

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації

Кафедра спорту та фітнесу

**ВПЛИВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ НА ФІЗИЧНУ
ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ФУТБОЛІСТІВ 15-17 РОКІВ**

**Кваліфікаційна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконав:

студент 2 курсу 201-М групи
спеціальності 017

“Фізична культура і спорт”

Бандурак Святослав Андрійович

Керівник:

Кандидат наук з фізичного виховання і
спорту,

доцент **Лясота Т.І.**

Рецензент: кандидат педагогічних наук,
доцент **Молдован А.Д.**

*До захисту допущено
на засіданні кафедри*

протокол № _____ від _____ 2025 р.

Зав. кафедрою _____ проф. Гакман А.В.

АНОТАЦІЯ

Бандурак Святослав Андрійович, студент 2 курсу 201- м групи другого вищого рівня освіти спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», факультету фізичної культури та здоров'я людини Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Місто Чернівці 2025 року.

Тема: Вплив функціонального тренінгу на фізичну підготовленість футболістів 15-17 років.

В роботі охарактеризовано сучасні підходи до фізичної підготовки футболістів, розроблено і обгрунтовано програму функціонального тренінгу фізичної підготовленості футболістів 15-17 років, обгрунтовано ефективність застосування програми функціонального тренінгу на показники фізичної підготовленості футболістів 15-17 років. Це дозволить покращити результати фізичної підготовленості футболістів 15-17 років.

Ключові слова: футбол, фізична підготовка, функціональна стійкість.

ABSTRACT

Bandurak Svyatoslav Andriyovych, 2nd year student of 201st group of the second higher education level, specialty 017 "Physical Culture and Sports", Faculty of Physical Culture and Human Health of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. City of Chernivtsi 2025.

Topic: The influence of functional training on the physical fitness of football players aged 15-17.

The paper describes modern approaches to the physical training of football players, develops and substantiates the functional training program for physical fitness of football players aged 15-17, substantiates the effectiveness of the application of the functional training program on the indicators of physical fitness of football players aged 15-17. This will allow to improve the results of physical fitness of football players aged 15-17.

Keywords: football, physical training, functional stability.

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

_____ Святослав БАНДУРАК

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ.....	6
1.1. Характеристика програми функціонального тренінгу футболістів 15-17 років.....	6
1.2. Особливості загальної фізичної підготовки футболістів	8
1.3. Особливості спеціальної фізичної підготовки у футболі.....	13
1.4. Вікові особливості молодих футболістів 15-17 років.....	19
1.5. Фізичне навантаження як складова тренувального процесу футболістів 15-17 років.....	22
1.6. Самостійна передсезонна підготовка футболіста: індивідуальні плани з прикладами.....	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	31
2.1 Методи дослідження.....	31
2.2 Організація дослідження.....	37
РОЗДІЛ 3. ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОГРАМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ.....	38
3.1. Характеристика інноваційних підходів у фізичній підготовці футболістів 15–17 років.....	38
3.2. Інноваційні засоби і методи розвитку фізичних якостей футболістів 15-17 років.....	40
3.3. Обґрунтування інноваційного підходу у підготовці футболістів 15-17 років.....	48
ВИСНОВКИ.....	51
ЛІТЕРАТУРА.....	54

ВСТУП

Актуальність. Фізичне тренування зазвичай розглядається як цілеспрямоване вдосконалення рухових здібностей та функціональних можливостей людини, що повинно відповідати природному ритму її розвитку [10]. У контексті спортивного тренування як організаційно-методичної основи багаторічної підготовки виступає систематичний тренувальний вплив, структура та зміст якого визначаються принципами спортивного тренування. Для досягнення оптимального рівня фізичної підготовленості кожного спортсмена ключове значення мають кількісні показники тренувальних навантажень у їхній багаторічній динаміці з урахуванням адекватності функціонального стану організму [9, 10, 19, 26].

