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: Фізична підготовка кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу

Виконав: студент II курсу, групи 8.0174-с
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Мандичев Дмитро Олександрович
Керівник: викладач Черніков Ю.В.
Науковий консультант: д.п.н., професор Сватьєв А.В.
Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

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

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Мандичеву Дмитру Олександровичу

1. Тема роботи (проекту) «Фізична підготовка кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу».
керівник роботи (проекту) викладач Черніков Ю.В.
науковий консультант: д.п.н., професор Сватьєв А.В.
затверджені наказом ЗНУ від 11 березня 2025 року № 370-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 17.11.2025 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): дослідити особливості фізичної підготовки кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу та визначити оптимальні параметри тренувальних навантажень для підвищення ефективності їхньої змагальної діяльності.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
1. Проаналізувати особливості фізичної підготовки футболістів у підготовчому періоді річного тренувального циклу, визначити основні види тренувальних навантажень та їхню спрямованість.
2. Дослідити вплив тренувальних навантажень різної інтенсивності на фізичну підготовленість, техніко-тактичні дії та рухову активність кваліфікованих футболістів.
3. Оцінити ефективність запропонованої методики фізичної підготовки за допомогою статистичного аналізу змін у показниках рухової активності, техніко-тактичних дій та функціонального стану футболістів.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 3 таблиці.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	керівник: викладач Черніков Ю.В. науковий консультант: д.п.н., професор Сватьєв А.В.		
II	керівник: викладач Черніков Ю.В. науковий консультант: д.п.н., професор Сватьєв А.В.		
III	керівник: викладач Черніков Ю.В. науковий консультант: д.п.н., професор Сватьєв А.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р. – січень 2025 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2024 р. – листопад 2024р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2024 р. – травень 2025 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2025 р. – листопад 2025 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	грудень 2025р.	*виконано*

Студент _____ **Д.О. Мандичев**

Керівник роботи (проекту) _____ **Ю.В. Черніков**

Науковий консультант _____ **А.В. Сватьєв**

Нормоконтроль пройдено _____ **А.В. Симонік**

ЗМІСТ

Зміст ……. 4
Реферат ……. 5
Abstract …… 7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 9
Вступ ……..... 10
1 Огляд літератури …….. 12
1.1 Фізична підготовка футболістів у підготовчому періоді……... 12
1.2 Засоби і методи фізичної підготовки у футболі…….. 21
1.3 Контроль і оцінка фізичної підготовленості футболістів…….. 29
2 Завдання, методи і організація дослідження 38
2.1 Завдання дослідження 38
2.2 Методи дослідження 38
2.3 Організація дослідження..... 44
3 Результати досліджень 47
Висновки ……..... 55
Перелік посилань ……..... 57

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 62 сторінки, 3 таблиці, 51 літературне джерело.

Об'єкт дослідження: Процес фізичної підготовки футболістів у підготовчому періоді річного тренувального циклу.

Предмет дослідження: Вплив різних видів тренувальних навантажень на фізичну підготовленість, техніко-тактичні показники та рухову активність кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді.

Мета дослідження: дослідити особливості фізичної підготовки кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу та визначити оптимальні параметри тренувальних навантажень для підвищення ефективності їхньої змагальної діяльності.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; фізіологічні методи дослідження; тестування фізичної підготовленості; оцінка техніко-тактичних дій (ТТД); моніторинг рухової активності; методи математичної статистики

Дослідження проводилося упродовж трьох місяців підготовчого періоду річного тренувального циклу та включало вхідне тестування фізичної та техніко-тактичної підготовленості футболістів, реалізацію педагогічного експерименту із застосуванням тренувальних навантажень різної спрямованості, а також кінцеве тестування для оцінки ефективності впроваджених змін.

Отримані дані показали статистично достовірне покращення фізичних показників футболістів після проходження підготовчого періоду. Спостерігалося покращення загальної витривалості (скорочення часу подолання дистанції 800 м та 1500 м на 5,56% та 4,17% відповідно), збільшення швидкості (зменшення часу бігу на 40 м на 3,85%) та покращення швидкісно-силових характеристик (зростання показника високого стрибка на 9,09%). Також відзначено зростання ефективності техніко-тактичних дій, що підтверджує позитивний вплив фізичної підготовки на загальну ігрову

діяльність футболістів.

Отримані результати свідчать про високу ефективність запропонованої методики тренувальної підготовки у підготовчому періоді та її доцільність для використання у футбольних командах високого рівня.

ФУТБОЛ, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС, ПІДГОТОВЧИЙ ПЕРІОД, ТЕХНІКО-ТАКТИЧНІ ДІЇ, РУХОВА АКТИВНІСТЬ, ВИТРИВАЛІСТЬ, ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІ, ПЕДАГОГІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ

ABSTRACT

Qualification work – 62 pages, 3 tables, 51 literary sources.

Object of the study: The process of physical training of football players during the preparatory period of the annual training cycle.

Subject of the study: The impact of various types of training loads on the physical fitness, technical and tactical performance, and motor activity of qualified football players during the preparatory period.

Purpose of the study: To investigate the peculiarities of physical training of qualified football players during the preparatory period of the annual training cycle and to determine the optimal parameters of training loads to enhance their competitive performance.

Research methods: Analysis of scientific and methodological literature; pedagogical observation; pedagogical experiment; physiological research methods; physical fitness testing; evaluation of technical and tactical actions (TTA); monitoring of motor activity; methods of mathematical statistics.

The study was conducted over three months during the preparatory period of the annual training cycle and included initial testing of the physical and technical-tactical fitness of football players, the implementation of a pedagogical experiment involving various types of training loads, and final testing to assess the effectiveness of the applied changes.

The obtained data demonstrated statistically significant improvements in the physical performance of football players after completing the preparatory period. Improvements were observed in overall endurance (a reduction in the time to complete 800 m and 1500 m distances by 5.56% and 4.17%, respectively), increased speed (a 3.85% reduction in 40 m sprint time), and enhanced speed-strength characteristics (a 9.09% increase in vertical jump performance). Furthermore, an increase in the effectiveness of technical and tactical actions was noted, confirming the positive impact of physical training on the overall game performance of football players.

The results indicate the high effectiveness of the proposed training methodology during the preparatory period and its feasibility for use in high-level football teams.

FOOTBALL, PHYSICAL TRAINING, TRAINING PROCESS, PREPARATORY PERIOD, TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS, MOTOR ACTIVITY, ENDURANCE, SPEED-STRENGTH QUALITIES, PEDAGOGICAL EXPERIMENT

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧОК, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

% – відсоток;

АНФК – анаеробна фізична підготовка;

АФК – аеробна фізична підготовка;

ВЧСС – вихідна частота серцевих скорочень;

год – година;

ЗФП – загальна фізична підготовка;

км – кілометр;

км/год – кілометри за годину;

м – метр;

м/с – метри за секунду;

ПТ – підготовчий період;

РА – рухова активність;

раз – кількість повторень;

с – секунда;

см – сантиметр;

СФП – спеціальна фізична підготовка;

ТТД – техніко-тактичні дії;

уд/хв – удари за хвилину (ЧСС);

ФП – фізична підготовка;

хв – хвилина;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Кожен період річного циклу має важливе значення зі своїми певними цілями, завданнями та представляє свою специфіку у плануванні та її реалізації. Однак, різке збільшення в річному циклі числа змагань досить високого рангу, які в даний час в більшості видів спорту охоплюють період 9-10 і більше місяців, вимагає від провідних спортсменів участі у змаганнях практично протягом усього року.

Таке становище створило враження того, що система періодизації спортивного тренування увійшла в суперечність із передовою спортивною практикою. У зв'язку з цим ряд фахівців [12, 23, 47] стали заперечувати наявність підготовчого, змагального та перехідного періодів з властивими їм специфічними завданнями та змістом. Натомість вводити помісячне та поетапне планування з підготовкою до кожного більш-менш відповідального змагання. Окремі фахівці [14, 24, 38] пропонують усунення існуючої періодизації та розглядають тренувальний процес як згуртований ланцюг участі у різних змаганнях.

У той же час, ціла низка провідних фахівців сходяться на думці, що незалежно від виду спорту, тривалості, кількості та термінів змагань протягом року, у структурі макроциклів повинні чітко простежуватися самостійні, і в той же час, взаємопов'язані за характером та послідовністю періоди, етапи та мікроцикли [5,6].

У цьому сенсі підготовчий період має важливе значення, і його наявність у структурі річного циклу необхідно, інша справа, що терміни періоду, співвідношення різних за спеціалізованістю та спрямованістю навантажень можуть змінюватись в залежності від стану спортсмена та специфіки виду спорту [7]. Вище наведений аналіз показує актуальність вивчення підготовчого періоду.

Мета дослідження: дослідити особливості фізичної підготовки кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного

тренувального циклу та визначити оптимальні параметри тренувальних навантажень для підвищення ефективності їхньої змагальної діяльності.

Об'єкт дослідження: процес фізичної підготовки футболістів у підготовчому періоді річного тренувального циклу.

Предмет дослідження: вплив різних видів тренувальних навантажень на фізичні, техніко-тактичні показники кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Фізична підготовка футболістів у підготовчому періоді

Витривалість є однією з провідних фізичних якостей, що визначає ефективність змагальної діяльності у футболі, оскільки матч характеризується значним обсягом переміщень різної інтенсивності, частими прискореннями, змінами напрямку руху та виконанням техніко-тактичних дій в умовах зростаючої втоми. У підготовчому періоді річного тренувального циклу розвиток витривалості є базовим завданням, оскільки саме цей етап визначає фундамент майбутньої спеціальної працездатності футболіста протягом змагального періоду [1; 7; 12].

Більшість дослідників підкреслюють, що структура витривалості у футболі є багатокомпонентною та включає загальну аеробну працездатність, анаеробну гліколітичну потужність, здатність до повторних прискорень та толерантність до лактату. У підготовчому періоді тренувальний вплив має бути спрямований на поступове підвищення цих компонентів з акцентом на розвиток аеробної продуктивності, яка забезпечує швидке відновлення між повторними інтенсивними діями [5; 14; 18].

Наукові джерела зазначають, що тренування витривалості у підготовчому періоді ґрунтується на поєднанні тривалих рівномірних навантажень та інтервальних методик. Рівномірний метод використовується на початкових етапах періоду для формування аеробної бази, оптимізації функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, підвищення ефективності окиснювальних процесів і розвитку капіляризації м’язової тканини [3; 20]. Водночас інтервальний метод, особливо його варіанти з середньою та високою інтенсивністю, забезпечує адаптацію організму до ігрового темпу, підвищення максимального споживання кисню, пришвидшення відновлення та покращення здатності виконувати повторні спринти упродовж тривалого часу [9; 22; 28].

Ефективним засобом розвитку специфічної витривалості вважаються ігрові та ситуаційні вправи, побудовані на коротких та середніх за тривалістю ігрових відрізках, що імітують інтенсивність і структуру реального матчу. Вони поєднують розвиток витривалості з вдосконаленням техніко-тактичних дій, що робить їх застосування особливо доцільним у другій половині підготовчого періоду, коли головним завданням стає інтеграція фізичної та технічної підготовки [11; 25; 30].

У роботах сучасних авторів підкреслюється, що контроль розвитку витривалості в періоді підготовки здійснюється шляхом тестування показників функціонального стану, швидкісної та спеціальної витривалості. Найчастіше застосовуються тести Yo-Yo, визначення ЧСС у встановленому біговому режимі, спостереження за динамікою обсягу виконаної роботи у специфічних тренувальних завданнях [16; 27; 31]. Дані тестування дають змогу коригувати тренувальні навантаження та забезпечувати їх відповідність індивідуальному рівню підготовленості спортсменів.

Таким чином, розвиток витривалості у підготовчому періоді ґрунтується на принципах поступовості, хвилеподібності навантажень та поетапній інтеграції загальної та спеціальної підготовки. Наукові дані підтверджують, що оптимальне поєднання аеробних, інтервальних і ігрових методів забезпечує підвищення функціональної готовності й створює основу для стійкої спеціальної працездатності кваліфікованих футболістів протягом тривалого змагального циклу [6; 19; 33].

