МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ

Кафедра фізичної культури і спорту

Кваліфікаційна робота магістра

на тему: УПРАВЛІННЯ ТРЕНУВАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ ФУТБОЛІСТІВ НА ОСНОВІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0173-с
спеціальності 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт
Кораблін Т. М.
Керівник: д. фіз. вих., професор Караулова С.І.
Рецензент: к.пед.наук, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Кафедра фізичної культури і спорту
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 017 фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
_____ А.В.Сватьєв
«_____»_____2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Кораблiну Тимуру Михайловичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема роботи (проекту): Управління тренувальним процесом футболістів на основі інноваційного підходу.
Керівник роботи: Караулова С.І., д. фіз. вих., професор
затверджені наказом ЗНУ від «____»_____20___року №_____
2 Строк подання студентом роботи _____
3 Вихідні дані до роботи: дослідити ефективність методики вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості з використанням інноваційних засобів підготовки у підготовчому періоді тренування футболістів віком 15-16 років.
4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Провести аналіз сучасного стану питань пов'язаних з управлінням тренувальним процесом у футболі в системі багаторічної підготовки на основі аналізу науково-методичної літератури та інформації з мережі Інтернет. 2. Вивчити зміст та структуру планування річного циклу підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. 3 Дослідити ефективність використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу.

5 .Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 8 таблиць, 6 рисунків..

6 Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		
Розділ 2	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		
Розділ 3	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		
Висновки	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		

7 Дата видачі завдання_____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і обґрунтування теми	Вересень 2023	*виконано*
2	Вивчення літератури з теми роботи	Вересень-листопад 2023	*виконано*
3	Визначення завдань та методів дослідження	Жовтень-листопад 2023	*виконано*
4	Проведення власних досліджень	Грудень2023-вересень 2024	*виконано*
5	Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження	Січень-вересень 2024	*виконано*
6	Написання останніх розділів роботи	Вересень 2024	*виконано*
7	Підготовка до захисту роботи на кафедрі	Листопад 2024	*виконано*
8	Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії	Грудень 2024	*виконано*

Студент _____ Т.М. Кораблін
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ С.І. Караулова
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ _А.В. Симонік
(ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ 5
ABSTRACT 6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, ... 7
ВСТУП 8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ 9
1.1. Теоретико-методичні засади управління тренувальним процесом в футболі на етапі спеціалізованої базової підготовки 9
1.2. Методика вдосконалення фізичної підготовки у футболі 14
1.3. Інноваційні технології складова частина спортивної підготовки у футболі 17
2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ 21
2.1 Завдання дослідження 21
2.2 Методи дослідження 21
2.3 Організація дослідження 26
3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ 28
3.1. Вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу на основі використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру 28
3.2. Дослідження ефективності використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу 46
ВИСНОВКИ 52
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ 54

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота складається з 59 сторінок, 8 таблиць, 6 рисунків, 53 джерел.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес на етапі спеціалізованої базової підготовки у футболі.

Предмет дослідження – структура, зміст методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки футболістів 15-16 років.

Мета роботи – дослідити ефективність методики вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості з використанням інноваційних засобів підготовки у підготовчому періоді тренування футболістів віком 15-16 років. Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури; педагогічне спостереження та експеримент; методи оцінки рівня фізичної та технічної підготовленості з використанням педагогічних тестів; методи математичної статистики.

Результати дослідження дозволили стверджувати, що актуальним напрямом оптимізації тренувального процесу в футболі є розробка методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки з впровадженням інноваційних засобів, а саме: тренажерного пристрою TRX, Kinetic Bands, комплексу вправ «Бурпі» та дошку Power Push для м’язів плечового поясу, спини, пресу.

Використання запропонованого інноваційного формату щодо методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки футболістів 15-16 років сприяло покращенню показників технічної і фізичної підготовленості спортсменів, що дає підставу для його практичного впровадження в систему багаторічної спортивної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки у футболі.

ФУТБОЛ, ЕТАП СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ІННОВАЦІЯ, МЕТОДИКА, ТЕХНІКА

ABSTRACT

The qualifying work consists of 59 pages, 8 tables, 6 figures, 53 sources.

The object of the study is the educational and training process at the stage of specialized basic training in football.

The subject of the study is structure, content of the methodology for improving the physical and technical training of football players 15-16 years old.

The purpose of the work is to investigate the effectiveness of the method of improving the level of physical and technical readiness using innovative means of training in the preparatory period of training of football players aged 15-16 years.

To solve the tasks set, the following research methods were used: - theoretical analysis of scientific and methodological literature; pedagogical observation and experiment; methods for assessing the level of physical and technical readiness using pedagogical tests; methods of mathematical statistics.

The results of the study allowed us to state that the actual direction of optimizing the training process in football is the development of methods for improving physical and technical training with the introduction of innovative tools, namely: the TRX training device, Kinetic Bands, a complex of exercises "Burpees" and a board Power Push for the muscles of the shoulder girdle.

The use of the proposed innovative format for the method of improving the physical and technical training of football players aged 15-16 years contributed to the improvement of the indicators of the technical and physical fitness of athletes, which provides a basis for its practical implementation in the system of multi-year sports training at the stage of specialized basic training in football.

SOCCER, STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING, PHYSICAL TRAINING, INNOVATION, METHODOLOGY, TECHNIQUE

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

с –	секунди
хв –	хвилини
ВТ –	вихідне тестування
ЗТ –	заключне тестування
ЧСС –	частота серцевих скорочень
Δ% –	відносний приріст
СДЮСШ -	спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа

ВСТУП

Футбол у світі є одним із видів спорту, який збирає найбільшу кількість вболівальників, глядачів, фанатів. Це найбільш популярний вид ігрових видів спорту, недарма він об'єктивно отримав титул «короля спорту».

Сучасна система знань та практичних навичок щодо оптимізації управління тренувальним процесом у футболі постійно доповнюється актуальними науковими розробками, як вітчизняних, так і закордонних фахівців. Особливий інтерес викликають у дослідників, науковців, тренерів, спортсменів проблеми змісту, структури і методики загальної та спеціальної фізичної підготовки футболістів на різних етапах багаторічної підготовки.

Особливий інтерес викликає етап спеціалізованої базової підготовки, саме в цей період формуються необхідні технічні, фізичні, психологічні особливості спортсменів віком 15-16 років.

Для ефективного вирішення усіх завдань підготовки футболістів слід звернути увагу на загальну та спеціальну фізичну підготовку, урізноманітнити засоби тренувань для покращення ефективності навчально-тренувального процесу, систематизувати та оптимізувати методики для удосконалення рівня загальної фізичної і технічної підготовленості футболістів з впровадженням у тренувальний процес вправ інноваційної спрямованості.

Тому одним із перспективних напрямків оптимізації процесу підготовки є впровадження у тренувальний процес інноваційних методик щодо вдосконалення фізичної і технічної підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

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

Предмет дослідження – структура, зміст методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки футболістів 15-16 років.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Теоретико-методичні засади управління тренувальним процесом в футболі на етапі спеціалізованої базової підготовки

Теоретичні та методичні засади оптимізації тренувального процесу в футболі на етапі спеціалізованої базової підготовки є ключовими для забезпечення високої ефективності тренувального процесу та досягнення спортивних результатів на всіх етапах розвитку футболістів.

У системі багаторічного спортивного вдосконалення кожен етап підготовки має свої важливі особливості щодо планування тренувального процесу, засобів та методів розвитку та вдосконалення необхідного рівня фізичної, техніко-тактичної, психологічної, інтегральної підготовленості. Низка науковців з цього приводу стверджують, що для досягнення високих спортивних результатів у спортивних іграх, зокрема, у футболі необхідно модернізація системи багаторічної спортивної підготовки з урахуванням тенденцій світового футболу [16, 25, 30].

Підготовка висококваліфікованого резерву для професійного футболу є найважливішою проблемою сьогодення. Це вказує на необхідність пошуку нових шляхів раціоналізації та підвищення ефективності навчально-тренувального процесу футболістів на всіх етапах багаторічної підготовки.

У системі багаторічної підготовки футболістів одним із ключових є етап спортивної спеціалізації, а саме, етап спеціалізованої базової підготовки, що припадає на вік з 11-12 до 16 років, коли досить велике значення має вирішення проблеми як всебічної підготовки, так і вибору амплуа (позиції) футболістів [1, 39]. Основним завданням цього етапу є гармонійний розвиток спортсменів та поглиблене оволодіння спеціалізацією. На етапі спеціалізованої базової підготовки відбувається комплексна підготовка футболістів, що охоплює розвиток і вдосконалення необхідних спеціальних

якостей: фізичних, технічних, тактичних, психологічних і теоретичних знань на основі обліку індивідуальних особливостей спортсменів [23, 32, 43].

Даний етап співпадає з пубертатним періодом у житті футболістів, тому вікові зміни, що відбуваються, можуть і позитивно, і негативно впливати на навички та відновлювальні процеси спортсменів цього віку.

Негативний вплав проявляється в змінах навичок і вмінь, що вже сформовані у спортсменів на попередніх етапах підготовки, науковці пов’язують це зі зміною та швидкістю росту і розвитком серцево-судинної системи [17, 23, 41].

Також низка науковців відмічають, що у даному віковому періоді фіксується відсутність, стабілізація або зниження спортивних результатів. І це необов’язково буде пов’язано, наприклад, з неефективним управлінням тренувальним процесом, а залежить від тих психофізіологічних факторів, що розвиваються в даних період. Внаслідок цього тренери можуть не звертати уваги на цих спортсменів, «відкидаючи» їх як неперспективних. Але в перспективі, по закінченню пубертатного періоду, відбувається різкий скачок у спортивних результатах футболістів [24, 39, 50].

У контексті розгляду теоретичних засад оптимізації тренувального процесу в футболі на етапі спеціалізованої базової підготовки широко розповсюджена концепція вдосконалення багаторічної підготовки, яка базується на принципах багаторічної підготовки, а саме:

– принцип системності, який констатує, що система багаторічної підготовки футболістів є підсистемою системи вищого рівня системи футболу в Україні;

– принцип наступності, що допомагає трансформувати до чинної системи багаторічної підготовки футболістів в Україні умови для подальшого використання у контексті нових вимог теоретичних розробок вітчизняних дослідників та тих методик, що довели свою ефективність на практиці;

– принцип адекватності, що вказує на необхідність врахування демографічної ситуації в країні та регіонах, стан ресурсної бази футболу,

наявність традицій та підходів до організації багаторічної підготовки футболістів тощо;

– принцип пріоритетності, що передбачає виділення головних проблем, без першочергового вирішення яких неможливо якісно змінювати систему багаторічної підготовки [26, 29].

Низка авторів та науковців указують на те, що дидактичною основою багаторічної підготовки футболістів, саме, на етапі спеціалізованої базової підготовки є процес навчання різним елементам спортивної майстерності. По-перше, футбол це гра, отже, і тренувальне заняття має бути схожим на гру. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що особлива увага має бути звернена на систематичну роботу над удосконаленням технічних навичок. Тому на цьому етапі багаторічного вдосконалення має бути сконцентрований великий обсяг різноманітних рухових завдань спеціально-підготовчого характеру, що забезпечує ефективне технічне вдосконалення. Доведено, що групові взаємодії у футболі дадуть результат, якщо створено гарну базу індивідуальної техніко-тактичної майстерності. Також в системі підготовки футболістів рекомендовано застосовувати такі ігрові вправи, що зумовлює розвиток мислення юного спортсмена [6, 11, 32]. Відповідна організація такого тренувального процесу сприяє створенню навчальної ситуації, самостійно діючи в якій спортсмен повинен відкрити або створити для себе модель, яку він, трансформуючи, зможе застосовувати потім у різних ситуаціях. Результат такого навчання – теоретичні знання та практичні навички спортсменів, які розкривають зміст, структуру, системність, цілісність процесу підготовки загалом.