Фахівці з футболу неодноразово відзначали істотне відставання у фізичній підготовленості юних спортсменів, які займаються у дитячих спортивних школах, від вимог, що висуваються до гравців юнацьких збірних команд України [17, 20, 22, 41]. Також показано, що у сучасних умовах багаторічної підготовки юних футболістів на кожному етапі необхідні точні та своєчасні тренувальні впливи [16]. При цьому підкреслюється, що вітчизняні дитячі тренери стикаються з труднощами у складанні довгострокових планів тренувань, спрямованих на розвиток фізичних якостей юних футболістів [7]. Одночасно сучасний перегляд традиційних підходів до організації фізичної підготовки юних футболістів різного віку [41] підкреслює необхідність розробки інноваційних методик планування обсягу та спрямованості фізичних впливів, що забезпечують тривалий тренувальний ефект і підвищують якість всього процесу підготовки [14].

Таким чином, у теорії та методиці футболу сформувалося протиріччя: з одного боку, зростають вимоги до рівня фізичної підготовленості кваліфікованих та юних спортсменів, що вимагає підвищення ефективності багаторічної фізичної підготовки; з іншого – недостатньо розроблене питання цілорічного

застосування навантажень, які розвивають фізичні якості, у підготовці юних футболістів.

Вікові особливості обґрунтовують планування великих тренувальних впливів різної спрямованості з акцентованим розвитком конкретних фізичних якостей [42]. Оскільки підвищення спортивної майстерності футболістів на даному етапі багато в чому залежить від рівня їх фізичної підготовленості [4], зростає значення розвитку специфічних для футболу проявів фізичних якостей [7, 12]. Тому, починаючи з підліткового віку, приріст показників фізичної підготовленості слід розглядати як базовий фактор багаторічної підготовки юних футболістів.

Враховуючи, що рівень фізичної підготовленості футболістів значною мірою визначається біоенергетичними можливостями організму (аеробними та анаеробними) [34], можна припускати, що диференційоване навантаження за енергетичною спрямованістю та поступове його збільшення протягом трьох років підготовки сприятиме формуванню запланованого рівня фізичної підготовленості юних футболістів у віковому періоді 15–17 років.

Виявлена суперечність дала підстави сформулювати проблему наукового дослідження, яка полягає в обґрунтуванні інноваційного методичного підходу до планування тренувальних навантажень на основі моделювання складових процесу фізичної підготовки футболістів віку 15–17 років.

Об'єктом дослідження: навчально-тренувальний процес футболістів.

Предмет дослідження: вплив функціонального тренінгу на показники фізичної підготовленості футболістів 15-17 років.

Мета дослідження – визначити ефективність функціональних програми фізичної підготовки 15-17 річних футболістів.

Завдання дослідження:

1. Охарактеризувати сучасні підходи до фізичної підготовки футболістів.
2. Розробити і обґрунтувати програму функціонального тренінгу фізичної підготовленості футболістів 15-17 років.

3. Перевірити ефективність застосування програми функціонального тренінгу на показники фізичної підготовленості футболістів 15-17 років.

Для вирішення завдань були використані наступні **методи**: теоретичний, соціологічний, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Структура роботи: кваліфікаційна робота представлена на 59 сторінках друкованого тексту, має 7 таблиць, складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку літератури із 44 джерела.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

1.1. Характеристика програми функціонального тренінгу футболістів 15-17 років

Функціональний тренінг – це сучасна система фізичної підготовки, спрямована на розвиток рухових якостей і навичок, необхідних для ефективного виконання дій у конкретному виді спорту. Основна ідея полягає в тому, щоб навчити організм працювати як єдине ціле, удосконалюючи взаємодію нервової, м'язової та опорно-рухової систем [3,12].

Програма функціонального тренінгу для футболістів 15-17 років спрямована на комплексний розвиток основних фізичних якостей – сили, координації, балансу, швидкості реакції, витривалості та гнучкості. Її метою є підвищення ефективності рухової діяльності гравців, адаптація організму до змагальних навантажень та профілактика травм.

Для футболістів 15-17 років функціональний тренінг має на меті:

- розвиток сили, координації, рівноваги, спритності, швидкості реакції та витривалості;
- підвищення ефективності ігрових дій (прискорення, стрибки, зміни напрямку, боротьба за м'яч);
- зміцнення м'язів-стабілізаторів і профілактику спортивних травм;
- удосконалення здатності організму до швидкої адаптації до змінних навантажень під час гри.