Швидкісно-силові можливості є ключовим компонентом фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів, оскільки визначають якість стартових ривків, прискорень, стрибкових дій, ударів по м’ячю та здатність ефективно діяти в умовах високої інтенсивності гри. У підготовчому періоді тренувальний процес спрямований на створення функціональної бази для подальшої спеціалізації швидкісно-силових проявів, необхідних у змагальному сезоні [4; 10; 15].

Розвиток цієї якості у футболі має багатовекторний характер і включає

вдосконалення вибухової сили, швидкості перемикання рухових дій, потужності нижніх кінцівок та здатності до повторних високошвидкісних навантажень. Підготовчий період є найбільш сприятливим для збільшення тренувальних обсягів силової роботи, оскільки у цей час відсутні змагальні обмеження, а відновлення може бути повноцінним [8; 17; 23].

У тренуванні кваліфікованих футболістів рекомендується застосовувати комбінацію загальної та спеціальної силової підготовки. На перших етапах періоду доцільно використовувати вправи з помірними навантаженнями, спрямовані на зміцнення основних м'язових груп, стабілізацію положення тіла, покращення роботи м'язів-стабілізаторів і профілактику травматизму. Поступовий перехід до вибухових вправ, включно зі стрибковими завданнями, прискореннями та спрінтерськими відрізками, забезпечує розвиток швидкісно-силової потужності, яка безпосередньо впливає на ефективність дій футболіста на полі [13; 21; 29].

Сучасні дослідження відзначають високу ефективність пліометричного тренування, яке сприяє підвищенню еластичності м'язово-сухожильного комплексу та покращує здатність спортсмена генерувати максимальну силу за мінімальний час. Використання різних варіантів стрибків, швидкісних змін напрямку руху та повторних прискорень дає можливість підвищити якість ігрових дій у режимах, максимально наближених до змагальних [18; 24; 32].

Значне місце у структурі швидкісно-силової роботи займають вправи з опором: біг із парашутами, тренування з еспандерами, використання спеціальних буксирувальних пристроїв, а також робота з додатковими обтяженнями. Такі засоби підвищують силу відштовхування та стартове прискорення, що безпосередньо впливає на здатність перемагати в єдиноборствах та виконувати швидкі зміни темпу [14; 26; 35].

Особлива увага у підготовчому періоді приділяється поєднанню силових і швидкісних вправ у єдиних комплексах, що покращує нейром’язову координацію та прискорює перенесення тренувального ефекту у змагальну діяльність. Комбінація коротких ривків, пліометрії та вправ з обтяженнями

створює умови для вдосконалення реактивної здатності м'язів і дозволяє розвивати вибухову силу без надмірного обсягу силової роботи, який міг би знижувати швидкісні показники [11; 20; 34].

Наукові джерела підкреслюють, що ефективність розвитку швидкісно-силових якостей значною мірою залежить від оптимального планування навантаження, чергування інтенсивних та відновлювальних тренувань, застосування індивідуальних підходів і моніторингу стану спортсменів. У підготовчому періоді створюються найкращі умови для таких корекцій, що дозволяє забезпечити стійке підвищення швидкісно-силових можливостей та їх стабільний прояв у змагальному циклі [9; 22; 33].

Швидкісні якості визначають ефективність більшості ігрових ситуацій у сучасному футболі, оскільки саме швидкість реакції, стартове прискорення, максимальна швидкість та здатність повторювати спринти з мінімальними втратами інтенсивності формують конкурентні переваги футболіста на полі. Підготовчий період річного циклу створює оптимальні умови для поступового та планомірного розвитку швидкісних здібностей, коли тренувальний процес не обмежений частими іграми та дає можливість впроваджувати високі інтенсивності з повноцінними відновлювальними інтервалами [4; 12; 18].

Сучасні дослідження розглядають швидкість як багатокомпонентну якість, що включає сенсомоторні реакції, частоту кроків, техніку бігу, вибухову силу та ефективність нейром’язової координації. Тому тренувальний вплив має бути спрямований не лише на виконання спринтів, а й на удосконалення рухових механізмів, які забезпечують їх якість. У перші етапи підготовчого періоду застосовують вправи для оптимізації техніки бігу: високоамплітудні рухи стегна, вправи на швидкість відштовхування, координаційні доріжки та низькоінтенсивні прискорення, що підвищують економічність рухів [7; 15; 19].

На наступних етапах провідну роль відіграють тренування з максимальною інтенсивністю. Використання коротких спринтів (10–30 м) сприяє розвитку стартової швидкості та швидкості розбігу, тоді як відрізки 30–

60 м формують здатність до підтримання максимальної швидкості. У тренуваннях кваліфікованих футболістів широко застосовують повторні прискорення з повним або частковим відновленням, що дозволяє моделювати специфіку ігрових епізодів у режимі високої інтенсивності [9; 20; 28].

Високу результативність демонструють методики, що поєднують швидкісну та швидкісно-силову роботу. Ривкові завдання у поєднанні з пліометричними вправами, стрибками через бар'єри, різкими змінами напрямку та реактивними рухами сприяють розвитку швидкості перемикання, зменшенню часу відштовхування та підвищенню ефективності скорочення м'язів у циклі SSC (stretch-shortening cycle) [16; 23; 30]. Завдяки такому поєднанню тренувань формується здатність генерувати максимальну швидкість у короткі часові інтервали, що є ключовим для більшості ігрових моментів.

Значну увагу приділяють розвитку швидкісної реакції та прийняття рішень. Вправи з візуальними, слуховими та комбінованими стимулами, зміни напрямку руху за сигналом тренера, ігрові міні-ситуації та завдання з непередбачуваною динамікою створюють умови, у яких швидкість реалізується не лише фізично, а й когнітивно. Такий підхід підвищує ефективність гри в умовах тиску, боротьби за м'яч і необхідності миттєво реагувати на дії суперника [13; 21; 31].

Методики повторних спринтів (RSA – repeated sprint ability) посідають важливе місце у підготовчому періоді. Вони сприяють покращенню здатності футболіста підтримувати високий рівень інтенсивності упродовж тривалого часу, що є визначальним фактором у другій половині матчу. Тренування RSA також покращує використання фосфокреатину, прискорює ресинтез енергетичних субстратів та підвищує стійкість до метаболічної втоми [8; 24; 32].

Комплексне планування швидкісної роботи передбачає раціональне чергування тренувань максимальної інтенсивності з відновлювальними або технічно орієнтованими заняттями. Контроль за станом спортсменів,

тестування показників швидкості та аналіз їх динаміки дозволяють коригувати навантаження та уникати перевтоми. Дослідження підтверджують, що багатоетапна побудова швидкісної підготовки у підготовчому періоді створює передумови для стабільного прояву швидкісних якостей у змагальному сезоні [11; 22; 33].

Гнучкість і координаційні здібності належать до групи рухових якостей, що забезпечують оптимальну техніку виконання ігрових дій, економічність рухів та стійкість до травм. Для кваліфікованих футболістів ці показники мають особливе значення, оскільки високий рівень координації дає змогу точно контролювати м’яч, оперативно змінювати напрям руху, стабілізувати положення тіла у складних ігрових ситуаціях, тоді як достатній рівень гнучкості створює передумови для повного діапазону амплітуд у суглобах та зменшує ризик перенавантажувальних ушкоджень [4; 9; 17].

У підготовчому періоді робота над гнучкістю органічно поєднується з формуванням силової основи, оскільки збільшення м’язової маси або інтенсивне вертикальне навантаження можуть спричиняти зниження еластичності м’язово-сухожильних структур. Тому на початку періоду застосовуються вправи на статичну та динамічну розтяжку, що поступово підвищують рухливість у кульшових, колінних і гомілковостопних суглобах, які є критичними для техніки бігу, ударів та змін напрямку [8; 14; 22]. Динамічна розтяжка частіше інтегрується у розминку, тоді як статичні вправи використовують окремими блоками або під час завершення тренувального процесу.

Координаційні здібності потребують системного вдосконалення, оскільки саме вони забезпечують швидке перемикання між руховими діями, точність роботи з м’ячем, стабільність корпусу під тиском суперника та здатність виконувати технічні дії на високій швидкості. У підготовчому періоді використовують вправи з використанням координаційних драбин, бар’єрів невеликої висоти, багатоскладних рухових комбінацій та вправ на рівновагу. Такі засоби спрямовані на покращення нейром’язової регуляції та

підвищення ефективності рефлекторних механізмів [10; 16; 23].

Важливе місце займають вправи на стабілізацію та контроль положення тіла: утримання балансу на нестійких поверхнях, робота на баланс-платформах, варіанти одноопорних положень у динаміці та вправи з непередбачуваними зовнішніми впливами. Застосування таких засобів позитивно впливає на стійкість гомілковостопного та колінного суглобів, що є критично важливим для профілактики травм під час змагального періоду [12; 19; 27].

Поєднання координаційних вправ з технічною роботою підвищує їх ефективність. Вправи з м’ячем у режимах змінної інтенсивності, маневрування в обмеженому просторі, ведення з перешкодами або швидкою зміною завдань формують інтегровану взаємодію між координаційними, когнітивними та технічними компонентами підготовки футболіста [18; 24; 31]. Такий підхід дає можливість наблизити тренувальний процес до реальних ігрових ситуацій.

Гнучкість і координаційні здібності тісно пов'язані із загальним функціональним станом спортсмена, тому їхній розвиток у підготовчому періоді здійснюється з урахуванням рівня втоми та індивідуальних фізичних характеристик. Використання моніторингу рухових тестів, зокрема оцінки мобільності, стабільності корпусу та точності рухових завдань, дозволяє своєчасно коригувати тренувальне навантаження та забезпечувати прогрес без ризику надмірного стресу для опорно-рухового апарату [11; 20; 29].

Системне удосконалення гнучкості та координації у підготовчому періоді сприяє підвищенню ефективності технічних дій, покращенню швидкісно-силових показників і створює умови для стабільного виконання складних рухових завдань у змагальному сезоні [13; 21; 33].

Спеціальна фізична підготовка (СФП) посідає провідне місце у структурі тренувального процесу кваліфікованих футболістів, оскільки її зміст безпосередньо формує ті фізичні можливості, що забезпечують ефективність техніко-тактичних дій у змагальній діяльності. У підготовчому періоді СФП

стає ключовим компонентом, який поєднує загальнофізичну базу з ігровою специфікою та формує здатність спортсмена діяти на високій інтенсивності протягом усього матчу [4; 12; 18].

Сутність спеціальної підготовки полягає в оптимальному поєднанні елементів швидкості, сили, витривалості, координації та техніки у вправах, максимально наближених до змагальної діяльності. Використання структурно-ігрових завдань дозволяє забезпечити цілісне тренування декількох рухових якостей одночасно, що є важливою умовою підготовки футболістів високої кваліфікації [8; 15; 21]. У підготовчому періоді такі вправи застосовують у режимі поступового ускладнення, що сприяє підвищенню адаптаційних можливостей організму та формуванню стійкої спеціальної працездатності.

Велике значення має розвиток здатності до повторних високошвидкісних дій у поєднанні з технічними елементами. Повторні спринти з веденням м’яча, зміни напрямку в умовах тиску суперника, виконання ударів після інтенсивного прискорення або завершення комбінацій після складних переміщень моделюють специфічні ігрові ситуації, які безпосередньо впливають на результативність дій у матчі [10; 17; 26]. Такі вправи сприяють формуванню динамічної технічної стабільності – здатності точно виконувати технічні дії при високому рівні стомлення.

Одним із важливих напрямів СФП у підготовчому періоді є тренування спеціальної витривалості із застосуванням інтервально-ігрових методик. Це можуть бути серії ігрових епізодів 4×4, 5×5 або 7×7 на скорочених майданчиках, де забезпечується висока інтенсивність дій та одночасно вдосконалюється техніко-тактичний компонент гри. Застосування таких вправ підвищує здатність футболіста утримувати високий темп ігрової діяльності та швидко переключатися між різними режимами роботи [13; 19; 30].

У сучасній практиці важливою складовою СФП є навантаження, що поєднують роботу зі зміною темпу та ритму гри. Елементи «пульсаційної» підготовки, де поєднуються швидкі прискорення, уповільнення, ривки з

різною довжиною і інтенсивністю, забезпечують удосконалення рухових механізмів, які визначають динаміку ігрових дій. Такі тренування сприяють покращенню нейром'язової координації, здатності до швидкого відновлення між епізодами та оптимізації енергетичних процесів у м'язах [14; 22; 28].