У роботах фахівців констатуються аспекти вдосконалення техніко-тактичної підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Рекомендовано процес вдосконалення ТТД поділити на три етапи, це як вважають науковці, створює сприятливі умови для послідовного навчання.

Завдання першого етапу – закласти різнобічну базу загальних та спеціальних рухових навичок, особливу увагу приділяти розвитку

координаційних здібностей футболістів, тому що подальший рівень розвитку тактико-технічної майстерності багато в чому залежить від рівня розвитку цих здібностей.

Завдання другого етапу – оволодіння технікою володіння м'ячем у різних взаємопов'язаних із грою діях.

Як зазначають автори [11, 33], щоб точно оперувати м'ячем, футболістам необхідно володіти комплексом здібностей і якостей, які можуть бути по-різному успадковані і по-різному поліпшені при тренуванні.

Встановлено, що у дитячому та юнацькому віці точність дій із м'ячем у спортивних іграх визначають три основні чинники:

– рівень розвитку чутливих систем, насамперед рухової чутливості;

– ступінь засвоєння гравцями раціональної структури рухів під час виконання різних технічних прийомів;

– рівень розвитку рухових якостей, якщо їхній значний прояв є необхідною умовою для виконання дій з м'ячем.

– Завдання третього етапу – навчити гравця ефективно та якісно застосовувати технічні прийоми в екстремальних умовах, вирішувати тактичні завдання до прийому м'яча. Саме майстерність дій гравця з м'ячем визначається рівнем володіння технічним прийомом у поєднанні зі ступенем розвитку мислення, то б то вмінням гравця застосовувати технічні навички відповідно до ігрової ситуації та вирішувати тактичні завдання до прийому м'яча. Така методика повинна використовуватися на кожному занятті. Індивідуальна техніка володіння техніко-тактичними діями з м’ячем, без м’яча завжди повинна бути взаємопов’язана з груповими та командними тактичними діями [24, 29, 38].

Серед теоретико-методичних засад оптимізації тренувального процесу футболісті 15-16 років виділяють також тренерський підхід щодо проведення процесу підготовки. Досягнення у футболі це підсумок багаторічної спільної роботи спортсменів та тренерів. Тому професійна діяльність тренера є детермінантом всього процесу кваліфікованого вдосконалення у футболі.

Функція тренера повинна полягати не так у керівництві футболістами, як у допомозі спортсменам відкрити для себе справжні можливості ігри у футбол. У цьому аспекти розглядають особистості якості тренера, його моральні якості. Тренер повинен мати важливу моральну якість, як педагогічний оптимізм, який включає доброту, чуйність, товариськість, доброзичливість, життєрадісність і почуття гумору, а найголовніше, віру в учнів, в досяжність ними поставлених цілей.

Порівняльний аналіз опитування спортсменів, який проведено низкою науковців, особистісних якостей тренера вказує на те, що тренер має бути відкритим, товариським, емоційно-стійким, здатним керувати спортсменом, особливо в умовах змагальної діяльності. У нього має бути досить високий інтелект, розвинена впевненість у собі, практичність. Він має бути новатором, заповзятливим, рішучим та самостійним [19, 23, 47].

Аналізуючи теоретичні та методичні засади оптимізації тренувального процесу в футболі, слід констатувати, що на основі тренерської практики сучасне тренування у футболі має переслідувати індивідуальні цілі для кожного гравця і водночас у ньому відпрацьовуються колективні дії. Фахівці відзначають, що необхідно переглянути традиційні погляди на тренувальний процес, коли всім гравцям давалися однакові за обсягом та інтенсивністю навантаження. У тренуванні мають бути максимально враховані та використані індивідуальні можливості кожного гравця, необхідно забезпечувати формування якостей, властивих його амплуа (позиції) при врахуванні можливості взаємозамінності гравців.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив визначити, що тренувальний процес на етапі спеціалізованої базової підготовки навчання футболістів має конкретну спрямованість, а саме,

– збереження у дітей стійкого інтересу до футболу та спорту;

– удосконалення технічних дій: на високій швидкості, в умовах обмеженого часу, простору та протидії суперника;

– удосконалення індивідуальної тактико-технічної майстерності;

– індивідуальна підготовка відповідно до вимог ігрового амплуа (позиції);

– індивідуальні та групові завдання щодо вдосконалення тактико-технічних дій;

– гармонійний та всебічний розвиток рухових якостей і здібностей, зміцнення здоров'я;

– випереджальне виховання координаційних якостей і швидкісних здібностей, швидкісних проявів вибухової сили, гнучкості;

– оволодіння груповою тактикою та основами командної тактики гри.

Загалом оптимізація тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки у футболі передбачає застосування індивідуальних, науково обґрунтованих методик тренування, що включають елементи системності, циклічності, адаптації та варіативності. Важливо забезпечити збалансований розвиток усіх фізичних, технічних і тактичних якостей, з урахуванням індивідуальних особливостей кожного футболіста, що дозволяє підвищити ефективність тренувального процесу і досягати високих результатів у грі.

1.2. Методика вдосконалення фізичної підготовки у футболі

Вдосконалення фізичної підготовки футболістів є важливою складовою загального процесу тренування. Це дозволяє покращити їхню витривалість, швидкість, силу, координацію та інші фізичні якості, що необхідні для досягнення високих результатів у футболі [29, 30, 40].

Основним засобом тренування юних футболістів є фізичні вправи, які є руховими діями, обраними і використовувані методично правильно для реалізації поставленого завдання.

Зміст фізичної вправи становлять дії, які визначають основні процеси, які у організмі під час виконання вправи. Ці процеси багатогранні. Вони можуть розглядатися у різних аспектах: психологічному, фізіологічному,

біохімічному, педагогічному та ін. Таким чином, окрема фізична вправа надає комплексний вплив на організм спортсмена, що дозволяє вирішувати ряд завдань спортивної підготовки.

Проте міра впливу фізичної вправи на різні аспекти підготовки футболістів неоднакова. Тому фізичні вправи підбираються і використовуються з їхньої переважної дії. Засобів навчання та тренування безліч. Виходячи з особливостей футболу та завдань підготовки, всі основні засоби можна поділити на специфічні, тобто, вправи з м'ячем і неспецифічні, тобто, вправи без м'яча

Специфічні вправи, що застосовуються у тренуванні футболістів, складаються з двох груп: змагальні та спеціальні.

Змагальні вправи – це сукупність рухових дій, що становлять предмет гри у футбол і виконуються у повній відповідності до правил гри. Вони характеризуються комплексним впливом на розвиток основних фізичних якостей, використанням усієї сукупності технічних прийомів в умовах постійної та раптової зміни тактичних ситуацій. За формою до змагальних вправ відносяться офіційні, контрольні, товариські, двосторонні та інші ігри, а також ігри з міні-футболу.

Спеціальні вправи – це рухові дії, що складаються з елементів змагальних вправ та їх різних варіантів. Вони призначені, головним чином, для техніко-тактичного вдосконалення та розвитку спеціальних фізичних якостей. До спеціальних вправ належать індивідуальні та групові вправи з м'ячем (удари, зупинки, ведення, взаємодії у парах, трійках тощо), і навіть ігрові вправи (різні «квадрати», тримання м'яча тощо.).

Перевага спеціальних вправ полягає в тому, що вони дають можливість дозувати вплив більш цілеспрямовано та ефективно, ніж змагальні вправи.

Неспецифічні вправи включають дві групи: загально підготовчі та спеціально підготовчі. Загально підготовчі вправи – це рухові дії, які є переважно засобом загальної підготовки футболіста. З їхньою допомогою вирішують завдання всебічного фізичного виховання, спрямованого

вибірково на розвиток основних фізичних якостей, поліпшення координаційних здібностей, рухових навичок. Загально підготовчі вправи можна використовувати як засіб активного відпочинку і відновлення. Зрештою, загально підготовчі вправи сприяють збереженню досить високої фізичної та психічної працездатності, якщо об'єктивні умови (кліматичні фактори, травми тощо) не дають змоги використовувати спеціальні засоби.

Спеціально підготовчі вправи – це рухові дії, які мають суттєву схожість зі спеціальними вправами за формою, структурою, механізмом м'язової іннервації та характером прояву фізичних та психічних якостей.

Для становлення рухових якостей та навичок використовуються:

– вправи для загального та спеціального розвитку рухових якостей;

– вправи для навчання техніці володіння м'ячем і вдосконалення у ній;

– вправи для розучування та вдосконалення тактичних прийомів, комбінацій та системи гри [13, 16, 29].

Деякі автори пропонують поділяти тренувальні засоби для вдосконалення фізичної та технічної підготовленості на групи: базові тренувальні структурні тренувальних (або ситуаційні) та ігрові тренувальних (творчі) вправи [28, 40].

На основі аналізу науково-методичної літератури, вивчення передового тренерського досвіду з підготовки футболісті на різних етапах багаторічної підготовки визначено, що окрема фізична вправа надає комплексний вплив на організм спортсмена, що дозволяє вирішувати ряд завдань спортивної підготовки гравців у футбол, але необхідно враховувати, що міра впливу фізичної вправи на різні аспекти підготовки футболістів неоднакова. Тому фізичні вправи підбираються і використовуються з їхньої переважної дії. Засобів навчання та тренування безліч, тому успіх даного процесу вирішує творчий підхід тренерів і футболістів [17, 31, 44].

Ефективність їх впливу залежить від педагогічної майстерності тренерів, інтелекту футболіста, вміння варіювати вправи залежно від конкретних умов, стану та рівня підготовленості футболістів та послідовного

дотримання принципів управління процесом тренування.

1.3. Інноваційні технології складова частина спортивної підготовки у футболі

У сучасному спорті на сьогоднішній день інноваційні технології широко та ефективно впроваджуються у тренувальний процес з багатьох видів спорту [22, 29]. Не стоять осторонь й ігрові види спорту, зокрема, футбол. Світовий рівень футболу, використання останніх досягнень наукових розвідок сприяють впровадженню у процес управління підготовкою спортсменів інноваційних технологій.

Система знань щодо загальної спортивної підготовки об’єднує достатню кількість інноваційних підходів, що запроваджено в тренувальний процес футболістів.

Інноваційні технології для вдосконалення загальної підготовленості футболістів охоплюють широкий спектр інструментів, які допомагають оптимізувати тренувальний процес, покращити фізичну, технічну, тактичну та психологічну підготовку гравців.

У сучасних умовах розвитку футболу успішність підготовки спортсменів залежить від ефективності методів організації, керування і контролю, раціонального застосування сучасних технологій у тренувальному процесі, урахування індивідуальних, вікових і морфофункціональних особливостей організму. Впровадження даних компонентів спортивної підготовки у практичну діяльність сприяють не тільки вдосконаленню спортивної майстерності спортсменів, але й обумовлюють використання сучасних технологій підготовки кваліфікованих футболістів для підвищення їх спортивних результатів [4, 35, 53].

Всесвітньовідомий футболіст Йохан Кройф, [15] який є триразовим володарем Золотого м'яча та видатним футбольним тренером у своїй книзі «Futbol - Mi Filosofia» акцентує увагу про п'ять основних складових техніки гри у футболі: удар по воротах, удар по м'ячу головою, дриблінг, володіння

м'ячем, ведення м'яча у футболі. Він говорив: «Необхідно опанувати всі ці навички, якщо ви хочете побудувати кар'єру у футболі. Можна сперечатися про важливість кожної з навичок, але майте на увазі, що найкращі футболісти володіють ними на однаково високому рівні». Тому, на наш погляд, технічна підготовка є одним з важливих компонентів у загальній системі підготовки футбольних команд. Чим вище техніка володіння м'ячем і різноманітніше технічні прийоми, тим ширше творчі можливості футболістів в здійсненні різного роду тактичних планів і комбінацій.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив визначити інноваційні підходи у методиці та деякі основні технології, що використовуються в сучасному футболі.