Основні принципи функціонального тренінгу:

1. Комплексність впливу – розвиток кількох фізичних якостей одночасно (сила + баланс + координація + витривалість).
2. Функціональна спрямованість – вправи імітують реальні рухи, що виконуються під час футбольного матчу.

3. Пропорційність розвитку – гармонійне зміцнення всіх м'язових груп, особливо стабілізаторів корпусу та тазу.

4. Нестабільні умови виконання – використання фітболів, босу, платформ, петль TRX, що активують глибокі м'язи.

5. Індивідуалізація навантаження – підбір вправ і інтенсивності залежно від віку, рівня підготовки й фізичного стану спортсмена.

6. Прогресивність – поступове ускладнення рухів, збільшення тривалості, ваги чи швидкості виконання.

Функціональне тренування складається з трьох основних етапів:

1. Підготовчий етап (розминка, 10-15 хв)

- динамічні рухи з елементами мобілізації суглобів;
- активація м'язів-стабілізаторів (планка, «місток», підйоми ніг у висі);
- легкі координаційні вправи (біг «змійкою», переступання через бар'єри, робота на координаційній драбинці).

2. Основний етап (40-50 хв)

Виконується у коловій або інтервальній структурі (5-8 станцій по 30-60 секунд, 3–4 кола).

Типові вправи:

- Силові: присідання на одній нозі, випади, відтискання з еспандером, тяги з медболом;
- Пліометричні: стрибки на двох і одній нозі, стрибки на платформу, відштовхування після приземлення;
- Баланс і стабілізація: вправи на босу, TRX, фітболі (утримання пози, планка з рухом кінцівок);
- Координаційні: вправи з м'ячем, швидкі зміни напрямку, біг із обманними рухами;
- Інтервальні: короткі серії прискорень, біг 20–30 с з 15-секундними паузами, зміни темпу.

3. Заключний етап (5–10 хв)

- розтягування основних м'язових груп;

- дихальні вправи та розслаблення;
- відновлення частоти серцевих скорочень.

Засоби функціонального тренінгу:

- Власна вага тіла;
- Нестійкі платформи (босу, фітбол, балансборд);
- Петлі TRX;
- Медболи, гантелі, еспандери;
- Координаційні драбинки, бар'єри, конуси;
- Футбольний м'яч як елемент інтеграції з техніко-тактичними діями.

Результати впровадження функціонального тренінгу це – зростання вибухової сили, швидкісно-силових показників, стрибкової здатності; покращення координації рухів і точності дій у технічних елементах; підвищення витривалості та здатності підтримувати високу інтенсивність гри; зменшення частоти травм опорно-рухового апарату; покращення загальної та спеціальної працездатності футболістів [5,18].

Педагогічне значення функціонального тренінгу полягає в тому, що це не лише фізичний розвиток, а й засіб виховання самоконтролю, дисципліни, уваги та вольових якостей. Його впровадження у підготовку юних футболістів сприяє формуванню сучасного, всебічно підготовленого спортсмена, здатного ефективно діяти в умовах високої інтенсивності гри.

1.2. Особливості загальної фізичної підготовки футболістів

Фізична підготовка у футболі, орієнтована переважно на розвиток швидкісних якостей футболістів та їх витривалості. Швидкісні якості у сучасному футболі відіграють дуже важливу роль. Команда може мати успіх лише тоді, коли гравці випереджають суперників, вигравши у них простір та час. Є думка, що швидкими гравцями народжуються. Частково це правильне припущення. Відсоток співвідношення повільних і швидких м'язових волокон, оперативність діяльності нейромоторного механізму, швидкість реакції-все це генетично обумовлені якості та розвиваються або змінюються незначно. Але, на

шастя, швидкісні якості також залежать від мобілізації складу рухової дії, а цей фактор піддається тренуванню і є основним резервом у розвитку елементарних форм швидкості. Техніко-тактична та силова підготовленість також впливають на прояв швидкісних якостей в ігровій практиці футболіста [9,22].

