експерименту

№ з/п	Тестові вправи	КГ (n=15)	ЕГ (n=15)
		M±m	M±m
1	Жонгливання, к-ть раз	26,7±1,3	28,9±1,5*
2	Передачі м'яча між стойками, с	11,1±0,6	11,2±0,5
3	Ведення м'яча по прямій, відстань 30м, с	6,9±0,6	6,5±0,7
4	Ведення м'яча, обведення стоек, удар по воротах, с	8,7±0,7	8,2±0,9*
5	Удар по м'ячу на дальність, м	20,7±2,2	20,9±2,1
6	Обвід стоек, відстань 15м, с	9,1±0,5	9,0±0,7
7	Удар по м'ячу на точність 11м	4,1±0,7	4,9±0,9*
8	Удар по м'ячу на точність 13м	3,8±0,5	4,6±1,1*
9	Удар по м'ячу на точність 15м	3,7±0,5	4,1±0,8*
10	Удар по м'ячу на точність 11м, 13м, 15м	11,2±1,2*	9,9±1,3
11	Передача м'яча в заданий коридор, к-ть раз	4,2±0,9*	3,1±0,7

Примітка: * – $p < 0,05$ в порівнянні з показниками спортсменів КГ; n – кількість спортсменів в групах

Не менш інформативним є показник відносного приросту результатів фізичної та технічної підготовленості футболістів.

Після впровадження експериментальної програми темпи приросту усіх показників швидкісно-силової підготовленості є вищими у спортсменів експериментальної групи. Ми можемо спостерігати, що у розвиткові швидкості (частоти рухів) футболістів експериментальної групи цей показник зріс на 8,5%, в той час як у спортсменів контрольної групи лише на 1% (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Показники відносного приросту фізичної підготовленості футболістів після проведення педагогічного експерименту, %

№ з/п	Тестові вправи	КГ (n=15)	ЕГ (n=15)
1	Біг на місці 10с, к-ть раз	1,0	8,5
2	Біг 30м з ходу, с	2,0	6,3
3	Нахил сидячи, см	10,8	32,0
4	Присідання за 20с, к-ть раз	3,4	5,4
5	Стрибок у довжину з місця, см	2,7	2,8
6	Біг до набивних м'ячів, с	1,1	4,3
7	Човниковий біг 3x10м, с	2,1	8,9
8	Біг 1000м, хв	2,4	2,4

Найбільші прирости результатів у спортсменів обох груп нами зафіксовано у вправі, яка характеризує розвиток гнучкості – 10,8% та 32% відповідно, що зумовлено низьким вихідним рівнем та зміною біологічного розвитку. Також гнучкість найбільш швидко піддається впливу і може досягати 80-85% рухливості у суглобах від їх анатомічного потенціалу за 3-4 місяці щоденних занять.

Перевагу у розвитку бистроти (біг 30 м. з ходу) футболісти експериментальної групи мали на 4,3%. Це можна пояснити тим, що у загальноприйнятій програмі мало уваги приділяється швидкісним якостям.

Аналізуючи показники швидкісної сили (присідання за 20с) по завершенні експерименту, можемо спостерігати, що у спортсменів експериментальної групи цей показник зріс на 5,4%, тоді як у спортсменів контрольної групи – лише на 3,4%. За показниками координаційних здібностей, здатності до орієнтування в просторі (біг до набивних м'ячів) та спритності (човниковий біг 3x10) спортсмени експериментальної групи також переважають спортсменів контрольної групи (на 3,2% та 6,8% відповідно).

Що ж стосується витривалості (біг 1000 м), і в експериментальній і у контрольній групі спостерігається незначне покращення результатів (2,4%), то такий результат може свідчити про недостатній вплив на розвиток цієї якості в обох програмах фізичної підготовки, що в подальшому слід врахувати.