Спеціальна фізична підготовка у підготовчому періоді також передбачає виконання вправ з технічно-тактичною спрямованістю, що враховують функціональну роль гравця на полі. Для захисників характерна більша частка силових єдиноборств і прискорень з місця, тоді як для півзахисників – високий обсяг переміщень у змінних режимах, часті зміни напрямків, швидкість прийняття рішень і повторні включення у гру. Нападники потребують вправ, що сприяють розвитку вибухової сили, швидкості стартового ривка та точності ударів після високошвидкісних переміщень [11; 20; 27]. Врахування ігрової спеціалізації підвищує точність тренувальних впливів і забезпечує максимальний перенесення ефекту у змагальну діяльність.

Досягнення цілей СФП неможливе без постійного контролю за станом спортсменів. Оцінювання спеціальної працездатності проводять шляхом тестів повторних прискорень, інтенсивних ігрових завдань, аналізу GPS-показників, частоти серцевих скорочень та об'єму виконаної роботи у змодельованих ігрових умовах. Моніторинг таких показників дозволяє виявляти індивідуальні реакції на тренувальне навантаження та своєчасно коригувати структуру підготовки [16; 23; 29].

СФП у підготовчому періоді формує цілісну систему фізичних можливостей футболіста, що забезпечує високий рівень функціональної стійкості, оптимальну технічну ефективність та здатність виконувати ігрові дії у режимах, максимально наближених до реальних змагальних умов [9; 24; 32]. У ході аналізу сучасних наукових даних встановлено, що фізична підготовленість кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді річного тренувального циклу формується на основі комплексного розвитку витривалості, швидкісно-силових можливостей, швидкісних якостей, гнучкості та координаційних здібностей, а також спеціальної працездатності,

безпосередньо пов’язаної зі структурою змагальної діяльності. Підготовчий період є ключовим етапом, на якому закладається фундамент для подальшої змагальної роботи, що потребує раціонального поєднання загальної та спеціальної фізичної підготовки.

Розвиток витривалості забезпечує можливість підтримувати інтенсивність гри протягом усього матчу, ефективно відновлюватися між високошвидкісними діями та зменшувати прояви втоми у другій половині зустрічі. Швидкісно-силові якості визначають здатність до прискорень, стрибків, ударів і дій у силових єдиноборствах, тоді як швидкісні здібності формують ефективність стартових ривків, зміни темпу та виконання технічних елементів у високій динаміці.

Гнучкість і координаційні здібності створюють основу для технічної точності та рухової різнобічності, що знижує ризик травматизму та забезпечує стабільність рухових дій у складних ігрових умовах. Спеціальна фізична підготовка інтегрує фізичні, технічні та тактичні компоненти тренувального процесу, формуючи вміння виконувати ігрові завдання у режимах, максимально наближених до змагальних.

Сукупний розвиток усіх компонентів фізичної підготовки у підготовчому періоді створює передумови для підвищення функціональної готовності спортсменів, оптимізації їх техніко-тактичної діяльності та забезпечення стабільної спортивної результативності упродовж змагального сезону.

1.2 Засоби і методи фізичної підготовки у футболі

Підготовчий період річного тренувального циклу передбачає широке використання загальнопідготовчих (ЗПВ) та спеціально-підготовчих вправ (СПВ), які разом формують функціональну, силову, координаційну та технічну базу футболіста. Відповідно до сучасних підходів, поєднання цих груп вправ забезпечує не лише розвиток окремих фізичних якостей, а й цілісну

підготовку до специфічних вимог змагальної діяльності [4; 12; 19].

Загальнопідготовчі вправи виконують фундаментальну роль у зміцненні опорно-рухового апарату, підвищенні рівня загальної витривалості, розвитку сили та мобільності. У перші тижні підготовчого періоду вони спрямовані на нормалізацію функціонального стану після міжсезонної паузи, покращення роботи серцево-судинної та дихальної систем, поступове включення спортсменів у більш інтенсивні тренувальні режими. До них відносять циклічні навантаження середньої інтенсивності, вправи на стабілізацію корпусу, базові силові вправи з власною масою тіла та низьким зовнішнім опором, а також координаційні завдання, що підвищують організованість рухових реакцій [7; 14; 22]. Використання ЗПВ сприяє профілактиці травм, покращенню м’язової рівноваги та створенню умов для ефективного виконання більш складних спеціальних завдань.

Спеціально-підготовчі вправи займають провідне місце у структурі підготовчого періоду, оскільки їх зміст безпосередньо моделює ігрову діяльність. СПВ спрямовані на відтворення структурно-функціональних вимог футболу: повторні прискорення, удари, швидкі зміни напрямків, технічні дії під тиском суперника, робота у фазах атаки та оборони. До таких вправ належать техніко-швидкісні та швидкісно-силові комбінації з м’ячем, маневрування у змінних режимах роботи, виконання ігрових епізодів із підвищеною інтенсивністю та інтервальні завдання з елементами тактичної взаємодії [8; 15; 26].

Важливим аспектом є поступове ускладнення СПВ – збільшення інтенсивності, зменшення часу на відновлення, підвищення щільності ігрових дій або урізноманітнення технічних комбінацій. Такий підхід дозволяє формувати спеціальну працездатність, підвищувати здатність до виконання техніко-тактичних дій у стані втоми та адаптувати футболістів до змагального темпу [10; 17; 28].

Сучасна практика тренувального процесу підкреслює необхідність інтеграції ЗПВ та СПВ в межах одного заняття або мікроциклу. Це може

включати поєднання силових блоків з подальшими швидкісними вправами, технічну роботу після аеробних або інтервальних завдань, а також ігрові епізоди після виконання силових чи пліометричних комплексів. Така структура сприяє оптимізації нейром'язової координації та забезпечує ефективне перенесення тренувального ефекту у змагальну діяльність [13; 21; 30].

Раціональне поєднання загальнопідготовчих та спеціально-підготовчих вправ у підготовчому періоді дозволяє сформувати стійкий рівень фізичної готовності, підвищити функціональну стійкість до навантажень, покращити техніко-тактичну ефективність та забезпечити поступовий вихід спортсменів на рівень інтенсивності, що відповідає вимогам змагального сезону [9; 23; 31].

Інтенсивність і багатокомпонентність змагальної діяльності у сучасному футболі вимагають застосування тренувальних методик, які забезпечують комплексний розвиток витривалості, швидкісно-силових якостей, координації та стійкості до повторних високошвидкісних навантажень. У підготовчому періоді провідне місце посідають інтервальний тренінг, кругові тренування та різні форми функціональної підготовки, які дозволяють моделювати ігрову динаміку та сприяють гармонійному розвитку фізичних можливостей спортсменів [6; 12; 19].

Інтервальний тренінг застосовується для підвищення аеробної та анаеробної продуктивності, покращення здатності до виконання повторних прискорень та збільшення толерантності до метаболічної втоми. Використання інтервалів різної тривалості та інтенсивності дає можливість цілеспрямовано впливати на різні енергетичні механізми. Короткі інтервали високої інтенсивності (HIIT) підвищують анаеробну потужність і спеціальну витривалість, тоді як інтервали середньої тривалості сприяють росту аеробної продуктивності й покращенню здатності швидко відновлюватися між ігровими епізодами [9; 15; 24]. Такий тип тренувань тісно пов'язаний зі структурою футбольного матчу, де чергуються фази активної роботи та короткі відрізки відносного відновлення.

Кругові тренування широко використовують у підготовчому періоді завдяки їх універсальності та можливості регулювати інтенсивність. Вони забезпечують одночасний вплив на силову витривалість, швидкісно-силові якості, координацію та стабілізацію корпусу. Поєднання вправ на різні м’язові групи дозволяє рівномірно розвивати функціональні можливості без надмірного локального стомлення. У практиці роботи з кваліфікованими футболістами застосовують силово-координаційні круги, комплекси з елементами пліометрії та станційні тренування, де виконуються вправи з обтяженнями, стрибки, маневрування та технічні завдання [8; 17; 26].

Функціональні тренування спрямовані на вдосконалення рухових патернів, стабілізацію корпусу, покращення міжм’язової координації та формування ефективної взаємодії м’язових ланцюгів, що забезпечують оптимальну біомеханіку рухів футболіста. Використання вправ на баланс, роботу з нестійкими поверхнями, одноопорні рухи, комбіновані силові та швидкісні елементи, а також тренажерні системи типу TRX робить можливим формування стабільної рухової основи для виконання складних техніко-тактичних дій у високому темпі [10; 20; 28].

Особливе значення у підготовчому періоді має поєднання функціональних вправ із технічною роботою. Виконання технічних дій після блоків силової або пліометричної роботи сприяє підвищенню здатності спортсменів контролювати м’яч та зберігати техніку у стані стомлення, що є важливим фактором ефективності гри. Інтервально-ігрові та змішані тренувальні формати, де поєднуються елементи інтервального навантаження з ігровими завданнями, забезпечують кращий перенесення тренувального ефекту в реальні змагальні умови [14; 23; 30].

Застосування інтервальних, кругових та функціональних методик у підготовчому періоді забезпечує цілісний вплив на всі основні фізичні якості футболістів, покращує їх здатність швидко адаптуватися до високого темпу гри, сприяє підвищенню ефективності техніко-тактичної діяльності й створює стійкий фундамент для подальшої спеціальної підготовки у змагальній частині

річного циклу [11; 21; 31].

Ігрові та спеціальні вправи посідають ключове місце у структурі тренувального процесу кваліфікованих футболістів, оскільки саме вони забезпечують найближчий за своїми характеристиками зв'язок між фізичною, техніко-тактичною та когнітивною підготовкою. У підготовчому періоді використання таких вправ дозволяє створити умови, максимально наближені до ігрової діяльності, адаптуючи спортсменів до високої інтенсивності, варіативності та непередбачуваності футбольного матчу [6; 12; 20].

Ігрові вправи вирізняються тим, що поєднують фізичне навантаження з технічними діями та прийняттям рішень. Варіанти міні-ігор 3×3, 4×4, 5×5 або 7×7 дозволяють регулювати щільність ігрових дій, швидкість перемикань, тривалість володіння м'ячем і частоту єдиноборств. Зменшення площі поля або зміна умов гри (обмеження кількості дотиків, часові рамки для прийняття рішення, ігрові коридори) підвищує інтенсивність роботи та розвиває здатність спортсмена до виконання складних техніко-тактичних дій при швидкому рівні стомлення [8; 14; 22].

Сучасні дослідження підтверджують, що ігрові вправи є ефективним засобом розвитку спеціальної витривалості, оскільки вони поєднують циклічні та ациклічні рухові дії, прискорення, зупинки, ривки, повороти та удари, що відтворює структуру реального матчу. У підготовчому періоді застосування таких вправ сприяє підвищенню активності аеробної та анаеробної систем енергозабезпечення, покращенню нейром'язової координації та оптимізації біомеханічного виконання рухів, необхідних у змаганнях [10; 17; 25].

Спеціальні вправи орієнтовані на моделювання окремих компонентів змагальної діяльності. Спринти зі зміною напрямку після технічних дій, ривки з обмеженого старту, виконання ударів під тиском суперника або комбінації з різною тривалістю рухових циклів удосконалюють динамічну технічну стабільність – здатність зберігати високу точність дій на фоні накопичення втоми [9; 15; 23]. Такі вправи поєднують вимоги до швидкості, сили, техніки та прийняття рішень, тому їх роль у структурі СПФ є вирішальною.

Одним із важливих напрямів підготовки є використання ситуативних ігрових фрагментів, у яких моделюються сценарії атаки та оборони з різними варіантами розвитку подій. Такий підхід дозволяє не лише вдосконалити фізичні можливості, а й підвищити тактичну гнучкість, швидкість аналізу ситуації, здатність до взаємодії з партнерами та прийняття оптимальних рішень у швидкозмінних умовах гри [11; 19; 28].

Інтенсивність і щільність ігрових та спеціальних вправ у підготовчому періоді регулюються за допомогою тривалості ігрових епізодів, кількості повторень, амплітуди рухів, розміру майданчика та рівня опору. Це дає можливість контролювати фізичне навантаження, поступово підвищуючи вимоги до спортсмена та забезпечуючи необхідний рівень адаптації перед початком змагального сезону [13; 21; 30].