Відомо, що у світі сучасного спортивного тренування основне питання оптимізації системи різних видів підготовки пов’язують з бурхливим розвитком високотехнологічного електронного обладнання, тренажерів, екіпіювання, фармакологічних засобів та експрес-засобів контролю за фізичним та функціональним станом спортсменів [22, 24, 30, 49].

На сьогодні у футболі для моніторингу та аналізу фізичних показників використовують різноманітні GPS-трекери та бездротові сенсори, які дозволяють вимірювати швидкість, відстань, прискорення, інтенсивність та обсяг навантаження. Для оцінки функціональних показників використовують моніторинги пульсу та монітори стресу для відстеження пульсових зон і рівня стресу організму футболістів, а також комп’ютерні програми експрес-оцінки рівня функціональної підготовленості, що допомагає контролювати інтенсивність тренувань і адаптацію до фізичних навантажень. Вони дозволяють тренерам отримати точні дані про фізичний стан гравців під час тренувань та матчів. В системі моніторингу фізичного стану футболістів сенсори для оцінки рухів і техніки, які дозволяють коригувати техніку ударів, передач, дриблінгу, ведення м’яча [11, 25, 32].

Віртуальна реальність, що створювана за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття, допомагає створити

віртуальні симульовані умови гри, в яких футболісти можуть вдосконалювати свої тактичні навички, покращити реакції та прийняття рішень під час гри. Ігрові симулятори також дають змогу гравцям удосконалювати свої навички в умовах, наближених до реальних.

Наприклад на чемпіонаті світу з футболу 2022 року в Катарі було використано багатьох нових технологічних інновацій [35]. Це такі:

– футбольний м'яч Al Rihla. Усередині м'яча розміщено спеціальну систему, що містить інерційний датчик руху, який забезпечує розуміння кожного елемента руху м'яча;

– напівавтоматична технологія офсайда, яка дозволяє уповноваженим на те особам на полі та через відеозв'язок ухвалювати швидші, точніші та більш відтворювані рішення щодо офсайда;

– застосунок FIFA Player, розроблений на основі даних про гру професійних гравців. Він дає можливість переглядати одразу після кожного матчу аналіз їхніх результатів гри на полі та результатів інших гравців, також містить показники футбольних даних, фізичної продуктивності, показники футбольного інтелекту;

– використання технології Bonocle та Feelix Palm, яка надає змогу насолоджуватися грою вболівальникам, які мають вади зору;

– використання сучасної технології охолодження стадіону,що дозволяє підтримувати комфортні кліматичні умови та температурний режим виключно у тих зонах, де перебувають люди;

– технологія розпізнавання обличчя, яка спрямована на виявлення й усунення загроз безпеці.

Як зауважують розробники таких технологій, що вони мають покращити враження від футболу як для вболівальників, так і для гравців.

До інноваційних підходів в оптимізації спортивної підготовки футболістів науковці, фахівці, тренери відносять і використання інноваційних засобів фітнес-тренінгу, у яких використовуються спеціальні м'ячі «фітболи», або напів-сфери BOSU, спеціальні пластикові «помпові»

снаряди: штанги, млинці, гирі, гантелі, що заповнюються водою та мають, таким чином, можливість індивідуально регулювати вагу обтяження.

Також до числа найяскравіших тенденцій останніх років входить тренажерний пристрій TRX®, що представляє собою петлі для функціонального тренінгу. Використання такої методики сприяє розвитку всіх м'язів, об'єднуючи в єдине ціле стабільність, рухливість, силу і гнучкість – все те, що потрібно спортсменам, особливо у видах спорту зі складною координацією рухів.

Останнім часом у тренуванні футбольних команд користується популярністю система «Life Kinetik», особливо, серед юних футболістів на початкових етапах багаторічної підготовки. Методика «Life Kinetik» передбачає взаємозв'язок сприйняття та руху, або як ще називають «руханка для мозку» [29, 45, 50].

Загалом контент-аналіз дозволив визначити, що перспективним та актуальним напрямом вдосконалення системи підготовки у футболі на різних етапах багаторічної підготовки є розробка та впровадження у тренувальний процес футболістів інноваційних технологій, дозволяють створити комплексний підхід до розвитку фізичних і техніко-тактичних навичок гравців. Вони не тільки підвищують ефективність тренувань і допомагають знизити травматизм, але й відкривають нові можливості для аналізу та покращення гри на рівні як індивідуального спортсмена, так і команди в цілому.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – дослідити ефективність методики вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості з використанням інноваційних засобів підготовки у підготовчому періоді тренування футболістів віком 15-16 років

Реалізація поставленої мети передбачала вирішення наступних завдань:

1. Провести аналіз сучасного стану питань пов’язаних з управлінням тренувальним процесом у футболі в системі багаторічної підготовки на основі аналізу науково-методичної літератури та інформації з мережі Інтернет.
2. Вивчити зміст та структуру планування річного циклу підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.
3. Дослідити ефективність використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу.

2.2 Методи дослідження

Для практичної реалізації поставленої мети та завдань дослідження нами використані такі методи:

1. Теоретичний аналіз наукової та методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи оцінки рівня фізичної та технічної підготовленості з

використанням педагогічних тестів.

5. Методи математичної статистики.

Вивчення науково-методичної літератури та інформаційних даних з мережі Інтернет проводили з метою аналізу теоретико-методичних питань, які визначалися завданнями кваліфікаційної роботи. Вивчалася науково-методична література, в якій розглядалися питання, що стосуються найбільш актуальних питань у футболі, щодо вдосконалення фізичної та техніко-тактичної підготовленості [16, 21, 38].

Розглянуті питання щодо сучасних підходів до розробки проблеми раціональної побудови системи багаторічної підготовки, теоретичні та методичні засади управління тренувальним процесом футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, застосування засобів і методів тренування, особливостей сенситивних періодів розвитку рухових здібностей. Проаналізовано наукові праці у яких визначаються інноваційні підходи до вдосконалення системи тренувальних занять у футболі, сучасні технології навчання та вдосконалення техніки рухових дій та фізичної підготовки [10, 13, 21, 45].

Загалом вивчено 53 літературних джерела, як іноземних авторів, так і вітчизняних авторів тощо.

Педагогічне спостереження як метод дослідження використовували з метою планомірного сприйняття й аналізу навчально-тренувального процесу та його оцінки на основі заздалегідь розробленого плану без втручання дослідника. За обсягом педагогічне спостереження було тематичним так як проводився аналіз декількох структурних компонентів спортивної підготовки, а саме, фізичної та технічної підготовки футболістів 15-16 років.

За поінформованістю відкритим, так як під час проведення спостереження спортсмени і тренери знали, що за їх діями ведеться спостереження. У процесі педагогічного спостереження отримано інформацію щодо планування тренувального процесу у футболі з підлітками 15-16 років, ефективності використання тих чи інших методів, засобів, форм,

видів, прийомів підготовки, що спрямовані на вдосконалення рівня фізичної підготовленості, вихідні результати рівня фізичної і технічної підготовленості юних футболістів.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального, а також для з'ясування та перевірки ефективності впровадження у тренувальний процес футболістів методики вдосконалення фізичної підготовленості з використанням засобів фітнесу.

Констатувальний експеримент проводився з метою отримання первинної інформації про рівень загальної і спеціальної фізичної та технічної підготовленості спортсменів з урахуванням сенситивних періодів розвитку рухових якостей спортсменів.

Формувальний експеримент проводився з метою експериментальної перевірки ефективності методики вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості з використанням інноваційних засобів підготовки у підготовчому періоді тренування футболістів віком 15-16 років.

Тривалість дослідження тривала з жовтня 2023 року до листопада 2024 року. Педагогічне тестування було проведено відповідно до поставлених завдань дослідження та складалось із двох блоків контрольних тестів – блок тестів для оцінки рівня фізичної підготовленості та блок тестів для оцінки технічної підготовленості футболістів.

Для визначення ефективності методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки футболістів 15-16 років було проведено тестування для контролю за рівнем фізичної підготовленості.

1. Біг на дистанції 30 м. Тест проводився на полі. У забігу брали участь по два спортсмени. Час бігу визначили з точністю до 0,1 секунди за допомогою секундоміру. Виконували 2 рази.

2. Човниковий біг 7х50 м. Біг виконувався на футбольному полі. Стартове положення – високий старт, за командою «Руш» спортсмен робив прискорення на дистанції 50 м сім разів, добігаючи до відмітки, розвертався на 180 градусів і знову робив прискорення. Час бігу визначили з точністю до

0,1 секунди за допомогою секундоміру. Виконувався один раз.

3. Стрибок у довжину з місця. Проводився за правилами змагань з легкої атлетики. Стрибок у довжину з місця Відштовхуючись двома ногами (стопи на ширині плечей та паралельно один одному), мах руками вперед-вгору. У стрибку максимально витягнутися. Зусилля докладати у горизонтальному, а й у вертикальному напрямі. При приземленні подати плечі максимально вперед, намагатись утримати ноги вище, не допускати передчасного приземлення. Обов'язково добиватись широкої амплітуди рухів, правильного маху руками, м'якого приземлення одночасно на дві ноги. Результат вимірювали метровою рулеткою. Спортсмени виконували три спроби, до уваги брався кращій результат.

4. Підтягування у положенні вису. Підтягування на високій перекладині виконується з вихідного положення: вис хватом зверху, кисті рук на ширині плечей, руки та ноги прямі, ноги не торкаються підлоги, ступні разом. З вису на прямих руках хватом зверху необхідно підтягнути так, щоб підборіддя виявилося вище поперечини, опуститися в вис до повного випрямлення рук, зафіксувати це положення протягом 1 секунди. Учасник тестування приймає положення вису на перекладині – хватом зверху (долонями вперед) береться за перекладину на ширині плечей, руки прямі. Починає згинати руки, підтягується до такого положення, коли його підборіддя знаходиться над перекладиною. Потім учасник повністю випрямляє руки, опускається у вихідне положення – вис. Оцінюється кількість разів.

Для оцінювання рівня технічної підготовленості використовували такі тести:

1. Тест «Ведення м’яча 30 м» виконувався футболістами з високого старту, м'яч можна вести будь-яким способом, роблячи на відрізку не менше трьох торкань м'яча. Суддя на старті фіксує правильність старту, суддя на фініші - час бігу від начала руху до зупинки м'яча на або за лінією фінішу. Виконується 1 раз.

2. Тест Удар по м'ячу на дальність: сума (середнє) ударів правою та лівою ногою. Удари по м'ячу на дальність виконуються в заданому секторі завширшки 10 м з розбігу по нерухомому м'ячу правою та лівою ногою по черзі. По дві спроби правою і лівою ногами. Середнє значення сумарної дальності польоту м'яча в метрах характеризує якість виконання вправи.

5. Тест «Кидання м’яча на дальність» виконувався за бокової лінії, м'яч вкидається двома руками вперед із-за голови, під час виконання обидві стопи повинні торкатися землі. Під час вкидання м'яча не можна заступати за бокову лінію. Результат вимірювали метровою рулеткою. Спортсмени виконували три спроби, до уваги брався кращій результат.

3. Тест «Жонглювання м'ячем» виконується ударами правою і лівою ногою (серединою, внутрішньої і зовнішньої частинами підйому), стегном і головою. Удари виконуються в будь-якій послідовності без повторення одного удару більше двох разів поспіль. Враховуються тільки удари, виконані різними способами, з них хоча б по одному разу - головою, правим і лівим стегном. Час виконання вправи 30 секунд.

4. Тест «Вісімка». П'ять футбольних стійок встановлюються на відстані 10 м одна від однієї у вигляді квадрата, одна стійка в середині (рис. 1).