Статистично значущими є зміни у рівні прояву технічного елементу жонглиювання, під час якого можемо спостерігати, що у спортсменів експериментальної групи цей показник зріс на 12,4%, тоді як у спортсменів контрольної групи – лише на 3,9% (табл. 3.6). Такий приріст результатів у експериментальній групі може бути зумовлено тим, що багато уваги приділялося цьому технічному елементу під час складання авторської програми з використанням комплексного підходу. Позитивні зміни можемо спостерігати при передачах м'яча між стойками. Так в експериментальній групі вони склали 15,2% і 11,7% у контрольній групі. Ці позитивні зміни можна пояснити так, що у експериментальній програмі з цим технічним прийомом було пов'язано багато рухливих ігор та ігрових вправ.

За показниками ведення м'яча по прямій експериментальна група має позитивні зміни, що складають 10,8%, також і у контрольної групи спостерігаються позитивні зміни у цьому технічному елементі, але вони є меншими і складають 4,3%. Також у веденні, обведенні стійок удар по воротах футболісти експериментальної групи переважають футболістів контрольної групи, але ця перевага не є суттєвою і складає лише 1,5%.

Також незначна перевага експериментальної групи над контрольною помічається в ударі по м'ячу на дальність, яка складає 1%.

Таблиця 3.6

Показники відносного приросту технічної підготовленості футболістів після проведення педагогічного експерименту, %

№ з/п	Тестові вправи	КГ (n=15)	ЕГ (n=15)
1	Жонглювання, к-ть раз	3,9	12,45
2	Передачі м'яча між стойками, с	11,7	15,2
3	Ведення м'яча по прямій, відстань 30м, с	4,3	10,8
4	Ведення м'яча, обведення стоек, удар по воротах, с	3,4	4,9
5	Удар по м'ячу на дальність, м	5,1	6,1
6	Обвід стоек, відстань 15м, с	2,2	7,7
7	Удар по м'ячу на точність 11м	7,9	53,1
8	Удар по м'ячу на точність 13м	2,7	35,3
9	Удар по м'ячу на точність 15м	2,6	36,6
10	Удар по м'ячу на точність 11м, 13м, 15м	0	0
11	Передача м'яча в заданий коридор, к-ть раз	68	47,6

Що ж стосується обведення стоек на відстань 15м, то і в експериментальній і в контрольній групі спостерігається позитивна тенденція, але в експериментальній групі вона більш виражена (7,7%), ніж у контрольній (2,2%).

Під час ударів на точність експериментальна група суттєво переважала над контрольною. Так наприклад: 11м (53,1% та 7,9%), 13 м (35,3% та 2,7%), 15 м (36,6% та 2,6%), але результати ударів з різних відстаней у обох групах не змінились зовсім.

Цього можна було очікувати оскільки у авторській програмі застосовувалися рухливі ігри, що сприяли навчанню точності ударів.

Статистично значущими є зміни у рівні прояву передач м'яча в заданий

коридор. Так контрольна група мала найбільший приріст, що становив 68%, а у експериментальної групи не менш значний приріст, але він був дещо нижчий ніж у контрольної групи і становив 47,6%.

За час експерименту у футболістів двох груп відбулися позитивні зміни досліджуваних показників фізичної і технічної підготовленості (гнучкості (нахил сидячи), швидкісної сили (присідання за 20с), координаційних здібностей, спритності (човниковий біг 3x10), жонглювання, передачах м'яча між стойками, ведення м'яча по прямій 30м, обведення стоек на відстань 15м, ударів на точність з усіх відстаней 11, 13, 15м). Негативні зміни в контрольній та експериментальній групі спостерігалися за показником загальної витривалості (біг на 1000 м.). Це може бути зумовлено тим, що прийом тесту проходив після зими. Також незначні зміни у контрольній групі помічалися у таких показниках як: біг на місці 10 с, біг 30 м. з ходу, біг до набивних м'ячів, але в експериментальній групі ці результати мали позитивний приріст. Це може бути викликане тим, що у розробленій програмі тренувань футболістів рухливі ігри носили швидкісно-силовий та координаційний характер, що і сприяло цим позитивним змінам у експериментальній групі на відміну від контрольної.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної наукової літератури й узагальнення досвіду практичної діяльності фахівців в галузі футболу щодо раціональної побудови тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки з підвищенням рівня швидкісно-силової підготовленості показує суперечливі підходи до вирішення проблеми. Найменш розробленими на даний час є питання структури фізичної підготовленості футболістів на різних етапах підготовки.