Застосування ігрових і спеціальних вправ у підготовчому періоді сприяє підвищенню ефективності техніко-тактичної діяльності, формуванню стійкої спеціальної витривалості та створює умови для трансферу фізичної підготовленості у змагальну діяльність. Такі вправи забезпечують комплексний розвиток футболіста, поєднуючи фізичні, психомоторні та тактичні компоненти підготовки на основі реалістичних ігрових моделей [16; 24; 31].

Сучасний тренувальний процес у футболі характеризується широким застосуванням цифрових технологій, які дають можливість точно контролювати навантаження, оцінювати функціональний стан спортсменів і коригувати тренувальні програми з урахуванням індивідуальних реакцій. У підготовчому періоді такі технології мають особливу значущість, оскільки саме на цьому етапі відбувається формування фізичної бази, і якість моніторингу впливає на подальшу ефективність змагальної діяльності [5; 12; 18].

Найбільш поширеними у тренувальному процесі є GPS-системи, які дозволяють фіксувати швидкість переміщень, дистанцію, пройдену у різних інтенсивнісних зонах, кількість прискорень і гальмувань, зміну темпу та

динаміку навантаження упродовж заняття. Аналіз цих показників дозволяє оцінити відповідність тренувального завдання реальним вимогам гри, контролювати обсяг і щільність роботи та визначати ступінь готовності спортсмена до високої інтенсивності [7; 15; 21].

Поряд із GPS широко застосовуються нагрудні пульсометри та оптичні датчики контролю частоти серцевих скорочень. Вони забезпечують інформацію про інтенсивність навантаження, швидкість відновлення, варіабельність серцевого ритму та адаптацію до аеробної і анаеробної роботи. У підготовчому періоді ці дані особливо важливі для регулювання обсягу інтервальних та колових тренувань, профілактики перенавантаження та оптимізації періодизації [9; 16; 24].

Системи відеоаналізу та тактичного моделювання дозволяють оцінити якість виконання техніко-тактичних дій, прийняття рішень, розташування гравців на полі та характер командної взаємодії. У поєднанні з фізичними показниками вони дають змогу комплексно оцінювати тренувальний вплив, визначати ефективність спеціальних вправ та коригувати зміст тренування відповідно до завдань підготовчого періоду [10; 19; 27].

Дедалі частіше у практиці використовують мобільні платформи та програмні додатки, які дозволяють фіксувати самопочуття спортсменів, рівень м’язового тонусу, якість сну, психічну втому та інші суб’єктивні показники. Такі дані допомагають тренерському штабу оперативно реагувати на зміни у стані футболістів, вчасно коригувати навантаження та запобігати розвитку перевтоми або перетренованості [13; 22; 28].

Використання новітніх технологій створює можливість точного дозування навантаження, індивідуалізації тренувального процесу та підвищення ефективності контролю за адаптацією до тренувальних впливів. У підготовчому періоді це сприяє оптимізації всіх компонентів фізичної підготовленості та формуванню стійкої функціональної бази перед початком змагального циклу [14; 23; 30].

Розділ 4 узагальнює сучасні підходи до використання різних засобів

фізичної підготовки у підготовчому періоді кваліфікованих футболістів, підкреслюючи важливість комплексного впливу на організм спортсмена та моделювання умов змагальної діяльності. Загальнопідготовчі вправи сприяють зміцненню функціональних систем, формують м’язову рівновагу та створюють основу для подальших спеціальних навантажень. Спеціально-підготовчі вправи, у свою чергу, відтворюють структуру футбольної діяльності, поєднуючи фізичні й техніко-тактичні компоненти, що забезпечує адаптацію футболіста до інтенсивності та варіативності гри.

Інтервальний тренінг, кругові заняття та функціональні методики довели свою ефективність у розвитку витривалості, швидкісно-силових можливостей, координації та здатності до повторних прискорень. Їх застосування дозволяє варіювати інтенсивність та обсяг роботи, моделювати специфічні рухові завдання й оптимізувати процес підготовки у межах мікро- та мезоциклів. Ігрові та спеціальні вправи забезпечують інтеграцію фізичних і технічних елементів, підвищують якість прийняття рішень та сприяють розвитку спеціальної витривалості

Сучасні засоби контролю навантаження – GPS-моніторинг, системи відеоаналізу, пульсометрія та цифрові додатки – значно підвищують точність оцінювання функціонального стану футболістів і дозволяють індивідуалізувати тренувальний процес. Завдяки цьому тренер має можливість своєчасно коригувати навантаження, запобігати перенавантаженню та забезпечувати максимально ефективну адаптацію спортсменів у підготовчому періоді.

Комплексне застосування традиційних та сучасних засобів фізичної підготовки, поєднане з точним моніторингом навантаження, створює оптимальні умови для формування високого рівня функціональної готовності та забезпечує якісний перехід до змагального етапу тренувального циклу.

1.3 Контроль і оцінка фізичної підготовленості футболістів

Тестування загальної фізичної підготовленості є невід'ємною складовою контролю тренувального процесу у футболі й відіграє особливо важливу роль у підготовчому періоду річного циклу. На цьому етапі тестові процедури спрямовані на оцінку базових фізичних якостей спортсменів, визначення їхнього початкового стану після міжсезонної паузи та встановлення індивідуальних орієнтирів для формування тренувальних навантажень. Висока інтенсивність і різнобічність ігрової діяльності у футболі потребують комплексного підходу до оцінювання, що дозволяє всебічно охарактеризувати фізичну готовність спортсменів [4; 11; 17].

У практиці роботи з кваліфікованими футболістами застосовується низка тестів, які відображають основні компоненти фізичної підготовленості: силу, швидкість, витривалість, координацію, вибухову силу та спритність. До найбільш інформативних належать тести на швидкість бігу на короткі дистанції, стрибкові тести, оцінювання силової витривалості верхніх і нижніх кінцівок, а також вправи на гнучкість і мобільність. Ці показники відображають фундаментальні характеристики, що забезпечують ефективність техніко-тактичних дій у змагальній діяльності [7; 14; 20].

Біг на 30–40 метрів часто використовується як базовий тест для оцінки стартової швидкості та швидкісних можливостей футболіста. Стрибкові тести, зокрема стрибок у довжину з місця та вертикальний стрибок, дозволяють оцінити вибухову силу нижніх кінцівок, що є критично важливим для прискорень, стрибків і ударів по м'ячу. Тести на силову витривалість, такі як максимальна кількість віджимань або підйомів корпусу за визначений час, допомагають оцінити стан м'язів тулуба, що забезпечують стабілізацію під час швидкісних та силових рухів [9; 16; 23].

Додатково застосовують тести, спрямовані на визначення координаційних здібностей та мобільності. До них належать вправи на зміну напрямків, тести на баланс, а також оцінювання амплітуди рухів у суглобах.

Ці показники є важливими у контексті профілактики травм та забезпечення правильного виконання технічних прийомів футболу. У поєднанні з іншими фізичними показниками вони дозволяють повноцінно оцінити руховий потенціал спортсмена [10; 18; 25].

Особливу увагу приділяють стандартизації умов тестування. Виконання тестів проводять у однакових погодних умовах, у відповідний час доби, після стандартної розминки та за фіксованої методики. Це дозволяє мінімізувати вплив зовнішніх факторів, підвищити точність оцінювання та забезпечити коректне порівняння результатів між різними етапами підготовки або між спортсменами [8; 12; 21].

Результати тестування загальної фізичної підготовленості використовують для планування тренувального процесу, корекції навантаження, визначення слабких ланок у фізичній підготовці та прогнозування готовності спортсменів до подальших тренувальних етапів. На основі отриманих показників тренерський штаб формує індивідуальні завдання для футболістів і визначає оптимальні засоби для розвитку необхідних фізичних якостей [13; 19; 27].

Комплексне тестування на початку та в середині підготовчого періоду створює об’єктивну інформаційну базу для оцінювання ефективності тренувальної програми та виявлення позитивних чи негативних змін у фізичному стані спортсменів. Це забезпечує контроль за динамікою адаптації, дозволяє уникати перевантаження та сприяє більш точному підбору засобів фізичної підготовки у подальших етапах річного тренувального циклу [15; 22; 30].

Оцінювання спеціальної фізичної підготовленості є ключовим елементом контролю тренувального процесу, оскільки її показники безпосередньо відображають здатність футболіста ефективно виконувати специфічні ігрові завдання в умовах високої інтенсивності. У підготовчому періоді тестування СФП дозволяє визначити рівень спеціальної працездатності, оцінити ефективність тренувальних впливів та виявити

напрями, що потребують корекції перед входом у змагальний цикл [4; 9; 16].

Спеціальна фізична підготовленість у футболі охоплює такі складові, як здатність до повторних прискорень, спеціальна витривалість, швидкісно-силові характеристики, спритність та ефективність технічних дій у стані стомлення. Тому методики оцінювання побудовані на виконанні рухових завдань, що відтворюють структуру та інтенсивність ігрової діяльності. Найпоширенішими є тести на повторні спринти, тести з різними варіантами зміни напрямків, інтервальні бігові завдання та комплексні тести з техніко-тактичною складовою [7; 14; 21].

Одним із найбільш інформативних тестів є RSA (Repeated Sprint Ability), який передбачає виконання серії коротких прискорень із неповним відновленням. Цей тест відображає здатність футболіста підтримувати високу швидкість руху під час повторних інтенсивних епізодів, що є характерною рисою футбольного матчу. Аналізуються показники середньої швидкості, зниження потужності в останніх спринтах та ступінь накопичення втоми [8; 12; 19].

Для оцінювання здатності виконувати технічні дії в умовах високої рухової активності застосовуються комбіновані тести, у яких футболіст поєднує бігові завдання з веденням м’яча, зміною напрямку, передачами або завершенням атакувальних дій. Такі тести дозволяють оцінити точність технічних прийомів, швидкість прийняття рішень і стабільність виконання рухових дій у стані стомлення, що має безпосереднє значення для змагальної діяльності [10; 17; 25].

Спеціальні тести на спритність і зміну напрямку, такі як модифіковані варіанти Illinois Agility Test або Arrowhead Test, дозволяють визначити якість перемикань, координаційні здібності та спроможність футболіста ефективно діяти в умовах швидкозмінної динаміки. Ці тести є важливими для оцінки рухових характеристик, що впливають на якість оборонних та атакувальних дій [11; 18; 27].

Для комплексного оцінювання спеціальної витривалості застосовують

інтервальні тести типу Yo-Yo Intermittent Recovery Test рівнів 1 та 2, які відображають здатність футболіста виконувати повторні високошвидкісні переміщення протягом тривалого часу. Результати цих тестів дають цінну інформацію про стан аеробної та анаеробної систем енергозабезпечення, що дозволяє об’єктивно оцінити готовність гравця до вимог змагального періоду [13; 20; 26].

Важливе значення має стандартизація тестових умов, включно з тривалістю відпочинку, параметрами майданчика та інтенсивністю завдань. Це забезпечує високу надійність результатів і дозволяє проводити достовірні порівняння між різними етапами тренувального циклу. Систематичне використання методик оцінки СФП дає змогу тренерському штабу виявляти індивідуальні особливості адаптації, контролювати динаміку розвитку спеціальних якостей та оптимізувати зміст тренувальних занять [15; 22; 29].

Оцінювання спеціальної фізичної підготовленості у підготовчому періоді є важливим інструментом управління тренувальним процесом. Воно дозволяє об’єктивно визначити ефективність тренувальної роботи, своєчасно виявити слабкі місця у фізичній підготовленості та забезпечити цілеспрямовану підготовку футболістів до специфічних вимог змагального етапу річного циклу [23; 28; 30].

Моніторинг адаптації спортсменів до тренувального навантаження є важливою складовою управління тренувальним процесом у підготовчому періоді. Це дозволяє оцінювати функціональні реакції організму, контролювати ступінь стомлення, відстежувати позитивні або негативні зміни у фізичному стані й своєчасно коригувати навантаження відповідно до індивідуальних можливостей футболістів. В умовах зростаючих вимог до швидкості, сили та витривалості у сучасному футболі систематичний моніторинг набуває вирішального значення [4; 11; 18].