Швидкісні якості мають елементарні та комплексні форми їхнього прояву. До елементарних форм відносять: швидкість реакції; швидкість одиночного руху; частоту (темп) рухів. Рухові реакції, як і, ділять на дві підгрупи: прості; складні. [8]

Проста реакція – це відповідь на заздалегідь відомий сигнал (тактильний, зоровий, слуховий) заздалегідь відомим рухом. Прикладами прояву простої реакції вважаються: припинення захисного або нападаючого руху в єдиноборствах або в спортивних іграх (футбол, баскетбол, хокей) при свистку арбітра, почати рухову дію (стартувати) у відповідь на сигнал у плаванні, або у відповідь на постріл зі стартового пістолета в легкій атлетиці, тощо. Швидкість простої реакції визначається за прихованим (латентним) періодом реагування - це час від моменту виникнення сигналу. Прихований час простої реакції у дорослих зазвичай не більше 0,3 секунди. [7]

У футболі, що характеризується щомиті і несподіваною зміною ситуації дій, часто зустрічаються складні рухові реакції.

З погляду фізіології швидкість реакції залежить від швидкості перебігу наступних стадій: [2]

- 1) виникнення збудження в рецепторі (тактильному, зоровому, слуховому та ін), який бере участь у прийнятті сигналу;
- 2) передача збудливого сигналу ЦНС;
- 3) перехід сигнальної інформації по нейронах, її аналіз та утворення еферентного сигналу;
- 4) передача еферентного сигналу від центральної нервової системи до відповідних м'язів;
- 5) збудження м'язів та виникнення механізму активності.

Виконання окремих рухових актів із високою швидкістю визначається швидкістю одиночного руху. Це, наприклад, швидкість руху ноги під час удару у футболі або ключки при кидку в хокеї, швидкість руху руки при нападному ударі у волейболі, метанні списа, уколі у фехтуванні. Максимальну швидкість одиночного руху можна досягти за відсутності будь-якого зовнішнього опору. Зі збільшенням зовнішнього опору підвищити швидкість рухів можна завдяки підвищенню потужності зусиль, що проявляються, а це залежить від вибухових якостей м'язових волокон [16,40].

Основна передумова прояву комплексних швидкісних якостей - рухливість нервових процесів (яка виражається досконалістю протікання процесів гальмування та збудження в різних відділах нервової системи) та рівень розвитку нервово-м'язової координації.

В даний час широко використовуються засоби, що дозволяють підвищити функціональний потенціал організму спортсмена без застосування великого обсягу роботи, максимально наближеної характером до змагальної діяльності. Найбільш напружені навантаження спеціальної спрямованості слід планувати на етап підготовки до вищих досягнень.

У видах спорту, де є змагання на спринтерських дистанціях, у швидкісно-силових та складно-координаційних видах, слід обережно виконувати великі обсяги роботи, спрямованої на підвищення аеробних можливостей. Спортсмени легко справляються з такою роботою, в результаті вони різко підвищують можливості аеробної системи енергозабезпечення і на цій основі різко зростають спортивні результати. [5]

У зв'язку з цим у практиці тренування у віці часто планують виконання великих обсягів роботи з щодо невисокою інтенсивністю, тобто. до 75-85% того обсягу, який виконують спортсмени високого класу на етапі підготовки до найвищих досягнень.

Зазвичай це пояснюють ще й тим, що спортсмену, незалежно від його майбутньої спеціалізації, необхідно створити потужну аеробну базу, на основі якої спортсмени успішно виконуватимуть великі обсяги спеціальної роботи, у

них підвищуються здібності до перенесення навантажень та відновлення після них.
[9]

Досвід останніх років переконливо показує, що такий підхід правомірний по відношенню до спортсменів, схильних до досягнень у видах спорту, переважно пов'язаних із виявом витривалості.

Загалом швидкісно-силова підготовка, виховання швидкості у футболістів на цьому етапі спрямовані на підвищення швидкості бігу та на «перенесення» цієї швидкості на біг із веденням м'яча. Цей процес «перенесення» швидкісних здібностей ефективніший, коли спортсмен у звичному бігу робить акценти на частоті рухів, але з довжині бігових кроків, тобто. [3]

Даний етап багаторічної підготовки припадає власне на пубертатну фазу розвитку організму юних спортсменів, коли статеве дозрівання супроводжується швидким збільшенням м'язової маси, запасів глікогену, підвищенням рівня секреції адреналіну та гормонів статевих залоз. У цей час створюються оптимальні біологічні передумови для розвитку анаеробних можливостей, максимальної сили, силових витривалості та швидкісно-силових якостей. Найбільш швидкими темпами має збільшуватися обсяг навантажень у розвиток силових витривалості, який до кінця етапу досягає своїх максимальних значень. Поступово в тренування включаються вправи з граничними зусиллями, що виконуються в долає, поступається та ізокінетичному режимах.