2. Для експериментальної групи було розроблено програму швидкісно-силової підготовленості з використанням комплексного підходу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Програмою було задано параметри навантаження: інтенсивність тренувальних впливів їх тривалість, тривалість і характер відпочинку між вправами їх співвідношення та дозування. Експериментальний вплив полягав у використанні комплексного підходу для футболістів з метою підвищення рівня швидкісно-силової підготовленості.

3. Впровадження експериментальної програми фізичної і технічної підготовки з використанням комплексного підходу дала достовірний приріст у порівнянні з традиційною програмою у показниках фізичної підготовленості таких як: швидкість, гнучкість, сила, координаційні здібності в межах 8,5%-32%. Паралельно зафіксований більший приріст показників технічної підготовленості, зокрема: жонгливання, ведення м'яча по прямій відстань 30м, удари по м'ячу ногою на точність з 11м, удари по м'ячу ногою на точність з 13м, удари по м'ячу ногою на точність з 15м в межах 12,45%-36,6%.

Програма фізичної і технічної підготовки з використанням комплексного підходу до вирішення тренувальних завдань у порівнянні з існуючою програмою підготовки юних футболістів засвідчила більшу ефективність з врахуванням комплексного підходу, що відображено у прирості показників фізичної і технічної підготовленості.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Абдула А. Б., Лебедев С. І. Порівняльний аналіз показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості за програмою ДЮСШ юних футболістів 10-12 річного віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова*. Серія 15, 2017. В. 3 (84) 17. С. 4-9.
2. Андреев С. Н. Играй в футбол. Москва : Поматур, 1999. 142 с.
3. Благий А. Л., Захарина Е. А. Пути совершенствования физического воспитания студентов вузов. *Инновационные процессы в сфере физкультурного образования: материалы Всероссийской науч.-практ. конф.* Волгоград, 2003. С. 32–33.
4. Богданов О. А., Кунарев В. С. Сравнительный анализ физического развития и физической подготовленности студенток, поступивших в РГПУ им. А.И. Герцена. *Теория и практика физической культуры*. 2006. №9. С.55-56.
5. Богданова Е. В. Факторы развития активных форм физической культуры учащейся молодежи : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. РГПУ им. А. И. Герцена. СПб., 1997. 20 с.:
6. Борисенков Д. Ю. Модернизация физического воспитания старшеклассниц сельских школ на основе применения степ-аэробики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Смоленск, 2006. 140 с.
7. Браун Л. Имидж – путь к успеху. СПб., 1996. 154 с.
8. Бузнік А. І. Мінімізація конфліктної взаємодії спортсменів у юнацьких збірних командах з футболу: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 / НУФКС, Київ, 2002. 18 с.
9. Булатова М., Литвин О. Здоров'я і фізична підготовленість населення України. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2004. № 1. С.3-9.

10. Вайн Х. Новая методика для развития способностей при игре в футбол. *Футбол-Профи*. 2006. №32. С. 49-52.
11. Вихров К. Л., Догадайло В. А. Педагогический контроль в процессе тренировки. Научно-методический отдел Федерации футбола Украины. Киев, 2000. 67 с.
12. Всеукраїнська футбольна асоціація студентів (ВФАС). Офіційний сайт. URL: <http://vfas.org.ua>
13. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов. М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. 272 с.
14. Голомазов С.В. Футбол. Методика совершенствования техники эпизодов игры. Москва: Спорт Академ-Пресс, 2001. 111 с.
15. Голомазов С.В. Футбол. Теоретические основы и методика контроля технического мастерства. Москва : Спорт Академ Пресс, 2000. 80 с.
16. Горбуля В.О., Горбуля В.Б., Кушнір Г.І. Стан здоров'я та дослідження факторів, що впливають на формування фізичного здоров'я студентів ЗНУ. *Фізичне виховання у вищій школі. За здоровий спосіб життя*: зб. тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (Запоріжжя, 15-16 жовтня 2009 року). Запоріжжя: ЗНТУ, 2009. С. 5-8.
17. Губа В. П., Шамардин А. А. Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов. М.: Советский спорт, 2015. 284 с.
18. Дулибский А.В. Моделирование тактических действий в процессе подготовки юношеских команд по футболу : автореф. дис. ... канд. наук по физ. восп. и спорту : 24.00.01 / НУФКС, Київ, 2001. 19 с.
19. Дулібський А.В. Спортивний відбір у футболі. К., 2003. 135 с.
20. Журід С.М. Удосконалення техніко-тактичної підготовки футболістів 15-17 років з використанням комплексів тренувальних завдань : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.01 / ХАФК, Харків, 2007. 20 с.