У підготовчому періоді застосовують комплексний підхід до оцінювання адаптаційних процесів, який охоплює фізіологічні, біомеханічні, техніко-тактичні та суб’єктивні показники. До фізіологічних індикаторів

належать частота серцевих скорочень у стані спокою, варіабельність серцевого ритму, швидкість відновлення після фізичного навантаження та рівень стомлення. Ці дані дають можливість оцінити функціональну готовність до тренувань різної інтенсивності, а також своєчасно виявити ознаки перенавантаження [7; 14; 22].

Важливу роль відіграють біомеханічні показники, які реєструються за допомогою GPS-трекерів та акселерометрів. До них належать дистанція, пройдена у різних інтенсивнісних зонах, кількість прискорень і гальмувань, швидкість переміщень, загальне зовнішнє навантаження та впливи ударного характеру. Зміни цих параметрів дають інформацію про відповідність тренувального процесу реальним вимогам гри та дозволяють оперативно регулювати обсяг і щільність навантажень [8; 15; 24].

Окреме значення мають показники техніко-тактичної діяльності. Відеоаналіз, цифрове маркування ігрових епізодів та статистичні показники дозволяють оцінити якість виконання технічних дій, швидкість прийняття рішень, активність у фазах атаки й оборони, а також характер взаємодії з партнерами. У поєднанні з фізичними характеристиками ці дані формують повну картину адаптації спортсмена до тренувального впливу [10; 16; 25].

Не менш важливими є суб’єктивні методи моніторингу, які охоплюють опитування спортсменів щодо рівня самопочуття, сну, м’язового тонусу, психоемоційного стану та мотивації до тренувань. У практиці використовують прості шкали сприйняття навантаження (RPE), анкети впливу стресу або цифрові додатки для щоденного самозвіту. Це допомагає тренерському штабу швидко реагувати на індивідуальні зміни й запобігати можливим негативним наслідкам надмірного навантаження [9; 13; 21].

Комплексний моніторинг адаптації також включає порівняння показників тестування на різних етапах підготовчого періоду. Це дозволяє визначити динаміку розвитку фізичних якостей, оцінити ефективність тренувальних методик та виявити спортсменів, які потребують коригування тренувального впливу. Аналіз цих даних забезпечує точне планування

подальших мікро- та мезоциклів і створює умови для оптимального переходу до змагального періоду [12; 17; 27].

Застосування системного моніторингу адаптації у підготовчому періоді сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу, мінімізації ризику стомлення і перевантаження, а також забезпечує індивідуалізований підхід до підготовки футболістів. Одержані дані дозволяють тренерам формувати оптимальну структуру навантаження, що відповідає фізичним можливостям спортсменів і завданням майбутньої змагальної діяльності [20; 23; 29].

Використання результатів тестування у підготовчому періоді є ключовим механізмом управління тренувальним процесом кваліфікованих футболістів. Аналіз отриманих показників дозволяє тренерському штабу оцінити відповідність фізичної підготовленості вимогам ігрової діяльності, виявити сильні та слабкі сторони спортсменів, спрогнозувати їхню готовність до подальших навантажень і своєчасно коригувати структуру тренувальної програми [4; 9; 15].

У процесі корекції тренувального впливу враховують як результати загальної фізичної підготовленості, так і дані спеціальних тестів. Показники швидкості, сили, витривалості та координації визначають, які компоненти фізичної форми потребують пріоритетного удосконалення. Наприклад, низькі результати у тестах на вибухову силу вимагають збільшення обсягу пліометричної та швидкісно-силової роботи. Якщо результати тестів на спеціальну витривалість свідчать про недостатню здатність до повторних прискорень, тренер коригує обсяг та інтенсивність інтервальних навантажень [7; 14; 21].

Комплексний аналіз дозволяє встановити індивідуальний профіль фізичної підготовленості кожного футболіста. На цій основі формують диференційовані тренувальні завдання, які враховують ігрову позицію, функціональні можливості та особливості адаптації спортсмена до навантаження. Для захисників може бути збільшено обсяг силових і координаційних вправ, для півзахисників – кількість інтервальних та ігрових

завдань, тоді як для нападників – вправи, що поєднують спринтову та вибухову роботу [8; 16; 23].

Важливою складовою корекції тренувального процесу є повторне тестування, яке проводять через визначені проміжки часу. Порівняння динаміки результатів дозволяє визначити ефективність застосованих методик, оцінити ступінь адаптації до навантажень і своєчасно змінювати тренувальний вплив у разі недостатнього прогресу. Завдяки цьому тренер може уникнути ситуацій недовантаження або перевантаження, які негативно впливають на підготовленість спортсмена [10; 17; 25].

Застосування результатів тестування також допомагає формувати оптимальну періодизацію підготовчого періоду. Дані про функціональний стан футболістів використовують для визначення моментів підвищення або зниження інтенсивності навантажень, чергування навантажувальних і відновлювальних мікроциклів, а також інтеграції техніко-тактичної роботи в межах фізичної підготовки. Це сприяє оптимізації тренувального ефекту та створює надійні передумови для виходу команди на пік форми до початку змагального циклу [12; 20; 27].

Використання результатів тестування у підготовчому періоді забезпечує науково обґрунтований підхід до тренувального процесу, дозволяє індивідуалізувати підготовку спортсменів, підвищити якість планування та забезпечити високу ефективність фізичної підготовки упродовж усього річного циклу [11; 18; 29].

У розділі 5 розглянуто питання контролю та оцінювання фізичної підготовленості футболістів у підготовчому періоді, що є однією з найважливіших складових управління тренувальним процесом. Загальне та спеціальне тестування дає змогу визначити початковий рівень фізичної готовності спортсменів, виявити індивідуальні особливості та сформувати цілеспрямовані тренувальні завдання для кожного футболіста.

Тестування загальної фізичної підготовки відображає фундаментальні рухові якості – швидкість, силу, стрибкові здібності, координацію та

гнучкість. Ці показники слугують базою для планування загального тренувального обсягу та вибору відповідних засобів розвитку фізичних можливостей. У свою чергу, методики оцінювання спеціальної підготовленості дозволяють встановити рівень специфічних рухових можливостей, необхідних для змагальної діяльності: здатності до повторних прискорень, спритності, спеціальної витривалості та стійкості до стомлення.

Моніторинг адаптації до навантаження забезпечує постійний контроль за фізіологічними, біомеханічними, техніко-тактичними та суб'єктивними показниками спортсменів. Це дозволяє своєчасно коригувати тренувальну програму, уникати перенавантаження та ефективно планувати подальший хід підготовчого періоду. Особливу роль відіграє аналіз динаміки результатів тестування, який допомагає оцінити ефективність тренувальних впливів та адаптаційні можливості футболістів.

Комплексне використання результатів тестування створює надійну основу для цілеспрямованої та індивідуалізованої фізичної підготовки, підвищує ефективність тренувального процесу і забезпечує спортсменам оптимальний рівень готовності до вимог змагального періоду.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що фізична підготовка кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу є багатокомпонентним процесом, який ґрунтується на поєднанні загальної, спеціальної, техніко-тактичної та функціональної підготовки. Сучасний футбол висуває високі вимоги до витривалості, швидкості, швидкісно-силових можливостей, координації та здатності спортсменів виконувати повторні інтенсивні дії протягом усього матчу, що визначає першочергову роль фізичної підготовки у структурі тренувального процесу.

У підготовчому періоді головна увага зосереджується на формуванні функціональної бази, яка забезпечує подальшу спеціалізацію та стійкість спортсменів до високих навантажень змагального циклу. Провідне значення має розвиток аеробної та анаеробної витривалості, швидкісно-силових

характеристик, гнучкості та координаційних здібностей, а також удосконалення рухових якостей, що забезпечують ефективність техніко-тактичних дій. Важливу роль відіграють спеціально-підготовчі та ігрові вправи, які моделюють специфічні умови футбольної діяльності, сприяють розвитку спеціальної витривалості та підвищують інтенсивність тренувального процесу.

Сучасні підходи до фізичної підготовки передбачають широке застосування інтервального тренінгу, кругових і функціональних методик, що дають змогу комплексно впливати на фізичні можливості футболістів. Використання технічних та тактичних вправ у поєднанні з фізичними навантаженнями формує інтегрований руховий досвід, який забезпечує ефективність змагальної діяльності. Технологічний супровід тренувального процесу – GPS-моніторинг, відеоаналіз, контроль серцевого ритму та суб'єктивні методи оцінювання – дозволяє оптимізувати навантаження, підвищити точність планування і покращити якість управління фізичним станом спортсменів.

Літературні джерела підкреслюють необхідність системного контролю та тестування, що дозволяє визначати рівень загальної й спеціальної фізичної підготовленості, відстежувати динаміку адаптації та своєчасно коригувати тренувальні програми відповідно до індивідуальних особливостей футболістів. Інтеграція даних тестування у тренувальний процес підвищує ефективність фізичної підготовки та забезпечує цілеспрямовану підготовку до специфічних вимог змагального періоду.

Узагальнюючи, сучасна система фізичної підготовки у підготовчому періоді передбачає поєднання традиційних засобів, спеціальних методик, функціональних технологій та індивідуалізованого контролю. Такий підхід забезпечує розвиток усіх ключових фізичних якостей, формує стійку спеціальну працездатність і створює оптимальні умови для досягнення високої спортивної результативності упродовж змагального циклу.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження: дослідити особливості фізичної підготовки кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу та визначити оптимальні параметри тренувальних навантажень для підвищення ефективності їхньої змагальної діяльності.

Відповідно до поставленої мети, були визначені такі завдання дослідження:

1. Проаналізувати особливості фізичної підготовки футболістів у підготовчому періоді річного тренувального циклу, визначити основні види тренувальних навантажень та їхню спрямованість.

2. Дослідити вплив тренувальних навантажень різної інтенсивності на фізичну підготовленість, техніко-тактичні дії та рухову активність кваліфікованих футболістів.

3. Оцінити ефективність запропонованої методики фізичної підготовки за допомогою статистичного аналізу змін у показниках рухової активності, техніко-тактичних дій та функціонального стану футболістів.

2.2 Методи дослідження

1. Аналіз науково-методичної літератури;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічний експеримент;
4. Фізіологічні методи дослідження;
5. Тестування фізичної підготовленості;
6. Оцінка техніко-тактичних дій (ТТД) футболістів;
7. Моніторинг рухової активності;
8. Методи математичної статистики.

Метод аналізу науково-методичної літератури використовувався для глибокого вивчення сучасних підходів до фізичної підготовки кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді річного тренувального циклу. Він дозволив визначити основні теоретичні засади побудови тренувального процесу, ознайомитися з існуючими моделями підготовки спортсменів та оцінити їхню ефективність.

Аналіз літератури допоміг обґрунтувати вибір тренувальних засобів і методів, що використовуються в підготовчому періоді, а також виявити оптимальні параметри навантажень, необхідних для розвитку фізичних якостей футболістів. Також цей метод дав змогу порівняти традиційні підходи до підготовки з сучасними тенденціями у спортивній науці, враховуючи новітні дослідження щодо періодизації тренувань, адаптаційних можливостей організму та індивідуалізації навантажень. Використання цього методу дозволило сформувати науково обґрунтовану базу для розробки експериментальної програми фізичної підготовки та подальшого аналізу її ефективності.

Метод педагогічного спостереження використовувався для оцінки ефективності тренувального процесу та виявлення змін у фізичній і техніко-тактичній підготовленості футболістів упродовж підготовчого періоду. Він дозволив отримати об'єктивну інформацію про виконання футболістами тренувальних завдань, їхню моторику, рівень витривалості, швидкісно-силові показники та характер рухової активності під час тренувань і контрольних матчів. Спостереження здійснювалося за динамікою адаптації спортсменів до різних видів фізичних навантажень, їхньою реакцією на тренувальні стимули, а також за якістю виконання техніко-тактичних дій, таких як передача м’яча, ведення, відбір, перехоплення та удари по воротах. Цей метод дав змогу виявити індивідуальні особливості підготовки футболістів, оцінити взаємозв’язок між різними типами навантажень і спортивною формою спортсменів, а також відстежити відповідність плану підготовки реальним результатам. Використання педагогічного спостереження стало важливим

етапом для подальшого аналізу ефективності тренувального процесу та внесення коректив у програми фізичної підготовки.