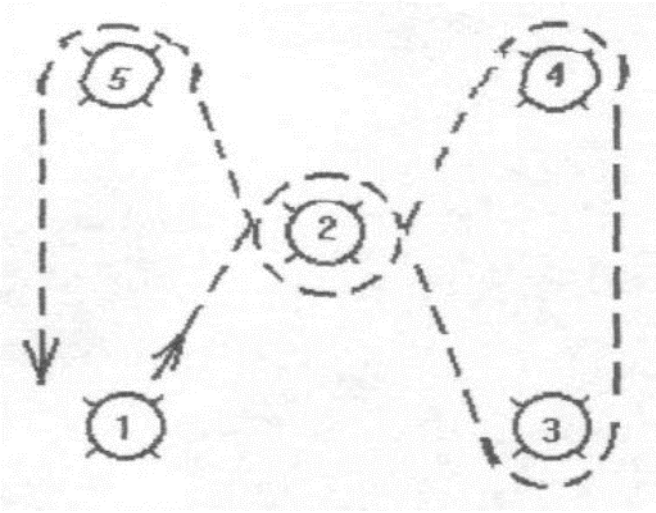


Рис. 1 Алгоритм виконання тесту «Вісімка»

За сигналами «Увага» і «Марш» випробуваний робить ривок з м'ячем

від стійки 1 до стійки 2, обводить її з лівого боку, рухається до стійки 3, обводить її з правого боку, рухається до стійки 4, обводить її з правого боку, рухається до стійки 2, обводить її з лівого боку, рухається до стійки 5, обводить її з правого боку і фінішує біля стійки №1. Враховується час виконання вправи в секундах. Виконується 1 раз.

Всі отримані в даній роботі експериментальні дані було оброблено з використанням пакету програми «Microsoft Excel та Statistica для Windows 10» з розрахунком наступних показників: середнє арифметичне ($\overline{x}$); середньоквадратичне відхилення (S); помилка середньої арифметичної (m); критерію оцінювання статистичних гіпотез за t-критерієм Стьюдента, при n≤30; коефіцієнта варіації для визначення однорідності груп футболістів (V, %). Відмінності по Стьюденту вважалися статистично вірогідними при p <0,05 [16].

2.3 Організація дослідження

Педагогічне дослідження проводилося з жовтня 2023 року по квітень 2024 року в природних умовах навчально-тренувального процесу на базі СОК ЗНУ. У дослідженні брали участь 15 футболістів віком 15–16 років, які спеціалізуються у футболі. Педагогічний експеримент проводився у межах 6-ти місяців підготовчого періоду річного циклу підготовки. Заняття проводились 5 разів на тиждень, тривалістю 90-120 хвилин.

Дослідження проводилось в три етапи.

На першому етапі дослідження (жовтень 2023 року-грудень 2023 року) здійснювався констатуючий експеримент, який включав:

- вибір та затвердження теми кваліфікаційної роботи;
- підбір, вивчення і узагальнення науково-методичної літератури з вибраної темі;
- формулювання мети й завдання дослідження, визначено об’єкт і предмет, окреслено методологію дослідження;

- визначення технологію розробки методики вдосконалення фізичної підготовки у футболі на етапі спеціалізованої базової підготовки, що включала використання вправ інноваційного спрямованості;
- проведення тестування вихідного рівня загальної фізичної та технічної підготовленості спортсменів 15-16 років, які спеціалізуються у футболі на початку проведення дослідження.

На другому етапі дослідження (січень 2024 – квітень 2024 року) здійснювався формуючий експеримент, який включав:

- педагогічний експеримент для визначення ефективності методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки у футболі на етапі спеціалізованої базової підготовки;
- узагальнення отриманих аналітичних та практичних результатів дослідження.

На третьому етапі дослідження (травень 2024 – листопад 2024 року) проводилось написання роботи, остаточне формулювання висновків дослідження, проведено перед захист та завершено оформлення тексту кваліфікаційної роботи.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу на основі використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру

Сучасні тенденції розвитку футболу вказують на постійний пошук шляхів оптимізації процесів відбору, різнобічної підготовки і управління діяльністю гравців та команд у цілому. Серед чинників, які визначають рівень спортивної майстерності футболістів, виділяють показники фізичної, технічної, тактичної підготовленості, нейродинамічні, психічні, біоенергетичні властивості і морфофункціональні ознаки [16, 30, 31].

На основі аналізу та вивчення науково-методичної літератури визначено, що поліпшення рівня загальної підготовленості спортсменів, і зокрема, у футболі здійснюється за рахунок правильного та ефективного управління системою підготовки спортсменів [43, 51].

Мета управління — оптимізація поведінки спортсмена, доцільний розвиток тренованості й підготовленості, що забезпечує досягнення найвищих спортивних результатів [43, 44].

У системі знань про управління тренувальним процесом виділяють три основні етапи, наявність яких забезпечує сам процес управління, це такі:

– збирання інформації про стан спортсменів (показники фізичної, техніко-тактичної та психічної підготовленості, реакції різних систем на тренувальні й змагальні навантаження, параметри змагальної діяльності тощо);

– аналіз інформації шляхом зіставлення фактичних і заданих параметрів, розробка шляхів планування і корекції характеристик тренувальної і змагальної діяльності;

– прийняття і реалізація рішень шляхом розробки і впровадження

цілей і завдань, планів і програм, засобів і методів, що забезпечують досягнення заданого ефекту тренувальної і змагальної діяльності [30, 44].

Таким чином процес підготовки футболістів, зокрема, на етапі спеціалізованої базової підготовки передбачає забезпечення умов, у яких спортсмени здатні проявити максимально можливі результати з урахуванням його природних задатків та закономірно розвиненого на їх основі та з використанням інновацій, що частіше застосовуються у тренуванні, широкого кола здібностей. Ці організаційно-методичні умови достатньо глибоко досліджені великою кількістю науковців у галузі різних видів спорту. Але в залежності від стану спортсмена, його можливостей функціональних систем, які забезпечують спортивну діяльність умови управління будуть різними. У загальній теорії та методиці підготовки спортсменів визначено, що в залежності від стану спортсмена (етапного, поточного, оперативного), буде і різний процес управління. Виділяють такі види управління:

– етапне — спрямоване на оптимізацію підготовки у великих структурних утвореннях тренувального процесу (етапах багаторічної підготовки, макроциклах, періодах). Організаційно-методичними умовами здійснення етапного управління будуть такі: визначення необхідного рівня тренованості та підготовленості на зазначеному етапі; раціональний вибір та застосування засобів та методів підготовки; наявність об’єктивної системи контролю за ефективністю процесу підготовки та його корекції;

– поточне — забезпечує оптимізацію поведінки спортсмена в мікро- та мезоциклах, окремих змаганнях. Організаційно-методичними умовами здійснення поточного управління будуть такі: забезпечення оптимального співвідношення занять з різними за величиною навантаженнями; забезпечення раціонального співвідношення мікроциклів навантажувального та відновлювального характеру в мезоциклах; комплексне застосування педагогічних та додаткових засобів (фізичних, фармакологічних, психологічних, кліматичних, матеріально-технічних);

– оперативне — спрямоване на оптимізацію реакцій організму, режиму роботи і відпочинку, характеристик рухових дій під час виконання окремих вправ та їх комплексів, програм тренувальних занять, в окремих змагальних стартах тощо. Організаційно-методичними умовами здійснення оперативного управління будуть такі: використання параметрів навантаження; застосування даних оперативного контролю [16, 30, 44].

У межах нашого дослідження використовували три види управління тренувальним процесом. Етапне управління здійснювали у межах структурного етапу річного макроциклу – підготовчого періоду, що дозволило отримати результати впливу тренувальної програми з використанням інноваційних засобів на загальний рівень підготовленості і тренованості футболістів. Поточне управління було використано для забезпечення умов адаптації під впливом оптимального співвідношення занять з різними за величиною та спрямованістю навантаженнями, раціонального співвідношення мікроциклів навантажувального та відновлювального характеру як основи для ефективної адаптації в мезоциклах, спрямоване управління роботоздатністю, відновними та адаптаційними процесами шляхом комплексного застосування педагогічних та інноваційних засобів. Оперативне управління дозволило під час проведення дослідження визначити ефективність удосконалення та прояву різних сторін підготовленості футболістів, особливо фізичної, технічної, тактичної. Піддавались оперативному контролю показники параметрів навантаження, а також показники, що характеризують можливості організму спортсменів та реакцію на навантаження.

Загалом управління спортивною підготовкою футболістів здійснювалось спрямованим підбором і плануванням вправ різної спрямованості і дозованою реалізацією впливів на організм спортсменів. Реалізація цього прагнення була забезпечена виключно планомірною та тривалою підготовкою, орієнтованою на оптимальну вікову зону, а також, на нашу думку, впровадженням інноваційних підходів щодо вдосконалення

фізичної та технічної підготовки футболістів..

Відомо, що етап спеціалізованої базової підготовки, безпосередньо, підготовка футболістів у віці 15-16 років ґрунтується як на розширенні універсальних можливостей гравців, так і на успішному сполученні їхніх високих індивідуальних якостей у грі. При цьому універсальним вважається спортсмен, котрий уміє бездоганно зіграти на своєму місці й, за потреби, – добре на будь-якій ділянці і в обороні, і в атаці [13, 24].

Загальновідомо, що вивчення і вдосконалення процесу фізичної та функціональної підготовки спортсменів під час тренувальної і змагальної діяльності, зокрема, і у футболі має важливе значення для розробки найбільш ефективних програм, спрямованих на підвищення різних видів підготовленості спортсменів і досягнення ними високих спортивних результатів. Будь-який вид спортивної підготовки (фізичної, технічної, тактичної, психологічної, атлетичної) забезпечується підбором певних засобів, методів, обсягом ті інтенсивністю навантажень [15, 17].

Так, загальна фізична підготовка передбачає всебічний розвиток фізичних здібностей, спеціальна – розвиток якостей і функціональних можливостей, специфічних для футболістів.

Мета спеціальної фізичної підготовки досягти виконання складних прийомів володіння м’ячем, покращити маневреність і рухливість футболіста в іграх, підвищити рівень її морально-вольових якостей У цьому розділі юні футболісти отримують необхідні дані основи техніки й тактики гри, правил гри. Практичний розділ програми включає загальну, спеціальну фізичну, технічну, тактичну підготовку, участь у змаганнях і складання контрольних нормативів на окремі види підготовки [24, 32].

У теорії та практиці спортивної підготовки відомо, що лише на початкових етапах багаторічного тренування юних футболістів паралельний розвиток сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості дає позитивні результати.

Для успішного здійснення багаторічного тренування спортсмена

важливе значення має ефективне використання засобів та методів всебічної підготовки, визначення оптимального співвідношення обсягів загальної та спеціальної підготовки спортсменів [16, 18, 49].

На етапі спеціалізованої базової підготовки не тільки створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки на наступному етапі, метою якого є досягнення найвищих результатів, а й забезпечується досить високий рівень спортивної майстерності. Особливу увагу треба приділяти технічній підготовці. Завдання цього етапу – навчити гравця ефективно та якісно застосовувати технічні прийоми в екстремальних умовах, а головне – вирішувати тактичні завдання до прийому м'яча.

Для вирішення поставлених завдань у дослідженні було проаналізовано навчальну програму для ДЮСШ, СДЮСШОР з футболу [1, 39].