21. Захарина Е.А. Анализ физического здоровья студентов Классического частного университета. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009. № 7. С. 61-64.
22. Иванов А.В., Перепелица П.Е. Критерии отбора в современном футболе. *Теория и практика физического воспитания*. 2005. №2. С. 67-77.
23. Иванов А.В., Перепелица П.Е. Техника бега в футболе : Методические указания [для студентов всех специальностей]. Донецк: ДонНТУ, 2005. 67 с.
24. Коваль С. С. Сравнительный анализ динамики развития физических качеств юных футболистов 10-12 лет. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2011. № 1. С. 56–60.
25. Костюкевич В.М. Контроль за змагальною діяльністю футболістів. *Науково-методичні аспекти тренування футболістів: II Всеукраїнська науково-практична конференція*. К.: ФФУ, 2001. С. 10-13.
26. Костюкевич В.М. Організація і проведення змагань із спортивних ігор. навчальний посібник. К.: «КНТ», 2017. 216 с.
27. Костюкевич В. М. Побудова тренувальних занять у футболі: навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2013. 194 с.
28. Костюкевич В. М. Построение тренировочных занятий в футболе. Учебное пособие. Киев: КНТ, 2016. 208 с.
29. Костюкевич В. М. Статистичні методи опрацювання результатів вимірювань у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2013. 146 с.
30. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки: монография. Киев: КНТ, 2016. 683 с.
31. Костюкевич В. М., Коннова М. В. Методологія наукового дослідження: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. 172 с.

32. Костюкевич В. М., Перепелиця О. А., Гудима С. А., Полицук В. М. Теорія і методика викладання футболу: навчально-методичний посібник. Київ: КНТ, 2017. 310 с.
33. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Соколькова О. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Київ: КНТ, 2017. 256 с.
34. Костюкевич В.М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки. Винница: Планер, 2006. С. 359-414.
35. Кочани Л., Горски Л. Тренировка футболистов. Братислава: Шпорт, 1984. 380 с.
36. Кочетков А.П. Управление футбольной командой. М. : Астрель, 2002. 192 с.
37. Криксунова И. Создай свой имидж. СПб., 1997. 93 с.
38. Лебедев С. І., Коваль С. С. Динаміка змін психофізіологічних та фізичних показників футболістів 15-16 років протягом річного циклу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова*. Серія 15, 2017. В 2 (83) 17. С. 72-78.
39. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов. К. : Олимпийская литература, 2003. 272 с.
40. Лисенчук Г.А. Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / НУФКС, К., 2004. 34 с.
41. Люкшинов Н.М. Искусство подготовки высококлассных футболистов : научно-методическое пособие. М. : Терра- спорт, 2003. 416 с.
42. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. К. : Олимпийская литература, 1999. 320 с.
43. Монаков Г.В. Подготовка футболистов. Теория и практика. М. : Советский спорт, 2005. 288 с.