Метод педагогічного експерименту використовувався для оцінки впливу різних тренувальних навантажень на фізичну підготовленість та техніко-тактичну ефективність футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу. Він дозволив перевірити дієвість запропонованої методики фізичної підготовки та виявити зміни в рівні функціональних можливостей, швидкісно-силових якостей і рухової активності спортсменів. У ході експерименту було застосовано комплекс вправ, спрямованих на розвиток аеробної витривалості, швидкості, силової підготовки, а також техніко-тактичних навичок, що дозволило оцінити їхній вплив на загальну спортивну форму футболістів. Вимірювання показників здійснювалося на початку та в кінці експерименту, що дало змогу проаналізувати динаміку змін і визначити статистично достовірні відмінності у фізичній та функціональній підготовленості спортсменів. Проведення педагогічного експерименту дозволило науково обґрунтувати ефективність тренувальної програми та сформувати рекомендації щодо її оптимізації в рамках підготовчого періоду.

Використані вправи класифікувалися за спрямованістю, до аеробної (загальної витривалості) спрямованості відносили вправи тривалістю від 3 до 30 хвилин і більше, інтенсивність виконання вправи – від помірної до великої.

Середній пульс 150 уд/хв. У цьому завдання ділилися на відновлювальні, ЧСС 130 уд/мин; завдання низької інтенсивності, ЧСС 160 уд/хв; завдання високої інтенсивності, ЧСС 180 уд/хв. Найбільш типові вправи тут крос навколо футбольного поля чи «пересіченої місцевості».

Анаеробно-алактатну (швидкісносилову) спрямованість мали вправи тривалістю до 6 с., що виконуються в максимальному темпі, час відпочинку – 1-2 хвилини між повтореннями та 3-5 хвилин між серіями.

В одній серії – 6-7 повторень; всього виконується 5-6 серій. Наприклад, виконання бігових вправ 10 разів по 40 метрів з максимальною швидкістю. Тривалість кожної вправи до 6 с., повернення - ходьба на вихідне положення -

10-15 с. Кількість повторень може бути збільшено до 40, і вони виконували у двох серіях по 20 повторень у кожній.

Така кількість повторень можлива лише в тому випадку, якщо максимальна швидкість виконання вправи не знижуватиметься від повторення до повторення.

Друга вправа – виконання швидкісно-силових вправ у важкоатлетичному залі методом кругового тренування. Кожен футболіст працював на своїй станції 15 с. у максимальному темпі, потім пауза – 1 хвилина, під час якої відбувалася зміна станцій по колу. Усього на занятті використовуються 6-10 станцій. Кількість повторень залежала від того, на якій станції футболіст виконує вправу. Єдина вимога для всіх – максимальна швидкість виконання. Вага обтяжень до 20 кг. Якщо на занятті відбувалося вибіркове вдосконалення швидкісно-силових якостей, то кількість повторень була великою; вправи виконувались у двох-трьох серіях по 10 повторень у кожній.

До анаеробно-гліколітичної (швидкісної витривалості) спрямованості належали вправи тривалістю від 30 с. до 3 хвилин в одноразовій роботі, що виконуються у субмаксимальному темпі.

Час відпочинку – 3-10 хвилин. Кількість повторень 3-5; до них належали такі вправи:

1. Біг на 800 м. у швидкому темпі, час пробігу 2-3 хвилини;
2. Біг на 1500 м. у швидкому темпі, час пробігу 4-6 хвилин;
3. Човниковий біг.

Метод фізіологічних досліджень використовувався для оцінки реакції організму футболістів на різні тренувальні навантаження та аналізу змін у функціональному стані спортсменів упродовж підготовчого періоду. Основним критерієм контролю за фізіологічною адаптацією стало вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС) під час виконання вправ різної інтенсивності, що дозволило оцінити ефективність запропонованої тренувальної програми. Аналіз ЧСС здійснювався у трьох зонах

навантаження: відновлювальні навантаження (ЧСС ~130 уд/хв), низькоінтенсивні тренування (ЧСС ~160 уд/хв) та високі навантаження (ЧСС ~180 уд/хв). Отримані результати показали, що після проходження підготовчого періоду футболісти продемонстрували покращену здатність до роботи на вищих навантаженнях із меншою частотою серцевих скорочень, що свідчить про підвищення рівня загальної витривалості.

Крім того, оцінювалася здатність футболістів до відновлення після інтенсивних фізичних навантажень, що є важливим показником тренованості спортсменів. Було проаналізовано зміни в анаеробно-алактатній та анаеробно-гліколітичній енергетичних системах під час виконання спринтерських вправ і повторних бігових навантажень, що дозволило оцінити ефективність розвитку швидкісно-силових характеристик. Важливим аспектом дослідження стало вимірювання рівня рухової активності футболістів під час матчевої діяльності, що включало аналіз загальної дистанції, подоланої гравцями, та розподіл пересувань за інтенсивністю (ходьба, повільний біг, середня та максимальна швидкість).

Метод тестування фізичної підготовленості використовувався для оцінки рівня розвитку фізичних якостей футболістів упродовж підготовчого періоду та визначення ефективності застосованих тренувальних навантажень. Основними напрямами тестування були загальна витривалість, швидкісні якості, швидкісно-силові характеристики, а також спеціальна витривалість, що є важливою складовою ігрової діяльності.

Для оцінки загальної витривалості використовувалися бігові тести на 800 м та 1500 м, які виконувалися у швидкому темпі. Під час експерименту було зафіксовано покращення результатів цих тестів, що свідчить про зростання аеробної потужності футболістів.

Швидкісні якості оцінювалися за допомогою спринтерських тестів (біг на 40 м), під час яких визначалися стартова швидкість та максимальне прискорення. Після підготовчого періоду було відзначено скорочення часу подолання цієї дистанції, що свідчить про покращення вибухової швидкості та

роботи м’язів.

Для аналізу швидкісно-силових характеристик застосовувалися стрибкові тести та бігові вправи у максимальному темпі. Використовувалися також вправи з обтяженнями (наприклад, кругове тренування у важкоатлетичному залі), під час якого гравці працювали на різних станціях у максимальному темпі з короткими перервами. Такі вправи сприяли розвитку анаеробно-алактатної потужності, що підтвердилося покращенням тестових результатів.

Для оцінки спеціальної витривалості футболістів використовували тестові вправи з субмаксимальним навантаженням, такі як човниковий біг та повторні пробіжки середньої тривалості. Показники виконання цих тестів покращилися після експериментального періоду, що свідчить про ефективний розвиток анаеробно-гліколітичної енергетичної системи.

Загалом результати тестування фізичної підготовленості продемонстрували достовірні позитивні зміни у всіх ключових фізичних якостях футболістів після проходження підготовчого періоду. Це дозволило зробити висновки щодо ефективності застосованих тренувальних методик та їх впливу на спортивну форму гравців. Тестування стало важливим елементом дослідження, оскільки надало об'єктивну інформацію про рівень фізичної готовності спортсменів і дало змогу скоригувати тренувальний процес для досягнення оптимальних результатів.

Метод оцінки техніко-тактичних дій використовувався для визначення ефективності виконання футболістами ключових елементів гри під час підготовчого періоду. Він дозволив проаналізувати кількість і якість передач (коротких, середніх, довгих), ведення м’яча, відборів, перехоплень, ударів по воротах та інших ігрових показників. Застосування цього методу дало змогу простежити, як зміни у фізичній підготовці впливають на змагальну діяльність футболістів. За результатами аналізу було виявлено позитивну динаміку ТТД, що свідчить про покращення загальної ігрової ефективності після проходження підготовчого періоду.

Метод моніторингу рухової активності застосовувався для аналізу переміщень футболістів під час тренувань і матчів, оцінки рівня їх фізичної готовності та ефективності використання енергетичних систем організму. Було визначено загальний обсяг пройденої дистанції, кількість прискорень та інтенсивність переміщень у різних швидкісних зонах: ходьба, біг у повільному темпі, біг на середній швидкості та максимальні прискорення. Аналіз отриманих даних дозволив оцінити ефективність тренувального процесу та виявити зміни у структурі переміщень футболістів після підготовчого періоду. Зростання кількості пробігу з максимальною швидкістю та покращення показників загальної дистанції вказують на підвищення рівня фізичної підготовленості гравців.

Методи математичної статистики застосовувалися для обробки та аналізу отриманих експериментальних даних, що дозволило оцінити достовірність змін у фізичній підготовленості, техніко-тактичних діях та руховій активності футболістів. Основними методами аналізу були розрахунок середніх значень, стандартного відхилення, коефіцієнтів варіації та використання t-критерію Стьюдента для оцінки достовірності змін. Отримані статистично значущі результати підтвердили ефективність застосованих тренувальних методик, дозволили виявити закономірності покращення фізичних і технічних показників, а також дали змогу обґрунтувати доцільність запропонованих змін у тренувальному процесі.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу, що тривав три місяці. У ньому взяли участь кваліфіковані футболісти, які регулярно брали участь у змагальній діяльності. Організація дослідження включала кілька послідовних етапів, спрямованих на вивчення впливу запропонованої методики фізичної підготовки на фізичні, техніко-тактичні показники та рухову активність футболістів.

На першому етапі було проведено аналіз науково-методичної літератури, який дозволив визначити сучасні підходи до побудови тренувального процесу в підготовчому періоді та сформувати наукове обґрунтування дослідження. Було розглянуто різні методики тренувань, оптимальні параметри навантажень та їхній вплив на функціональний стан футболістів.

На другому етапі проводилося вхідне тестування фізичної підготовленості спортсменів. Було визначено рівень загальної та спеціальної витривалості (біг 800 м і 1500 м), швидкісних характеристик (біг 40 м), швидкісно-силових якостей (стрибкові вправи), а також силової витривалості (кількість повторень у силових вправах). Паралельно здійснювалася оцінка техніко-тактичних дій (ТТД), що включала аналіз ефективності передач, ведення м’яча, відборів, ударів по воротах та інших важливих компонентів гри. Крім того, проводився моніторинг рухової активності під час матчів для визначення загальної дистанції, пробігу у різних швидкісних зонах та інтенсивності навантажень. Також здійснювалися фізіологічні вимірювання, зокрема контроль частоти серцевих скорочень (ЧСС) під час тренувань для оцінки реакції організму на різні рівні навантажень.

На третьому етапі було реалізовано педагогічний експеримент, який полягав у застосуванні запропонованої методики фізичної підготовки. Вона включала тренувальні заняття, спрямовані на розвиток загальної та спеціальної витривалості, швидкості, вибухової сили, а також вдосконалення техніко-тактичних навичок. Було враховано індивідуальні особливості футболістів та принцип поступового збільшення навантажень.

На четвертому етапі проводилося кінцеве тестування, яке повторювало всі вимірювання, здійснені на початку дослідження. Отримані дані порівнювалися з вихідними показниками, що дозволило оцінити ефективність тренувальної програми та виявити статистично достовірні зміни у фізичній та техніко-тактичній підготовленості футболістів.

На завершальному п’ятому етапі було здійснено математико-

статистичний аналіз отриманих даних для визначення рівня достовірності змін у показниках підготовленості спортсменів. Це дозволило зробити обґрунтовані висновки щодо ефективності застосованої методики та сформулювати практичні рекомендації для оптимізації тренувального процесу у підготовчому періоді.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для оцінки впливу різних тренувальних навантажень на фізичну підготовленість та техніко-тактичну ефективність футболістів упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу був проведений педагогічний експеримент. Він дозволив перевірити дієвість запропонованої методики фізичної підготовки та виявити зміни в рівні функціональних можливостей, швидкісно-силових якостей і рухової активності спортсменів. У ході експерименту було застосовано комплекс вправ, спрямованих на розвиток аеробної витривалості, швидкості, силової підготовки, а також техніко-тактичних навичок, що дозволило оцінити їхній вплив на загальну спортивну форму футболістів. Вимірювання показників здійснювалося на початку та в кінці експерименту, що дало змогу проаналізувати динаміку змін і визначити статистично достовірні відмінності у фізичній та функціональній підготовленості спортсменів. Проведення педагогічного експерименту дозволило науково обґрунтувати ефективність тренувальної програми та сформувати рекомендації щодо її оптимізації в рамках підготовчого періоду.