Проведення такого аналізу було необхідною умовою для об’єктивної інтерпретації результатів експерименту (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

План-схема річного циклу підготовки для навчально-тренувальних груп 4-го року навчання, год

Розділ підготовки	Місяці												Усього за рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Теоретичні заняття	-	1	1	4	4	3	2	1	4	4	3	1	14
Практичні заняття													
ЗФП	22	18	10	6	6	6	6	6	6	6	14	24	130
СФП	22	24	25	26	26	26	26	26	26		25	22	300
Технічна підготовка	24	26	28	28	28	28	28	28	28	28	26	24	324
Тактична підготовка	6	6	10	12	12	12	12	12	12	12	8	6	120
Навчальні та тренувальні ігри	2	3	1	-	-	1	3	2	-	-	-	2	14
Контрольні ігри та змагання	-	-	3	4	4	3	1	2	4	4	3	-	28
Інструкторська та арбітражна практика	2	2	1	-	-	1	2	1	-	-	-	1	10
Усього за	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	960

місяць													

Визначено, що на етапі спеціалізованої базової підготовки загальна кількість годин на всі види спортивної підготовки у річному макроциклі складала 960 годин. На долю теоретичних занять приходиться 14 год (або 1,5% від загальної кількості годин у макроциклі), обсяг вправ ЗФП і СФП складає, відповідно, 130 год (або 13,5 %) та 300 год (або 31 %). Технічна підготовка на цьому етапі займає 324 год (або 34 %), тактична – 120 год (або 12,5 %). На навчальні та тренувальні ігри планувалось 14 годин (або 1,5 % від загальної кількості годин у макроциклі), а на контрольні ігри та змагання – 28 год (або 2,9 %). Загальний час на інструкторську та арбітражну практику складав 10 годин (або лише 1 %).

Аналіз навчальної програми ДЮСШ відповідно до розподілу годин за видами спортивної підготовки футболістів 15-16 років у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки дозволив констатувати, що найбільшу кількість годин рекомендовано планувати, саме, на технічну підготовку футболістів – 34 % та тактичну підготовку – 31 %. На інші види підготовки планувалось від 1 % до 13,5 % (рис. 3.1).

В аспекті розгляду технічної підготовки важливим є врахування того, що технічну підготовку не можна розглядати окремо від тактики, тому дані види підготовки займають найбільшу кількість часу у спортивному тренуванні футболістів у річному циклі підготовки, відповідно, 34 % і 31 %. Саме на цьому етапі багаторічної підготовки проводиться систематична робота над вдосконаленням технічних навичок, тому що ті анатомо-фізіологічні зміни, які відбуваються в пубертатному періоді (15-16 років, саме такий вік мають футболісти, які беруть участь у дослідженні) впливають і на техніку виконання багатьох вправ. Технічні дії, що були придбані на попередніх етапах підготовки потребують відповідної перебудови у відповідності з «новими» антропометричними даними спортсменів, що характерні для цього вікового періоду. Тому на цьому етапі багаторічної підготовки рекомендовано сконцентрувати великий обсяг тренувальних

засобів спеціально-підготовчого характеру, що сприяють ефективному технічному вдосконаленню футболістів [24-29]. Також обов'язково приділяти значну увагу навчанню командним і груповим техніко-тактичним діям, тому що це позитивним чином впливає на ігрову діяльність загалом, Такій підхід можливий лише за умови, як що створено гарний фундамент індивідуального техніко-тактичного потенціалу спортсменів.

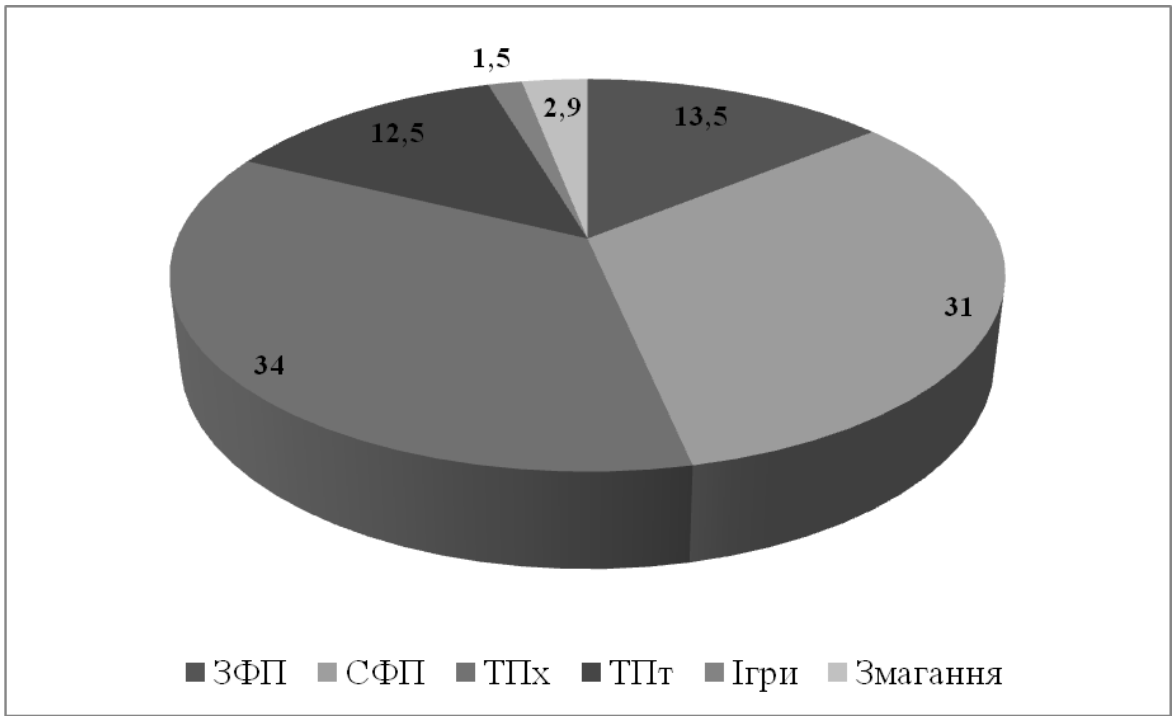


Рис. 3.1. Розподіл годин за видами спортивної підготовки футболістів 15-16 років у річному циклі, (%):

ЗФП – загальна фізична підготовка, СФП – спеціальна фізична підготовка, ТПх – технічна підготовка, ТПт – тактична підготовка

Фізична підготовка має особливе значення в роботі з футболістами на всіх етапах багаторічної підготовки. По-перше, від рівня розвитку фізичних якостей і можливостей залежить оволодіння технічними прийомами гри і тактичними діями. По-друге, вплив засобів футболу на різносторонній фізичний розвиток і функціональний стан організму повністю залежить від рівня володіння навиками гри. По-третє, фізична підготовка на цьому етапі

має конкретну спрямованість, а саме, розвиток швидкісно-силових та координаційних здібностей, вдосконалення простої та складної рухових реакцій та стартової швидкості, гнучкості. Засоби і методи загальної фізичної підготовки сприяють розвитку основних фізичних якостей і формування різних рухових навичок. Таким чином всі види підготовки повинні знаходитися у взаємозв'язку, що сприяє гармонійному розвитку загальної підготовленості футболістів.

Відомо, що загальна фізична підготовка юного футболіста забезпечується вправами загальнорозвиваючого характеру й вправами з деяких інших видів спорту (легкої атлетики, гімнастики, плавання, спортивних та рухливих ігор, фітнесу та ін.). За допомогою цих вправ досягається забезпечення всебічного розвитку рухових і швидкісно-силових якостей, зміцнюється м'язовий апарат, підвищуються витривалість та загальна тренованість підлітків [11, 27].

Таким чином, у відповідності до завдань нашого дослідження, було розроблено структуру і зміст тренувальних занять у мікроциклах різної спрямованості з використанням комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу.

Особливістю даної методики стало використання у тренувальному процесі спортсменів інноваційних засобів, а саме: тренажерний пристрій TRX, Kinetic Bands, комплекс вправ «Бурпі» та дошка для м'язів плечового поясу, спини, пресу Power Push [3, 5, 53].

Слід відзначити, що дані тренувальні засоби частіше використовують у фітнес-технологіях, але останнім часом з'явилися наукові дослідження, що підкреслюють ефективність використання цих засобів у тренувальному процесі футболістів високої кваліфікації [11].

На нашу думку впровадження комплексу інноваційних вправ в тренувальний процес футболістів віком 15-16 років позитивним чином може вплинути на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості.

Тренажерний пристрій TRX входить до числа найяскравіших тенденцій спортивної індустрії останніх років (рис.3.2).



Рис. 3.2. Загальний вигляд системи TRX ®

TRX (Total Body Resistance Exercise) це новий вид тренувань зі спеціальними стропами, спрямований на роботу з власною вагою. Це тренажер зі строп із петлями й ручками, який дозволяє виконувати різні вправи на всі групи м’язів з власною вагою. Він може замінити різні види тренажерів. Тренування з петлями TRX можуть включати в себе вправи на розтяжку, силові вправи, функціональні, а оскільки вони зовсім не навантажують хребет, багатьом рекомендують ці заняття для реабілітації після травм. Тренування з TRX мають ряд особливостей:

– Універсальність. З TRX можна пропрацювати всі групи м’язів, а займатися – на різних локаціях. Варіативність кутів тіла. Тренуючись під різними кутами, можна збільшувати навантаження і прокачувати різні області м’язів. Для бігу на короткі дистанціє, де старт відбувається з положення низького старту, даний тренажер дозволяє вдосконалювати

положення низького старту з різними кутами у суглобах.

– Економія часу. Комплекс тренувань проходить на одному місці, таким чином не потрібно витрачати час на переміщення з одного тренажера на інший.

– Координація. За допомогою TRX можна розвинути баланс, гнучкість і координаційні здібності [53].

Петлі для функціонального тренінгу (TRX®) сприяють розвитку всіх м'язів, об'єднуючи в єдине ціле стабільність, рухливість, силу і гнучкість – все те, що потрібно спортсменам, особливо у видах спорту зі складною координацією рухів [53]. Функціональні петлі також широко використовуються професійними спортсменами з метою підвищення результативності своїх тренувань у таких видах спорту як футбол, гандбол, волейбол, бокс, легка атлетика, бойові мистецтва, хокей, гольф, теніс та багатьох інших.

Наступний інноваційний засіб який було використано – набір амортизаторів для ніг Kinetic Bands що дозволяє тренуватися в кілька разів ефективніше ніж зазвичай (рис. 3.3). Вправи з даним тренажером дозволяють зміцнити м'язи, розвинути силу і витривалість, а також позбутися від зайвої ваги. За рахунок високої якості матеріалів тренажер відрізняється своєю надійністю і довговічністю [14].

Унікальність даного функціонального тренажера полягає в тому, що амортизатори мають дуже великий опір від 8 до 32 кілограм, тобто можна регулювати різні рівні тренувального навантаження. Для розвитку швидкісно-силових здібностей за допомогою амортизаторів Kinetic Bands спортсмени виконували такі спеціальні бігові вправи:

– Стрибки в кроці (або стрибки з ноги на ногу). Змінюючи відстань між розташуванням амортизаторів можна керувати висотою підйому стегна, довжиною і частотою кроків. Відштовхування закінчується повним випрямленням ноги в усіх суглобах, коли тулуб, таз і поштовхова нога знаходяться в одній площині.

– Біг с високим підняттям стегна з використанням Kinetic Bands. Тренажер кріпиться на стегнах дуже міцно. Під час виконання вправи стегно махової ноги підіймається до кута 90°. Постановка стопи відбувається на передню частину ступні. Момент вертикалі поштовхова нога повинна бути випрямленою у всіх суглобах. Спина рівна, незначний нахил тулуба (5-7°), руки працюють як при бігу. Вправа виконується просуванням вперед на відстані 30-50 м. Стегно повинне підійматися і опускатися дуже швидко.

– Біг на дистанціях 20-40 м з використанням Kinetic Bands. Тренажер кріпиться на стегнах дуже міцно. З положення низького старту виконується біг 20-40 метрів. Головне завдання цієї вправи дуже швидко і потужно «розштовхатися» на початку дистанції.