44. Монахов Е. В. Подготовка футболистов. М.: Советский спорт 2007, 288 с.
45. Начинская С. В. Спортивная метрология. М. : Академия, 2005. 240 с.
46. Оксьом П.М. Ефективність фізичної підготовленості студенток вищого педагогічного навчального закладу засобами міні-футболу: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02 / Х., 2008. 21 с.
47. Перевозник В.І. Особливості побудови тренувального процесу футболістів-ветеранів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.01 / Х., 2004. 20 с.
48. Перепелица П.Е. Особенности организации отбора и тренировочного процесса, в сборных командах по футболу при ВУЗах. *Педагогика, психология та медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2006. №10. С. 176-180.
49. Петров В.Д. Физическая подготовка футбольных арбитров. Харьков, 2007. 96 с.
50. Петухов А. В. Футбол. Формирование основ индивидуального техникотактического мастерства юных футболистов. М.: Советский спорт, 2006. 232 с.
51. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К. : Олимпийская литература, 2004. 808 с.
52. Регламент Всеукраїнських змагань з футболу серед команд клубів Професіональної футбольної ліги сезону 2017/18 К.: ФФУ, 2012. 124 с.
53. Регламент соревнований по футболу среди профессиональных команд 2017/2018 гг. под эгидой UEFA / Ньон, 2017. 219 с.
54. Реднидж К. Футбол. М. : Росмэн, 2005. 287 с.
55. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Донецк: ДонНУ, 2005. 290 с.
56. Романюк В.П. Комплексна оцінка впливу занять футболом в

умовах різних рухових режимів на морфофункціональний розвиток школярів 11-17 років: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Х., 2007. 19 с.

57. Савинов П. Н., Егорычева Е. В., Чернышёва И. В., Липовцев С. П. Влияние физической подготовленности на игровую деятельность футболистов. *Международный студенческий научный вестник*. 2015. С. 5-3. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=13824>.

58. Сассо Э. Футбольный тренер. М. : Терра-спорт : Олимпия пресс, 2003. 198 с.

59. Сердюк Д.Г., Черненко А.Є., Губрієнко О.А. Дослідження функціональної підготовленості футболістів у підготовчому періоді. *Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт*. 2010. № 2 (4). С. 183-188.

60. Собко С. Г. Загальна фізична підготовка юних футболістів 11-15 років в підготовчому періоді річного циклу тренувань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15, 2014. В. 3К (45) 14. С. 378-381.*

61. Собко С. Г., Воропай С. М., Собко Н. Г., Гавришко С. Г. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості юних футболістів на етапі базової підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки*, 2015. № 2 (30). С. 160-164.

62. Соколова О.В. Ефективність використання засобів степ-аеробіки в системі занять з фізичного виховання студентів 18-19 років: автореф. ... канд. наук. з фіз. вих. і спорту: 24.00.02. / ДІФКіС, Дніпропетровськ, 2011. 21 с.

63. Союз европейских футбольных ассоциаций (UEFA). Официальный сайт. URL: <https://ru.uefa.com>

64. Стороженко С.М. Впровадження системи атестації футбольних клубів України : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.01 /

ХАФК, Х., 2008. 20 с.

65. Стороженко С.М. Система УЄФА з ліцензування футбольних клубів і впровадження її в Україні. Київ, Лазар, 2003. 222 с.

66. Тюленьков С. Ю. Сравнительный анализ физической подготовленности футболистов раннего возраста. *Теория и практика футбола*. 2004, № 4. С. 14-19.

67. Тюленьков С. Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации: монография. М.: Физическая культура, 2007. 352 с. ISBN 978-5-9746-0079-1

68. Федерация футбола Украины (ФФУ). Официальный сайт. URL: <https://ffu.ua>

69. Футбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. К., 2003. 105 с.

70. Черненко А. Є., Сердюк Д. Г. Дослідження фізичної підготовленості студентів 18-19 років. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка*. Вип. 112. Т.2. 2013. С. 298-301.

71. Черненко А.Є., Сердюк Д.Г. Питання формування іміджу студента під час занять фізичною культурою спеціалізації «Футбол». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Випуск 107. Том 1. С. 344-347.

72. Шаленко В.В. Формування рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної футбольної підготовки: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01 / Харків., 2005. 20 с.

73. Шамардин А.И. Оптимизация функциональной подготовленности футболистов. Волгоград, ВГАФК, 2000. 276 с.

74. Шамардин В.Н. Научно-методические основы построения учебно-тренировочного процесса в футболе. *Футбол-Профи*. 2006. №2. С. 4-11.

75. Шамардін В.М. Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості футболістів вищої кваліфікації. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2001. С. 17-19.