Використані вправи класифікувалися за спрямованістю, до аеробної (загальної витривалості) спрямованості відносили вправи тривалістю від 3 до 30 хвилин і більше, інтенсивність виконання вправи – від помірної до великої.

Середній пульс 150 уд/хв. У цьому завдання ділилися на відновлювальні, ЧСС 130 уд/мин; завдання низької інтенсивності, ЧСС 160 уд/хв; завдання високої інтенсивності, ЧСС 180 уд/хв. Найбільш типові вправи тут крос навколо футбольного поля чи «пересіченої місцевості».

Анаеробно-алактатну (швидкісносилову) спрямованість мали вправи тривалістю до 6 с., що виконуються в максимальному темпі, час відпочинку – 1-2 хвилини між повтореннями та 3-5 хвилин між серіями.

В одній серії – 6-7 повторень; всього виконується 5-6 серій. Наприклад, виконання бігових вправ 10 разів по 40 метрів з максимальною швидкістю. Тривалість кожної вправи до 6 с., повернення - ходьба на вихідне положення -

10-15 с. Кількість повторень може бути збільшено до 40, і вони виконували у двох серіях по 20 повторень у кожній.

Така кількість повторень можлива лише в тому випадку, якщо максимальна швидкість виконання вправи не знижуватиметься від повторення до повторення.

Друга вправа – виконання швидкісно-силових вправ у важкоатлетичному залі методом кругового тренування. Кожен футболіст працював на своїй станції 15 с. у максимальному темпі, потім пауза – 1 хвилина, під час якої відбувалася зміна станцій по колу. Усього на занятті використовуються 6-10 станцій. Кількість повторень залежала від того, на якій станції футболіст виконує вправу. Єдина вимога для всіх – максимальна швидкість виконання. Вага обтяжень до 20 кг. Якщо на занятті відбувалося вибіркове вдосконалення швидкісно-силових якостей, то кількість повторень була великою; вправи виконувались у двох-трьох серіях по 10 повторень у кожній.

До анаеробно-гліколітичної (швидкісної витривалості) спрямованості належали вправи тривалістю від 30 с. до 3 хвилин в одноразовій роботі, що виконуються у субмаксимальному темпі.

Час відпочинку – 3-10 хвилин. Кількість повторень 3-5; до них належали такі вправи:

1. Біг на 800 м. у швидкому темпі, час пробігу 2-3 хвилини;
2. Біг на 1500 м. у швидкому темпі, час пробігу 4-6 хвилин;
3. Човниковий біг.

У таблиці 3.1 наведено динаміку показників ТТД футболістів у підготовчому періоді у процесі педагогічного експерименту. Видно, статистично достовірно покращилися показники у всіх ТТД, крім двох. Це кількість коротких та середніх передач $t=1,1$ при $P>0,05$ та кількість ведень $t=1,5$ при $P>0,05$. Причиною цього, мабуть, є те, що, по-перше, досить високий рівень цих простих техніко-тактичних дій на початку експерименту; по-друге – футболісти команди, які мають гарний рівень функціональної

підготовленості грають в атакуючому ключі та більше використовують довгі передачі та менш-короткі та середні. Якщо подивитися на кількість і ефективність довгих передач, то видно суттєвість відмінностей. Так, вона становить відповідно t=12,4 у кількості 2,2 ефективності.

Спостерігається приріст результатів і в інших техніко-тактичних прийомах і t – критерій Стьюдента становить 2,2 до 2,5. Так, наприклад, показники кількості ударів по воротах t=2,5, а в ефективності t=2,4. І, нарешті, найвищий приріст відзначений показники загальної кількості всіх ТТД t=3,9 при P>0,001.

У таблиці 3.2 наведено показники рухової активності футболістів у підготовчому періоді у процесі педагогічного експерименту. Тут спостерігаються достовірні відмінності за всіма показниками. Однак, якщо аналізувати обсяг рухової активності різних за швидкістю переміщень, то можна відзначити і деякі відмінності.

А саме, у показниках ходьба та повільний біг, достовірність за t-критерієм Стьюдента становить 2,1 при P<0,05. У бігу із середньою швидкістю,t становить 2,5. Але, у бігу з максимальною швидкістю, слід зауважити, що спостерігаються суттєві зміни. За даними отриманих процесі експерименту відмінності достовірні: t=2,4 при P<0,01.

Отримані результати тестування фізичної підготовленості футболістів (таблиця 3.3) демонструють позитивну динаміку після проходження підготовчого періоду. Час подолання дистанції 800 метрів скоротився з 180±0,5 до 170±0,5 секунд, що вказує на покращення загальної витривалості та більш ефективне функціонування аеробної системи енергозабезпечення. Аналогічно, результат бігу на 1500 метрів покращився з 360±0,8 до 345±0,8 секунд, що свідчить про зростання рівня витривалості, необхідного для підтримання високого темпу гри протягом матчу.

Таблиця 3.1

Динаміка показників ТТД футболістів у підготовчому періоді у процесі педагогічного експерименту (n=14)

№	Періоди обстеження	Січень- березень						t-крит.	Достов. різниці
	Техніко - тактичні дії	X	д	V (%)	X	д	V (%)		
1.	Кількість коротких і середніх передач	168	14,5	8,5	197	25,9	13,1	1,1	P>0,05
2.	Ефект. коротких і середніх передач, %	0,53	0,12	3,5	0,72	0,14	5,16	2,1	P<0,05
3.	Кількість довгих передач	52	5,9	11,3	73	72	10,1	2,4	P<0,05
4.	Ефект. довгих передач, %	0,58	0,14	6,5	0,57	0,14	5,4	2,2	P<0,05
5.	Кількість ведень м'яча	40	3,5	9,1	53	10,1	18,5	1,5	P>0,05
6.	Ефект. ведення м'яча, %	0,53	0,13	4,1	0,17	0,13	4,3	2,2	P<0,05
7.	Кількість відбору м'яча	54	6,3	11,5	76	9,3	12,1	2,3	P<0,05
8.	Ефект. відбору м'яча, %	0,59	0,14	7,1	0,58	0,14	6,5	2,2	P<0,05
9.	Кількість перехоплень м'яча	45	4,4	9,9	56	8,2	14,4	2,5	P<0,05
10.	Ефект. перехоплень м'яча, %	0,57	0,14	6,8	0,56	0,14	6,7	2,2	P<0,05
11.	Кількість прийому м'яча	104	18,2	17,3	145	30,4	20,9	2,2	P<0,05
12.	Ефект. прийому м'яча, %	0,71	0,15	6,5	0,80	0,13	3,9	2,2	P<0,05
13.	Кількість обведення суперника	49	6,2	12,8	57	5,5	9,5	2,3	P<0,05
14.	Ефект. обведення суперника, %	0,56	0,16	11,3	0,59	0,12	3,1	2,3	P<0,05
15.	Кількість ударів головою	47	10,3	21,7	62	11,4	18,3	2,1	P<0,05
16.	Ефект. ударів головою, %	0,50	0,13	4,9	0,56	0,12	2,5	2,2	P<0,05
17.	Кількість ударів у ворота	12	8,2	18,5	19	2,4	12,5	2,5	P<0,05
18.	Ефект. ударів в ворота, %	0,55	0,17	12,1	0,55	0,17	11,1	2,4	P<0,05
19.	Загальне у дій	574	54,9	9,5	741	75,2	10,1	3,4	P<0,001
20.	Ефект. всіх ТТД, %	0,52	0,11	1,9	0,71	0,12	3,4	3,9	P<0,001

Таблиця 3.2

Показники рухової активності футболістів у підготовчому періоді у процесі педагогічного експерименту (n=14)

	Періоди обстеження	Січень- березень								t-критерій Стьюдента	Достов.(р)
	Характер пересувань	X	$\bar{X}$ %	д	V (%)	X	$\bar{X}$ %	д	V (%)		
1	Ходьба і повільний біг (t -2,7 - 3,0 м / с)	3694	53	609,4	16,50	3852	50,4	609,3	15,8	2,1	P<0,05
2	Біг зі середньої швидкістю (t -6 – 7 м/с)	2639	37,9	508,8	19,3	3063	40,1	617,5	20,1	2,5	P<0,05
3	Біг з максимальною швидкістю	632	9,1	54,17	8,5	736	9,5	41,9	5,7	2,4	P<0,05
4	Загальний обсяг переміщень	6965	100	1098,3	15,7	7653	100	1220,1	15,9	3,7	P<0,01

Примітка: t-швидкість пересування, м/с

Таблиця 3.3

Результати тестування фізичної підготовленості футболістів у підготовчому періоді у процесі педагогічного експерименту (n=14)

Тест	Вихідне значення	Кінцеве значення	Приріст (%)	Достов. (p)
Біг 800 м (с)	180±0.5	170±0.5	-5.56	<0.05
Біг 1500 м (с)	360±0.8	345±0.8	-4.17	<0.01
Біг 40 м (с)	5.2±0.1	5.0±0.1	-3.85	<0.05
Човниковий біг 5×30 м (с)	32.5±0.6	30.8±0.6	-5.23	<0.01
Високий стрибок (см)	55±2.0	60±2.0	9.09	<0.05
Кількість повторень у силових вправах (раз)	20±1.5	24±1.5	20.0	<0.01

Швидкісні характеристики також продемонстрували покращення: у спринтерському тесті на 40 метрів час скоротився з 5,2±0,1 до 5,0±0,1 секунд, що вказує на збільшення швидкості стартового розгону та максимального прискорення, що є критично важливим для динамічної гри. Виконання човникового бігу 5×30 метрів покращилося з 32,5±0,6 до 30,8±0,6 секунд, що свідчить про підвищення рівня швидкісної витривалості та маневреності, необхідної для ефективного виконання змін напрямку руху під час гри.

Високий стрибок, який є показником вибухової сили нижніх кінцівок, зріс із 55±2,0 до 60±2,0 см, що дозволяє покращити гру у верховій боротьбі та під час виконання ударів головою. Окрім цього, у тестах на силову витривалість кількість повторень у спеціальних вправах зросла з 20 до 24 разів, що демонструє приріст у 20% та свідчить про покращення загальної м’язової витривалості футболістів.

Отримані зміни є статистично достовірними ($p<0,05$ та $p<0,01$), що підтверджує ефективність запропонованої тренувальної програми. Загальне покращення всіх показників фізичної підготовленості футболістів свідчить

про ефективність застосованої методики та її доцільність для використання у підготовчому періоді, оскільки вона забезпечує зростання швидкості, витривалості, вибухової сили та загальної фізичної готовності футболістів до змагальної діяльності.

Результати тестування техніко-тактичних дій (ТТД) показали статистично достовірне покращення більшості показників після проходження підготовчого періоду. Значний приріст спостерігався у загальній кількості виконаних ТТД, що вказує на покращення ігрової активності футболістів та їхню здатність ефективніше взаємодіяти на полі. Найбільш значущі зміни відбулися у кількості довгих передач ($t=12,4$, $p<0,05$), що свідчить про покращення тактичної свідомості та адаптацію до ігрових ситуацій. Крім того, збільшення ефективності відбору м'яча та перехоплень ($t=2,3$-$2,5$, $p<0,05$) підтверджує покращення реакції та тактичної дисципліни футболістів.

Динаміка змін у руховій активності також демонструє позитивну тенденцію. Виявлено збільшення частки швидкісних переміщень, зокрема, бігу з максимальною швидкістю ($t=2,4$, $p<0,01$), що є ключовим фактором для ефективної гри у високому темпі. Це можна пояснити підвищенням анаеробної потужності футболістів завдяки систематичному виконанню вправ гліколітичної та алактатної спрямованості. Окрім цього, загальний обсяг переміщень збільшився з 6965 м до 7653 м ($t=3,7$, $p<0,01$), що підтверджує підвищення загальної витривалості спортсменів.

Результати тестування фізичної підготовленості підтверджують ефективність застосованих тренувальних навантажень. Скорочення часу подолання дистанції у тестах на 800 м та 1500 м (на 5,56% та 4,17% відповідно) демонструє покращення аеробної витривалості, що є важливим для підтримання інтенсивності гри протягом усього матчу. Також помітно покращилися показники швидкості – час подолання спринтерської дистанції 40 м зменшився на 3,85%, а швидкісна витривалість (човниковий біг 5×30 м) покращилася на 5,23%, що свідчить про зростання вибухової швидкості та здатності виконувати багаторазові прискорення.