Завдяки Kinetic Bands при виконанні спеціальних бігових вправ зведення стегна виконується швидше а розведення стегна важче, за рахунок цього організм звикає до навантаження, а після знімання тренажера м’язи ніг скорочуються швидше. Згодом м’язова пам’ять долання опору дозволяє спортсмену просуватись вперед швидше і потужніше, зведення стегон і підняття ніг відбувається швидше, без застосування тренажера.



Рис. 3.3. Загальний вид набору амортизаторів для ніг Kinetic Bands

Також для розвитку силових здібностей спортсменів використовували

різнокольорову дошку для згинання та розгинання рук (рис.3.4). Дошка для віджимань Power Push від підлоги це інноваційний тренажер для повсякденних тренувань, за допомогою якого можна зміцнювати різні групи м’язів плечового поясу. Завдяки різним варіантам встановлення упорів на тренажері можна пропрацювати більшу частину м'язів плечового поясу. На дошці є кольорова розмітка, яка відповідає певній групі м'язів. Різні кольори поєднують у собі тренування різних частин тіла: сині частини тренуютьмязи грудей, зелені частини тренують трицепси, червона частина - це вправа на плечі. У процесі тренування можна змінити положення опор і тим самим дати навантаження різним групам м'язів [5].



Рис. 3.4. Загальний вид різнокольорової дошки Power Push

Наступні вправи, що використовували, це були комплекси вправ «Бурпі» [3]. Комплекс вправ «Бурпі» (burpee) – це складна, універсальна, плиометрична вправа з дисципліни кроссфіт. Складність заключається в тому, що ці вправи є міні-комплексом з простіших вправ (згинання-розгинання рук в упорі лежачі, присідань, вистрибувань вгору). Виконання кількох берпі поспіль позитивним чином сприяє розвитку м’язової сили,

силової витривалості. Берпі націлені на одні з найбільших м’язових груп в тілі: плечі, сідниці, квадрицепси, біцепс стегна [3].

Це складний рух, під час якого працює все тіло. Спортсмену потрібно опуститися на землю і піднятися назад. Для цього має скоротитися майже кожен м’яз. У дослідженні 2019 року, опублікованому в Journal of Science and Medicine in Sports, берпі порівнювали зі спринтерським бігом. Двадцять чотири людини взяли участь у високо інтенсивному інтервальному тренуванні (High-intensity interval training, HIIT-тренуванні), що складалося з берпі або спринту. Сесії проходили з інтервалом в один тиждень. Тренування з берпі викликало більшу втому, ніж вправи в бігу на короткі дистанції, у верхній частині тіла, й учасники оцінили його як складніше.

Також для вдосконалення рівня технічної підготовленості було виділено п’ять основних технічних груп вправ, які є важливими у сучасному футболі і техніку яких необхідно починати вивчати та вдосконалювати на початкових етапах багаторічної підготовки футболістів. Комплекси вправ планували на основі бесід та з урахуванням практичного досвіду роботи тренерами, футболістами вищої кваліфікації.

Перша група це вправи, які дозволяють розвинути бачення поля:

різноманітні жонглювання тенісним м’ячом, з м’ячем із фіксуванням на оточенні (виконувати спочатку на місці, потім у повільній ходьбі, бігу тощо);

– пересування до ворот без м'яча убік хресним, приставним кроками та стрибками;

– різноманітні прискорення з м’ячем, без м’яча.

Друга група це вправи для покращення техніки введення м’яча:

– введення м’яча внутрішньо-зовнішньою стороною; введення м’яча переступанням; введення м’яча з розворотом на 180, 360 градусів;

– використання при веденні м’яча різних варіантів дриблінгу («вісімка», «зиґзаґ», «діагональний дриблінг», «дриблінг у квадраті», швидкісний дриблінг з «воротами»);

– удосконалення ведення м'яча різними способами правою та лівою ногою на високій швидкості, змінюючи напрямок та ритм руху, застосовуючи фінти, надійно контролюючи м'яч та спостерігаючи за ігровою обстановкою.

Третя група це вправи на синхронізацію рук та ніг:

– тримаючи м’яч у лівій руці, виставити праву ногу вперед. Швидко поміняти положення ніг з перекиданням м’яча з однієї руки в другу (виконуємо спочатку на місці, потім збільшуємо темп і далі з легким пересуванням вперед). Потрібно збільшувати швидкість виконання вправи поступово; тримаючи м’яч у лівій руці, виставити праву ногу вперед. Кинути м’яч лівою рукою, підхопити правою та побігти вперед;

– різноманітні вправи на видування м’яча (із-за бічної лінії, на дальність, у русі).

Четверта група вправ це вправи для підвищення якості вибору позиції:

– імітація віддавання передачі – стати з м’ячом у квадраті 1х1 або 2/2 м, підбігти до фішки , колір якої називає тренер, віддати м’яча тренеру та відкритися (з виконанням різних фінтів); таж сама вправа, але з влученням у фішки/ворота;

– при єдиноборстві з противником, застосовуючи накладання стопи на м'яч, виконуючи хибні рухи та викликаючи супротивника на певні дії з м'ячем;

– вміння вибрати момент для відбору м'яча;

– Удосконалення вміння визначати (передбачати) задум противника, що володіє м'ячем, момент відбору м'яча і безпомилково застосовувати обраний спосіб оволодіння м'ячем.

П’ята група це вправи на розвиток удару по воротам:

– удари м’ячом низом у ворота (щоб влучити у ворота низом, потрібно провести м’яч і ногу якомога ближче до землі); удари м’ячом у верхній кут воріт; удари м’ячом по воротах. Перед кожним пасуванням в дотик дивитися ліворуч. На кожен третій пас назвати колір та влучити у

фішку відповідного кольору, що розташована у відповідних містах воріт;

– вести м’яч використовуючи фінти та зміщуючись усередину. Спершу удари варто робити з невеликої відстані, дотримуючись чіткості направлення;

– вміти грати на виходах з воріт при лові м'ячів, що котяться по землі і летять на різній висоті;

– кидки м'яча однією рукою з бічним замахом і знизу на точність та дальність.

Таким чином були підібрані комплекси фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу.

При плануванні тренувальної програми з використанням засобів фітнес-тренінгу базувались на методичних рекомендаціях щодо періодизації річної підготовки на етапах спортивного вдосконалення, зокрема, на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Дослідження проводили у межах підготовчого періоду макроцикла, структуру якого складали такі мезоцикли: втягуючий, базовий, контрольно-підготовчий. Футболісти тренувалися 5-6 разів на тиждень. Тренувальне заняття складалось із традиційних структурних частин: підготовчої (або розминки), основної та заключної. Тривалість занять складала від 90 до 160 хвилин в залежності від етапу підготовки, спрямованості самого заняття, завдань на тренуванні тощо.

У методиці вдосконалення використовувалась система гнучкого варіювання базових вправ, що передбачала можливість зміни різних комплексів залежно від рівня показників оперативного і поточного контролю, від рівня засвоєння базових технічних елементів та рівня фізичної підготовленості футболістів.

Приблизна структура тренувальних занять різної спрямованості у підготовчому періоді футболістів 15-16 років представлена у таблицях 3.2-3.4.

Таблиця 3.2

Орієнтовна програма мікроциклу втягуючого мезоциклу підготовчого етапу

Дні тижня	Переважна спрямованість заняття	Дозування	Навантаження
Пн	Розвиток загальної витривалості у вправах з м’ячем, розвиток ЗФП з використанням комплексу вправ з петлями TRX та дошки Power Push. Вдосконалення індивідуальних технічної майстерності (удари зовнішньою, внутрішньою частинами стопи, зупинка м’яча, зупинка, обведення). Вправи зі стрейчингу.	90	Середнє
Вт	Розвиток загальної витривалості (кросовий біг, стрибкові вправи). ЗФП з використанням комплексу вправ Kinetic Bands та Бурпі (спеціально-бігові, стрибкові вправи), вправи з низькими бар’єрами, фішками тощо. Індивідуальні та групові завдання з м'ячем для вдосконалення технічних прийомів та тактико-технічних дій Вправи зі стрейчингу	120	Значне
Ср	Техніко-тактична підготовка (міні-футбол, зупинка та передачі м’яча на відстані, прискорення з м’ячем , передача м’яча в русі, ходьбі тощо).	90	Середнє
			Продовження таблиці 3.2
Чт	Активний відпочинок/плавання		
Пн	Розвиток спеціальної витривалості у вправах з м’ячем, прискорення та передача з м’ячем на дистанціях від 50 м до 150 м. ЗФП з використанням комплексу вправ Kinetic Bands та Бурпі (спеціально-бігові, стрибкові вправи). Вправи зі стрейчингу	90	Середнє
Сб	Вдосконалення технічних дій за індивідуальними технічними програмами в залежності від амплуа/позиції ЗФП з використанням комплексу вправ з петлями TRX та дошки Power Push. Вправи зі стрейчингу	90	Середнє
Нд	Відпочинок		

Таблиця 3.3

Орієнтовна програма мікроциклу базового мезоциклу підготовчого етапу

Дні тижня	Переважна спрямованість заняття	Дозування	Навантаження
Пн	Розвиток спеціальної витривалості у вправах з м'ячем (змінний та повторний біг з веденням м'яча на дистанціях 250-400 м). Вдосконалення технічної майстерності з використанням комплексних завдань (наприклад: ведення і обвідка м'яча біля стоїк + передачі та удари по воротах, виконується протягом 5-10 хв з подальшим збільшення швидкості виконання). СФП з використанням комплексу вправ з петлями TRX та амортизаторів для ніг Kinetic Bands. Вправи зі стрейчингу.	90	Середнє
Вт	Удосконалення технічної майстерності (різноманітні удари ногою, головою в ціль на дальність, укидання м'яча, вільний та штрафні удари). Міні-футбол або ігри 1:1 з акцентом на атаку чи захист тощо) СФП з використанням вправ з амортизаторами для ніг Kinetic Bands (спеціально-бігові та стрибкові вправи).	120	Значне
Ср	Техніко-тактична підготовка (ігри та ігрові завдання з акцентом на дії гравців різних ігрових амплуа, з орієнтацією та контроль на положення м'яча, з активним веденням та відбором м'яча тощо). Вправи та ігрові завдання для воротарів	90	Значне
Чт	Активний відпочинок/плавання/відновлювальні процедури		Мале
Пн	Розвиток швидкісно-силових здібностей (повторне пробігання на дистанціях 10-30 м/ із різних вихідних положень/ з веденням м'яча/без м'яча тощо) Стрибкові вправи/з використанням комплексу вправ Kinetic Bands та Бурпі	120	Значне
Сб	Контрольні ігри/змагання 11х11 за системою 4-4-2/4-3-3/4-2-3-1	90	Середнє

Таблиця 3.4

Орієнтовна програма мікроциклу контрольно-підготовчого мезоциклу підготовчого етапу річного макроциклу

Дні тижня	Переважна спрямованість заняття	Дозування	Навантаження
Пн	Розвиток швидкісно-силових здібностей (естафетний біг з веденням та передачі м’яча, стрибкові вправи з амортизатором Kinetic Bands). Завдання на швидкість роботи ніг та розвиток «почуття» м'яча (зміна темпу та напрямки руху)	90	Значне
Вт	Ігрові завдання з елементами бігу, стрибків та акробатики на розвиток координаційних та швидкісно-силових здібностей: подолання перешкод, естафети тощо. Індивідуальні та групові атакуючі та оборонні дії при грі 2×2, 3×3, 4×4 («відкриття», «забігання», гра в «стінку», контроль переміщень м'яча, гравців та партнерів).	120	Середнє
Ср	Розвиток швидкісно-силових здібностей (стрибкові вправи/вправи «Бурпі», вправи з обтяженням, ривки, прискорення з м’ячем/без м’яча). Удосконалення техніко-тактичних дій (ігрові комбінації у тройках: пропускання м’яча, зміна місць, передачі в одне торкання тощо).	90	Значне
Чт	Активний відпочинок/плавання/відновлювальні заходи		Мале
Пн	Вдосконалення спеціальної витривалості у вправах з м’ячем (гра 5х5 на половині поля, естафети з м’ячами тощо). СФП з використанням вправ з амортизаторами для ніг Kinetic Bands (спеціально-бігові та стрибкові вправи).	90	Середнє
Сб	Контрольні ігри/змагання. Удосконалення ТТД в умовах максимально наближених до ігрових ситуацій.	120	Значне
Нд	Відпочинок		

Слід зазначити, що у тренувальному процесі футболістів планувались засоби підготовки, які спрямовані на комплексний розвиток всіх фізичних якостей. Так при вдосконаленні технічної підготовки використовували різноманітні вправи із представлених вище п’яти груп вправ. При цьому звертали увагу на виконання будь якої технічної вправи на високій швидкості або під пресингом з обов’язковим контролем м’яча, удосконаленню техніки пересування та техніки володіння м’ячем. Продовжувалась робота над вдосконаленням базових технічних елементів футболу, що були закладені на початкових етапах багаторічної підготовки, через індивідуальні програми навчання на основі ігрової позиції (амплуа) футболістів.