Чим вище інтенсивність виконання вправ, то ефективнішою буде швидкісна підготовка. Також її ефективність залежить від уміння спортсмена максимально мобілізуватися. Основним стимулом підвищення швидкісної підготовленості служить те, що спортсмен виконує всі вправи на граничному чи близько граничному рівні, гранично мобілізує всі швидкісні якості. Необхідно щоразу намагатися побити свій власний рекорд у конкретній вправі чи забігу.

Тільки методичні прийоми та засоби, що забезпечують оптимальний рівень стимуляції діяльності центральної нервової системи та відповідних виконавчих органів, дозволяють успішно розвивати швидкісні якості.

При виконанні змагальної або тренувальної роботи, найбільш повну реалізацію функціонального потенціалу спортсменів та покращення спринтерської підготовки можна досягти за допомогою таких методичних прийомів, як правильна психічна мотивація та створення специфічного, наближеного до змагальних реалій, емоційного фону. Створюється обстановка змагань під час тренувального заняття, проводиться тренування рівних за здібностями та можливостями спортсменів, застосовуються специфічні вправи, тренером подається постійна інформація про результати діяльності тощо. Вміле застосування цих засобів та методик тренувального впливу дозволяє поліпшити швидкісну підготовку на 5-10 відсотків від початкового рівня. [1]

У численних дослідженнях показано, що це вищезгадані види швидкісних здібностей специфічні. Діапазон взаємного перенесення швидкісних здібностей обмежений (наприклад, можна мати хорошу реакцію на сигнал, але мати невисоку частоту рухів; здатність виконувати з високою швидкістю стартовий розгін у спринтерському бігу ще не гарантує високої дистанційної швидкості і навпаки). Пряме позитивне перенесення швидкості має місце лише в рухах, у яких подібні смислові та програмуючі сторони, а також руховий склад. Зазначені специфічні особливості швидкісних здібностей вимагають застосування відповідних тренувальних засобів та методів щодо кожного їх різновиду.

Основними методами виховання швидкісних здібностей є:

- методи строго регламентованої вправи;
- Змагальний метод;
- Ігровий метод.

Методи строго регламентованої вправи включають: [6]

а) методи повторного виконання дій із встановленням на максимальну швидкість руху; б) методи варіативної (змінної) вправи з варіюванням швидкості та прискорень за заданою програмою у спеціально створених умовах.

При використанні методу варіативної вправи чергують рухи з високою інтенсивністю (протягом 4-5 с) та рухи з меншою інтенсивністю - спочатку

нарощують швидкість, потім підтримують її та уповільнюють швидкість. Це повторюють кілька разів поспіль.

Змагальний метод застосовується у формі різних тренувальних змагань (прикидки, естафети, гандикапи – зрівняльні змагання) та фінальних змагань. Ефективність цього методу дуже висока, оскільки спортсменам різної підготовленості надається можливість боротися один з одним на рівних підставах, з емоційним підйомом, виявляючи максимальні вольові зусилля.

Ігровий метод передбачає виконання різноманітних вправ із максимально можливою швидкістю в умовах проведення рухливих та спортивних ігор. При цьому вправи виконуються дуже емоційно, без зайвої напруги. Крім того, даний метод забезпечує широку варіативність дій, що перешкоджає утворенню «швидкісного бар'єру». [4]

Специфічні закономірності розвитку швидкісних здібностей зобов'язують особливо ретельно поєднувати зазначені вище методи у доцільному співвідношенні. Справа в тому, що відносно стандартне повторення рухів з максимальною швидкістю сприяє стабілізації швидкості на досягнутому рівні, виникненню «швидкісного бар'єру». Тому в методиці виховання швидкості центральне місце займає проблема оптимального поєднання методів, що включають відносно стандартні та форми вправ, що варіюються.

Отже, цьому етапі багаторічної підготовки як створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки наступному етапі, метою якого є досягнення найвищих результатів, а й забезпечується досить високий рівень спортивної майстерності у вибраних видах змагань.