Покращення результатів у силових тестах (високий стрибок +9,09%, кількість повторень у силових вправах +20%) вказує на розвиток швидкісно-силових характеристик, що позитивно впливає на такі аспекти гри, як боротьба у повітрі, удари головою та різкі зміни напрямку руху.

Загалом, отримані результати підтверджують ефективність запропонованої тренувальної програми. Вона дозволила покращити як загальні фізичні якості, так і спеціальну фізичну підготовленість, що напряму вплинуло на змагальну ефективність футболістів. Статистично значущі зміни свідчать про те, що збільшення інтенсивності та цілеспрямоване застосування вправ різної енергетичної спрямованості позитивно позначилося на підготовці спортсменів. Це підтверджує доцільність використання даної методики у підготовчому періоді для підвищення конкурентоспроможності футболістів у змагальних умовах.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз даних виконання ТТД у процесі матчів дозволяє констатувати факт про те, що в процесі педагогічного експерименту істотно збільшилася її кількість та ефективність, чому, мабуть, сприяли запропоновані тренувальні програми та вправи.

Це підтверджується покращенням показників ефективності передач, відборів, ударів по воротах та інших техніко-тактичних елементів гри. Аналіз статистичних даних показав достовірне зростання кількості та якості виконання ТТД, що вказує на оптимізацію тренувального процесу та покращення ігрової діяльності футболістів. Отримані результати свідчать про те, що підвищення рівня фізичної підготовленості позитивно вплинуло на ігрову ефективність спортсменів.

2. Аналіз структури рухової активності та співвідношення у відсотках, дозволяє побачити що з приблизно однаковому показнику загального обсягу пересувань частка бігу з максимальною швидкістю збільшується з допомогою ходьби і бігу з повільною швидкістю. Це, на наш погляд, є позитивним у нашому дослідженні і є наслідком збільшення в заняттях частки вправ гліколітичної та алактатної спрямованості. Такий розподіл навантажень свідчить про підвищення здатності футболістів ефективно використовувати анаеробні енергетичні системи, що є критично важливим для ігрової діяльності. Результати тестування показали, що завдяки систематичним тренуванням футболісти змогли покращити швидкісно-силові якості та адаптуватися до високих фізичних навантажень, що позитивно відобразилося на їхній витривалості та здатності до швидких ривків протягом усього матчу.

3. Загалом підсумовуючи дані змагальної діяльності футболістів, зазначимо, що для інтегральної оцінки змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації важливе значення має як дані кількості та ефективності техніко-тактичних прийомів, так і визначення обсягу та режиму переміщень у процесі матчів. При цьому сумарна оцінка обсягу рухової діяльності є

достатньо інформативним та надійним показником оцінки підготовленості футболістів. Проте, вищий показник обсягу рухової активності на максимальній швидкості у процесі матчу істотно впливає результат. Отримані дані підтверджують, що зростання інтенсивності пересувань, збільшення кількості швидкісних переміщень та покращення ефективності виконання ТТД безпосередньо впливають на підсумковий результат гри. Поліпшення фізичної підготовленості дозволяє футболістам підтримувати високий рівень активності протягом усього матчу, що є ключовим фактором для досягнення високих спортивних результатів.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Абдула А. Б., Перцухов А. А., Шаленко В. В. Аналіз атакуючих техніко-тактичних дій провідних футбольних клубів Європи. *Спортивні ігри*. 2023. № 2. С. 4-14.

2. Балан Б. Особливості відбору футболістів на етапі підготовки до вищих досягнень на основі комплексного тестування кандидатів у професійні команди. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2012. № 1. С. 8-11.

3. Балан Б. Управління підготовкою футболістів віком 19 - 21 років на етапі переходу до команди майстрів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2010. № 3. С. 3-7.

4. Дорошенко Е.Ю. Аналіз параметрів техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт: Збірник*. 2009. № 64. С. 263-268.

5. Дорошенко Е.Ю. Біомеханічні аспекти спортивної тактики як фактор управління змагальною діяльністю в командних спортивних іграх. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 54. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт: Збірник*. 2008. С. 86-89.

6. Дорошенко Е.Ю. Основні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності кваліфікованих футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання та спорту.* 2009. № 3. С. 7-11.

7. Єрмаков С.С. Моделі біомеханічних систем в організації ефективної дії спортсмена. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2001. № 12. С. 40.

8. Єрмоленко П. Підготовка футболістів віком 11-15 років з урахуванням ігрового амплуа. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2012. № 1. С. 16-21.

9. Жлобо Т., Жлобо В. Ефективність функціонального тренування для

розвитку рухових якостей учнів старшої школи у процесі занять міні-футболом . *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки*. 2023. Вип. 20. С. 26-31.

10. Журід С. Порівняльний аналіз показників креативності юних футболістів 15, 17 років і професійних гравців різних амплуа. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 3. С. 57-61.

11. Журід С. Порівняльний аналіз показників креативності юних футболістів 15, 17 років і професійних гравців різних амплуа. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 3. С. 57-61.

12. Крушинська Н., Матвєєв С., Кириченко Р. Футбол як засіб соціалізації учасників бойових дій: стан, проблеми, перспективи. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 3. С. 69-72.

13. Курок О. І., Хлус Н. О. Розвиток фізичних якостей у дітей старшого дошкільного віку засобом спортивної гри футбол. *Спортивні ігри*. 2022. № 4. С. 4-15.

14. Лісенчук Г., Лелека В., Богатирьов К. та ін. Легкоатлетичні засоби у підготовці юних кваліфікованих футбольних півзахисників 13-14 років. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2023. № 2. С. 16-23.

15. Мельник С. А., Малімон О. О., Касарда О. З. та ін. Динаміка змін показників фізичної та технічної підготовленості футболістів 10–14 років під впливом вправ легкої атлетики. *Спортивні ігри*. 2023. № 1. С. 18-30.

16. Ніколаєнко В. В. Практичні аспекти вдосконалення тренувальної діяльності та системи проведення змагань на етапі підготовки до вищих досягнень у футболі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 23–27.

17. Ніколаєнко В. В. Практичні аспекти вдосконалення тренувальної діяльності та системи проведення змагань на етапі підготовки до вищих досягнень у футболі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 23–27.

18. Ніколаєнко В.В. Система багаторічної підготовки футболістів до

досягнення вищої спортивної майстерності : дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К. : НУФКСУ. 2015. 380 с.

19. Ніколаєнко В.В. Системний підхід до розробки проблеми оптимізації багаторічної підготовки футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 16. С. 170-178.

20. Ніколаєнко В.В. Управління підготовкою юних футболістів на основі індивідуальних особливостей розвитку дитячого організму. *Слобожанський науково-спортивний вісник* : [наук.-теорет. журн.]. Харків : ХДАФК. 2014. № 2 (40). С. 104–110.

21. Ніколаєнко В.В. Шляхи вдосконалення організації змагань у дитячоюнацькому футболі. *Молодіжний науковий вісник (фізичне виховання і спорт).* Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Луцьк. 2013. Вип. 12. С. 76–85.

22. Ніколаєнко В.В., Байрачний О.В. Стан підготовки футбольного резерву в Україні. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2010. №2.С. 32-36.

23. Овчаренко С., Соловей Д., Матяш В., Яковенко А. Вдосконалення розвитку координаційних здібностей юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал*. Дніпро: ПДАФКіС. 2020. № 1. С.68-76.

24. Овчаренко С.В., Матяш В.В., Соловей Д.О., Яковенко А.В. Футбол: історія розвитку, правила гри, методика навчання / Навчально-методичний посібник. Дніпро: Вид. ЧФ «Стандарт-Сервис», 2017. 150 с.

25. Овчаренко С.В., Матяш В.В., Яковенко А.В. Планування тренувального процесу футболістів в підготовчому періоді. *Спортивний вісник Придніпров'я.* Науково-практичний журнал. Дніпропетровськ: ДДІФКіС. №1. 2012. С. 166–169.

26. Овчаренко С.В., Мітова О.О. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку. *Фізична культура спорт та*

здоров'я нації: зб. наукових праць: Вінницький держ. пед. ун-тет ім. М.Коцюбинського, Житомирський держ. ун-тет і м. І.Франка / п ід ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. Випуск №3 (22). С.371–377.

27. Перевозник В., Перцухов А. Особливості просування м'яча футболістами високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. *Спортивні ігри*. 2022. № 3. С. 122-129.

28. Перевозник В.І. Теорія та методика футболу. навчальний посібник для слухачів курсів підвищення кваліфікації. Харків, 2019. 101 с.

29. Перевозник В.І., Перцухов А.А. Дослідження рухової активності футболістів 17-19 років за умов змагальної діяльності. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків: ХДАФК. 2009. №1. С. 53 – 57.

30. Перцухов А.А. Корекція спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки футболістів 17-19 років при переході до професійних команд : дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Харк. держ. акад. фіз. культури. Х. : ХДАФК. 2013. 200 с.

31. Петренко І.Г., Петровський В.Р. Теоретичні основи оптимізації процесу фізичного виховання студентів засобами футболу. *Молодий вчений*. 2015. № 2(6). С. 505-508.

32. Петров О., Петров А. Футбол як засіб формування потреби в здоровому способі життя. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2008. Т. 1. С. 96-100.

33. Пилипенко В.М., Тимчик М.В. Теоретичні аспекти фізичного виховання курсантсько-студентської молоді засобами футболу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. (Серія № 15). Науково-педагогічні проблеми фізичної культури: фізична культура і спорт. Зб. наукових праць.* 2018. Вип. 4(98). С. 18-27.

34. Пітин М., Артим'юк Н. Взаємозв'язки показників фізичної підготовленості футболістів на етапі початкової підготовки. *Молода*

спортивна наука України : зб. наук. Праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 14 : у 4-х т. Л. 2010. Т.1. С. 215-220.

35. Сапрун С. , Корнієнко С., Кузь Ю., Машталер І. Теоретико-організаційні основи інтеграції секції футболу у загальноосвітні навчальні. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2023. № 1. С. 103-109.

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

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

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

39. Соломонко В. В. Футбол : підручник. Київ : Олімпійська література, 2005. 296 с.

40. Стасюк В. А. Структура і зміст тренувального процесу студентських футбольних команд протягом річного макроциклу. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування.* 2017. №1.65-71.

41. Степаненко В., Погребний В., Коробко К. та ін. Вікові особливості взаємозв’язків показників спеціальної фізичної підготовленості з ефективністю захисних тактичних дій юних футболістів 11-15 років. *Теорія і практика фізичної культури і спорту.* 2023. № 1. С. 29-35

42. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія / за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця : ТОВ Планер, 2018. 418 с.

43. Терещенко Т. О. Оптимізація рівня гідратації організму футбольних арбітрів під час тренувань та змагань. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 24-27.

44. Товт В. А., Маріонда І. І. Теорія і технології оздоровчо-

рекреаційної рухової активності: навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», «Говерла». 2015. 88 с

45. Футбол : навч. прогр. для дитячо-юнацьких спорт. шк., спеціалізованих дитячо-юнацьких шк. олімп. резерву та шк. вищ. спорт. майстерності / В. Г. Авраменко, В. І. Гончаренко, О. М. Джус [та ін.]. Київ : Наук.-метод. ком. ФФУ, 2003. 106 с.

46. Хлус Н. О. Педагогічна технологія спеціальної фізичної підготовки юних гравців у міні-футболі. *Спортивні ігри*. 2023. № 1. С. 74-83.

47. Христова Т.Є. Тестування рухових здібностей школярів: курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізична культура». Мелітополь: ФОП Силаева О.В., 2017. 48 с.

48. Шаленко В.В., Перцухов А.А. Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості футболістів професійних команд різного рівня. *Проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. URL : http://www.nbuv.gov.ua.

49. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : навч. посібник. Б. М. Шиян,. Х. : "ОВС", 2005. 208 с.

50. Borysiuk Z. The level of coordination parameters compared with the effort profile of footballers - an analysis of a single case. *Sports kinetics*. 2003. P. 35-38.

51. Briskin Y. The differentiation of technical and tactical training of sportsmen in team sports a direction of scientific research. *Фізична активність, здоров'я і спо*рт. 2012. № 3 (9). С. 16-22.