Подальше вдосконалення було спрямовано на всебічний фізичний розвиток шляхом застосування в тренувальному процесі рухливих, спортивних ігор та засобів загальної фізичної підготовки, формування рухових функцій, використання інноваційних засобів тренування, рухових завдань аеробного характеру, а також тих, що сприяють розвитку швидкісних здібностей та гнучкості (вправи зі стрейчингу).

Техніко-тактичні дії вивчались та вдосконалювались протягом всього періоду підготовки та проведення нашого дослідження. Виконання техніко-тактичних завдань супроводжувалось варіативністю ТТД (дриблінгу зі зміною швидкості напряму руху, різноманітні обманні рухи, різноманітні удари по м’ячу, передачі м’яча і удари в ціль, пас, по воротах тощо). Обов’язковою умовою на цьому етапі підготовки є вдосконалення групових та командних взаємодій, що сприяє формуванню сильної команди та варіативності ТТД в умовах змагальних ігор.

3.2. Дослідження ефективності використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу

Відповідно до завдань дослідження у межах формувальної частини було проведено оцінку ефективності комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості, що були впроваджені у тренувальний процес футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу.

На початку дослідження у констатувальній частині було проведено тестування вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у футболі. За допомогою спеціальних педагогічних тестів отримано такі результати (табл. 3.5, 3.6).

Експериментальні результати, що отримано, були проаналізовані та співставленні з контрольними нормативами, що пред'являються на етапі спеціалізованої базової підготовки для футболістів віком 15-16 років [1, 39].

Порівняльний аналіз результатів, що характеризують вихідний рівень фізичної та технічної підготовленості футболістів дозволив констатувати, що на початку підготовчого періоду спортсмени мали значні відхилення від контрольних нормативів.

Таблиця 3.5

Результати тестування рівня фізичної підготовленості футболістів віком 15-16 років на початку підготовчого періоду річного макроциклу (n=15), (x ±S)

№	Контрольні тести з фізичної підготовленості	Показник	Δ%
1	Біг на дистанції 30 м, с	5,11±0,88	16
2	Стрибок у довжину з місця, см	195,5±1,24	18,5
3	Підтягування в положенні вису, кількість разів	11,3±0,51	19,1
4	Човниковий біг 7х50 м, с	67,8±0,58	3,0

Примітка. Δ% - відхилення від контрольного показника

Так результат відхилення у тестовій вправі «біг на 30 м» склав 16%, у стрибку у довжину з місця – 18,5%, у підтягуванні в положенні вису на 19% і

лише у човниковому бігу 7х50 м відхилення від контрольного нормативу зареєстровано лише на 3%.

Таблиця 3.6

Результати тестування рівня технічної підготовленості футболістів віком 15-16 років на початку підготовчого періоду річного макроциклу (n=15), (x ±S)

№	Контрольні тести з технічної підготовленості	Показник	Δ%
1	Біг на дистанції 30 м з веденням м'яча, с	5,65±1,01	8,6
2	Удар по м'ячу на дальність,м	55,5±1,57	20,1
3	Кидання м'яча на дальність, м	18,2±1,96	4,2
4	Жонглювання м'ячем, кількість разів	58,5±2,10	9,0
5	Тест «Вісімка», с	22,8±1,75	11,8

Примітка. Δ% - відхилення від контрольного показника

Результати відхилення від контрольних показників, що характеризують технічну підготовленість, були зареєстровані на рівні: 8,6% у бігу на дистанції 30 м з веденням м'яча, 20,1% – у вправі «удар по м'ячу на дальність», результат у вправі «кидання м'яча на дальність» на 4,2%, у вправі «жонглювання м'ячем» на 9,0% і у тесті «вісімка» на 11,8%.

Таким чином рівень фізичної та технічної підготовленості футболістів на початку підготовчого періоду у річному циклі підготовки не відповідав рівню контрольних нормативів, які необхідно демонструвати спортсменам вікової групи 15-16 років на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Для об'єктивної оцінки ефективності використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру і у відповідності до завдань дослідження наприкінці формувального експерименту було проведено порівняльний аналіз показників, що характеризують рівень розвитку фізичної і технічної підготовленості футболістів 15-16 років (табл. 3.7, 3.8).

Таблиця 3.7

Динаміка показників рівня фізичної підготовленості футболістів наприкінці дослідження, (x ±S)

№	Контрольні тести з фізичної підготовленості	ВТ	ЗТ	Δ%
1	Біг на дистанції 30 м, с	5,11±0,88	4,39±0,57*	+0,5%
2	Стрибок у довжину з місця, см	195,5±1,24	245,8±2,21*	+2,4
3	Підтягування в положенні вису, кількість разів	11,3±0,51	16,2±1,14*	+3,8
4	Човниковий біг 7х50 м, с	67,8±0,58	64,5±0,97	+2,3

Примітки: ВТ – вихідне тестування, ЗТ – заключне тестування, Δ% – відхилення результатів заключного тестування від контрольного показника, * – $p \leq 0,05$

Таблиця 3.8

Динаміка показників рівня технічної підготовленості футболістів наприкінці дослідження, (x ±S)

№	Контрольні тести з технічної підготовленості	ВТ	ЗТ	Δ%
1	Біг на дистанції 30 м з веденням м’яча, с	5,65±1,01	4,98±0,85*	+4,2
2	Удар по м’ячу на дальність,м	55,5±1,57	69,7±2,15*	-7,1
3	Кидання м’яча на дальність, м	18,2±1,96	21,5±2,05*	+3,1
4	Жонглювання м’ячем, кількість разів	58,5±2,10	65,0±2,42*	-7,1
5	Тест «Вісімка», с	22,8±1,75	19,7±1,54*	+3,8

Результати повторного контрольного тестування наприкінці педагогічного експерименту дозволили констатувати поліпшення величин

показників, що характеризують фізичну та технічну підготовленість футболістів.

Результат у бігу на дистанції 30 м поліпшився до 4,39±0,57 с (або на 14% у порівнянні з початком підготовчого періоду), у стрибку у довжину з місця також зареєстровано результат вищій, ніж на початку дослідження, відповідно, 245,8±2,21 см (або на 25,7%), у підтягуванні в положенні вису поліпшення до 18,2±1,14 разів (або на 43%), результат у човниковому бігу 7х50 зафіксовано кращим на 5% і склав 64,5±0,97 с.

Повторний порівняльний аналіз результатів рівня технічної підготовленості футболістів також дозволив зареєструвати позитивні зміни. Так результат у бігу на дистанції 30 м з веденням м'яча поліпшився до 4,98±0,85 с (або на 11,8% у порівнянні з початком підготовчого періоду), у вправі «удар по м'ячу на дальність» - до 69,7±2,15 м (або на 25,5%), результат у вправі «кидання м'яча на дальність» поліпшився до 21,5±2,05 м (або на 18%), у вправі «жонглювання м'ячем» - до 65,0±2,42 разів (або на 11%) і у тесті «вісімка» результат зафіксовано на рівні на 19,7±1,54 с (або на 13,5%). Загалом результати порівняльного аналізу свідчать про покращення рівня фізичної і технічної підготовленості футболістів по закінченню підготовчого періоду. Це свідчить про ефективність запровадженої методики вдосконалення фізичної та технічної підготовленості футболістів 15-16 років на основі використання інноваційних вправ. Також підтвердженням ефективності комплексу інноваційних вправ на покращення рівня підготовленості стали результати порівняльного аналізу з показниками контрольних нормативів на цьому етапі багаторічної підготовки (рис. 3.5).

Результати відхилення від контрольних показників, що характеризують рівень фізичної підготовленості, стали менше і склали від 0,5% до 3,8% у порівнянні з величинами відхилення на початку дослідження, де вони дорівнювали від 3% до 19%. Також величини відхилення від контрольних нормативів з технічної підготовки були меншими і склали від 3% до7% у порівнянні з величинами відхилення на початку дослідження, де вони

дорівнювали від 4,2% до 20%.

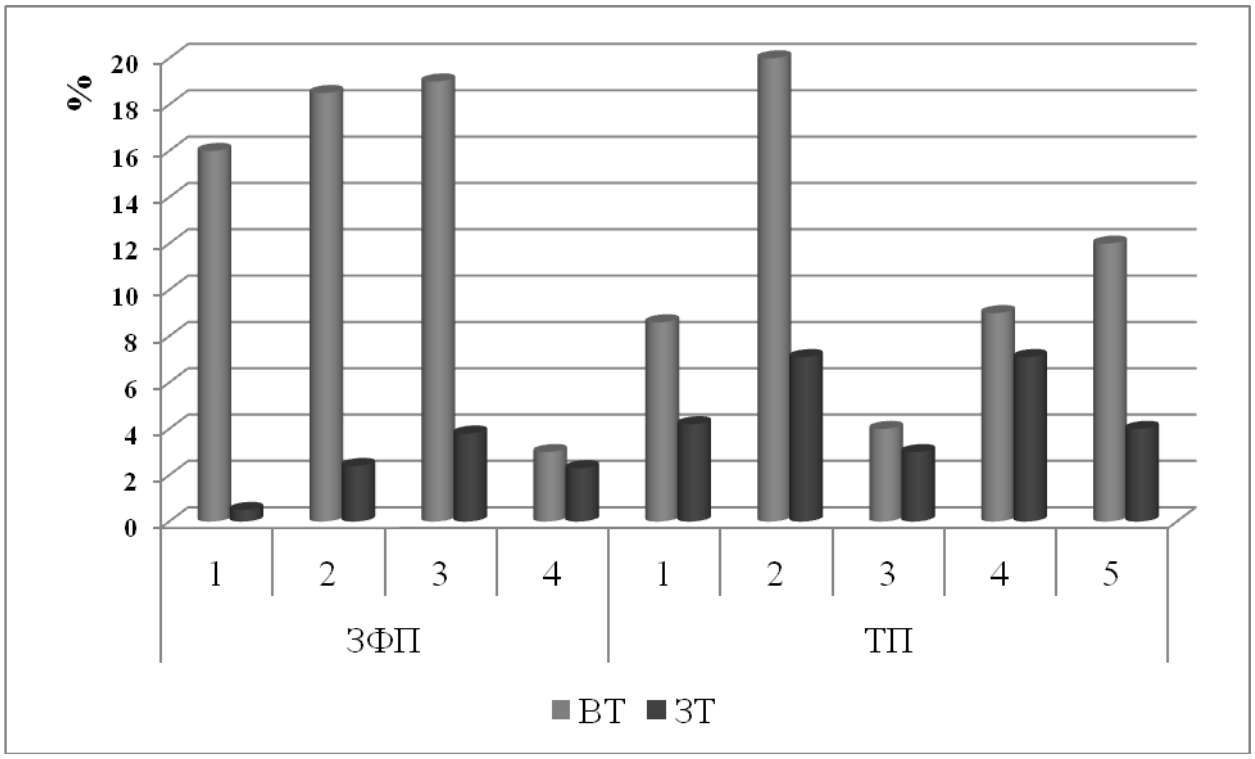


Рис. 3.5. Динаміка результатів відхилення від контрольних показників

Примітки: ЗФП – загальна фізична підготовка; 1 – біг на дистанції 30 м; 2 – стрибок у довжину з місця; 3 – підтягування в положенні вису; 4 – човниковий біг 7х50 м. ТП – технічна підготовка; 1 – біг на дистанції 30 м з веденням м'яча; 2 – удар по м'ячу на дальність; 3 – кидання м'яча на дальність; 4 – жонглювання м'ячем; 5 – тест «Вісімка». ВТ – вихідне тестування, ЗТ – заключне тестування

Таким чином, на основі отриманих експериментальних даних, можна констатувати, що застосування у навчально-тренувальному процесі комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, сприяє суттєвому підвищенню рівня фізичної і технічної підготовленості у підготовчому періоді річного макроциклу. Це дає підставу рекомендувати розроблену методику вдосконалення рівня фізичної підготовки для практичного використання у системі багаторічної спортивної підготовки спортсменів 15-16 років у футболі.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз сучасного стану питань пов’язаних з управлінням тренувальним процесом у футболі в системі багаторічної підготовки дозволив визначити необхідність подальшого пошуку напрямків вдосконалення структури і методики фізичної і технічної підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Сучасний рівень футболу вимагає комплексної підготовки спортивного резерву.

2. Визначено комплекс фізичних вправ, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної і технічної підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. У тренувальний процес впроваджено інноваційні засоби фітнес-тренінгу, а саме, тренажерний пристрій TRX, Kinetic Bands, комплекс вправ «Бурпі» та дошка Power Push для м’язів плечового поясу, спини, пресу.

3. Ефективність використання комплексу фізичних вправ інноваційного характеру, які спрямовані на вдосконалення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу доведена застосуванням комплексного педагогічного контролю за рівнем фізичної і технічної підготовленості у процесі підготовки. Встановлено, що:

– величини показників фізичної підготовленості футболістів поліпшилися по завершенню педагогічного експерименту від 5% до 43% у порівнянні з початком підготовчого періоду;

– приріст показників у відсотках за контрольними тестами з технічної підготовленості футболістів також був вищим і склав від 11% до 25,5% у порівнянні з початком підготовчого періоду;

– відхилення величин показників фізичної підготовленості від контрольних нормативів на етапі спеціалізованої базової підготовки

зареєстровано менше і склало від 0,5% до 3,8% у порівнянні з величинами відхилення на початку дослідження, де вони дорівнювали від 3% до 19%;

– величини відхилення від контрольних нормативів з технічної підготовки були меншими і склали від 3% до7% у порівнянні з величинами відхилення на початку дослідження, де вони дорівнювали від 4,2% до 20%.

4. Використання запропонованого інноваційного формату щодо методики вдосконалення фізичної і технічної підготовки футболістів 15-16 років сприяло покращенню показників технічної і фізичної підготовленості спортсменів, що дає підставу для його практичного впровадження в систему багаторічної спортивної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки у футболі.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Авраменко В.Г., Бобарико О.Е. Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності. К. : 2003. 105 с.

2. Вознюк Т.В. Основи теорії та методики спортивного тренування: навч. посіб. Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2016. 240 с.

3. Вправа берпі: користь, види та техніка виконання. URL: http://surl.li/rywult.

4. Дорошенко Е. Ю. Управління техніко-тактичною діяльністю у командних спортивних іграх: монографія. Запоріжжя: ООО «ЛИПС» ЛТД, 2013. 436 с.

5. Дошка для віджимань Power Push. URL: https://floshop.com.ua/doshka-dlya-vidzhyman/.

6. Журід С.М., Коваль С.С., Лебедєв С.І. Технічна та тактична підготовка футболістів : навч. посібн. Харків, 2020. 207 с.

7. Зеленцов А.М., Лобановський В.В., Ткачук В.Г., Кондратьєв А.І. Тактика та стратегія у футболі. К. : Здоров’я, 1989. 189 с.

8. Караулова С.І., Маліков М.В. Сучасні інноваційні технології в професійній підготовці фахівців у сфері фізичного виховання та спорту. Фізичне виховання і спорт. № 2. 2022. С.90-95.

9. Коваль С.С. Дослідження взаємозв'язку фізичних якостей та техніко-тактичних дій юних футболістів 8-12 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків, 2009. № 2. С. 39-43.

10. Коіина Ж. Л. Система індивідуалізації підготовки спортсменів у ігрових видах спорту: Монографія. Lambert Academic Publishing Russia. 2011. 532 с.

11. Кокарева С.М. Підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів на основі використання інноваційних

засобів фітнес-тренінгу : дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та проф. спорт». Харків, 2021. 252 с.

12. Коробейников Г., Приступа Є., Коробейнікова Л., Бріскин Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спортсменів. Львів: ЛДУФК, 2013. 312 с.

13. Костюкевич В. М. Структура техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих футболістів різних ігрових амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. Харків, 2009. № 9. С. 67-70.

14. Костюкевич В.М. Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця, 2010. № 9. С. 80-88.

15. Костюкевич В.М. Управління тренувальним процесом футболістів у річному циклі підготовки: монографія.: КНТ, 2016. 683 с.

16. Костюкевич В.М., Шинкарук О.А., Воронова В.І., Борисова О.В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт» : навч. посіб. К. : Національний університет фізичного виховання і спорту, вид-во «Олімпійська література», 2019. 528 с.

17. Кройф Й. Футбол. Моя философия. URL: https://football24.ua/ru/krojf_futbol_moja_filosofija__nachinat_sleduet_s_ulicy_foto_video_n137320/.

18. Лизогуб В.С. Онтогенез нейродинамічних функцій людини. Фізіологічний журнал. 2002. Т. 48, № 2. С. 123-124.

19. Лизогуб В.С., Пустовалов В.О., Супрунович В.О., Гречуха С.В. Спеціальна підготовленість та стан біоенергетики футболістів 14-15 років з різним рівнем індивідуально-типологічних властивостей вищих відділів центральної нервової системи. Natural and Technical Sciences, III (8), ISSUE 73, 2015. BUDAPEST. 2015. С. 29-32.

20. Лисенчук Г. А. Управління підготовкою футболістів. К.: Олімпійська література, 2003. 271 с.

21. Макаренко М.В., Лизогуб В.С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини. – Черкаси: Вертикаль, 2011. 255 с.

22. Меняйло В. Науково-інноваційна діяльність вищого навчального закладу: сутність та взаємодія складових. Наукові записки. Серія: педагогіка. 2017. № 2. С. 16-24.

23. Максименко І.Г. Змагальна та тренувальна діяльність футболістів: монографія. Луганськ : Знання, 2009. 258 с.

24. Николаенко В. В. Раціональна система багаторічної підготовки футболістів до досягнення спортивного майстерності: монографія. К.: Саміт-книга,2014. 336 с.

25. Ніколаєнко В. В., Балан Б.А. Аналіз ігрової діяльності футболістів в провідних командах Європи. Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2012. № 9. С. 64–68.

26. Ніколаєнко В. В., Байрачний О.В. Особливості розвитку футболу на сучасному етапі. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2012. № 3. С. 17–20.

27. Ніколаєнко В.В., Байрачний О.В. Віковий аспект формування дитячо-юнацьких команд з футболу: реальність та перспективи. Фізична культура, спорт та здоров’я нації : зб. наук. пр. Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2013. Вип. 16. С. 147–153.

28. Ніколаєнко В. В. Шляхи вдосконалення організації змагань у дитячо-юнацькому футболі. Молодіж. наук. вісн. (Фізичне виховання і спорт). Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т імені Лесі Українки, 2013. Вип. 12. С. 76–85.

29. Николаенко В. В. Тренувальний процес у системі багаторічної підготовки юних футболістів: порівняльний аналіз. Наук.-пед. проблеми фіз. культури (Фізична культура і спорт): зб. наук. пр. К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. Вип. 3 (46) 14. С. 51–58.

30. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні програми. К.: Олімпійська література,

2004. 808 с.

31. Платонов В.М., Большакова І. Форсування багаторічної підготовки спортсменів та Юнацькі Олімпійські ігри. Наука в олімп. спорте. 2013. № 2. С. 37–42.

32. Перцухов А.А., Шаленко В.В., Шелудько П.І. Кількісні показники блокувань ударів у ворота футболістів високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. Спортивні ігри, 2024. № 3(33). С. 31-40.

33. Ровний А.С., Лизогуб В.С., Ільїн В.М. Фізіологія спортивної діяльності. Харків. ХНАДУ. 2015. 556 с.

34. Романюк В.П. Комплексна оцінка впливу занять футболом в умовах різних рухових режимів на морфофункціональний розвиток школярів 11–17 років : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Харків, 2007. 18 с.

35. Сім інноваційних технологій на Чемпіонаті світу з футболу 2022. http://surl.li/hgokba.

36. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір : теорія та практика. Теоретичні основи спортивного відбору: підручник. Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2009. 672 с.

37. Українські чемпіони: 5 років по тому. URL: http://www.ua-football.com/ukrainian/2014/u-18/53dce330.html.

38. Федецький А. Математичні методи моделювання у футболі з використанням електронних таблиць Microsoft Excel. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016. 2. С. 94–100.

39. Футбол : навч. програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності: за ред. Ніколаєнка В. В., Авраменка В. Г., Гончаренка В. І. [та ін.]. К. : Наук.-метод. комітет ФФУ, 2003. 106 с.

40. Шаленко В.В. Особливості навчання і становлення технічної підготовленості юних футболістів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб.наук. праць. Харків:

ХДАДМ (ХХПІ), 2006. №1. С. 119–122.

41. Шамардин В.М. Моделювання підготовленості кваліфікованих футболістів: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Пороги, 2002. 200с.

42. Шамардін В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації спорту : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та проф. спорт». Львів, 2013. 35 с.

43. Шинкарук О.А. Відбір спортсменів та орієнтація їх підготовки у процесі багаторічного вдосконалення (на матеріалі олімпійських видів спорту): автореф. дис. … доктора наук з фіз. вихованню та спорту: 24.00.01 К., 2011. 48 с.

44. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. К., 2013. 136 с.

45. Science and Football. Proceedings of the 5th World Corngress on Sport Science and Football. Editen by T. Reilly, I. Cabri and D. Aranjo, 2005. 652 p.

46. Bray M. S. The human gene map for performance and healthrelated fitness phenotypes: the 2006-2007 update / M. S. Bray, J. M. Hamberg, L. Perrusse [et al.]. Medicine &Science in Sports & Exercise. 2009. V. 41, № 1. P. 35-73.

47. Hoff J. (2005). Training and testing physical capacities for elite soccer players. Journal of Sports Sciences, 23(6), 573-582.

48. Lippi G, Longo U.G., Maffaulli N., Genetics and Sports. Br. Med. Bull. 2009. DOI: 10.1093/bmb/ldp007.

49. Matkovich M. Elit soccer drills: 82 advanced drills for individual and team play. Human Kinetics Publishers. 2009. 184 p.

50. Mooren F. C. Molecular and cellular exercise physiology. Human Kinetics, 2005. 451 p.

51. Moran A. Cognitive psychology in sport: pro-gress and prospects. Psychology of Sport and Exercise. 2009. V 10 (4). P. 420-426.

52. Stølen T. Physiology of soccer. Sports Medicine. 2005. –35(6). P. 501-

536.

53. TRX: що це таке та як почати тренування? URL : https://novy.tv/ua/g-space/na-style/2021/08/26/trx-shho-tse-ta-yak-pochati-trenuvannya/ .