1.3. Особливості спеціальної фізичної підготовки у футболістів

Відомо, що фізична підготовленість футболістів є одним із ключових чинників, що визначають активність та ефективність командних і групових дій. Яким би високим не був рівень технічної та тактичної майстерності гравця, він не зможе досягти успіху без належної і різнобічної фізичної підготовки.

Аналогічно, команда не матиме успіху, якщо фізична готовність хоча б одного з її гравців не відповідатиме сучасним стандартам футболу [11,33].

По-перше, тому, що у кожному ігровому епізоді кілька гравців одночасно вирішують певне ігрове завдання. По-друге, тому, що у грі кожен футболіст повинен швидко і точно оцінювати ситуації, приймати правильні рішення та реалізовувати їх. По-третє, тому, що футбол стає все більш атлетичною грою, насиченою активними парними та груповими єдиноборствами. По-четверте, тому, що у грі футболіст виконує до 100 ривків та прискорень переважно на відрізках від 5 до 20м. По-п'яте, футбольний матч триває від 91 до 99 хвилин. М'яч знаходиться у грі від 56 до 64 хвилин, і весь цей час виконується робота, труднощі якої для організму незрівнянна з труднощами будь-якого іншого виду спорту. Тому відмінна витривалість – теж невід'ємна якість професійного футболіста [34].

В основі ефективного виконання технічних прийомів лежать процеси внутрішньом'язової та міжм'язової координації або координаційних здібностей.

Всі ці якості, разом узяті, становлять фізичну підготовленість футболістів. Тому підвищення рівня фізичної підготовленості – одне з найважливіших завдань, яке щодня намагаються вирішити на тренувальних заняттях тренери футбольних команд.

Мета, завдання та принципи фізичної підготовки футболістів

Відомо, що фізична підготовка – це тривалий процес, основною метою якого є досягнення футболістами високого рівня фізичної підготовленості, що відповідає вимогам гри. Наприклад, якщо для ефективної ігрової діяльності гравець повинен пробігти під час матчу не менше 12 000 метрів, з яких щонайменше 2 000 м – із максимальною інтенсивністю, то рівні розвитку всіх видів витривалості та швидко-силових якостей мають дозволяти це робити у кожній грі. Завдання фізичної підготовки різноманітні, а конкретна їх формулювання залежить від віку та рівня підготовленості футболістів, а також від періоду підготовки [16].

Планування процесу фізичної підготовки футболістів базується на таких принципах:

1. Єдність загальної та спеціалізованої фізичної підготовки. У багаторічній підготовці використовуються дві групи вправ для розвитку фізичних якостей: неспецифічні та специфічні. Неспецифічні вправи сприяють розвитку базових фізичних якостей, тоді як специфічні перетворюють їх на спортивно-ігрові якості.

2. Єдність проявів фізичних якостей у грі та тренуванні. Протягом річного циклу футболісти беруть участь у 45–65 офіційних матчах, які суттєво впливають на розвиток фізичних якостей і мають певну структуру. Тренувальні навантаження повинні наслідувати цю структуру. У міжігрових циклах навантаження потрібно планувати так, щоб одночасно вирішувати декілька завдань, поступово підвищувати його і знижувати до кінця циклу, щоб гравці підходили до наступної гри у оптимальній формі [7].

3. Спрямованість на максимальний прояв фізичних якостей у тренуваннях. Кожна гра вимагає від футболіста максимальної реалізації фізичних якостей. Перехід гравця із команди нижчої ліги до прем'єр-ліги демонструє необхідність швидшого мислення, виконання технічних прийомів та рухів у умовах жорсткого протистояння [19]. Тренування повинні навчати футболістів проявляти фізичні якості на максимумі у вправах, що моделюють ігрові завдання. Принцип максимального прояву фізичних якостей визначає ціль спортивного тренування та фізичної підготовки. Лише повна самовіддача на тренуваннях дозволяє досягти високого рівня фізичних якостей, відповідного вимогам гри [21].

4. Безперервність процесу фізичної підготовки. Безперервність передбачає, що проміжки між заняттями повинні забезпечувати взаємозв'язок тренувальних ефектів усіх видів підготовки. Навіть при щоденних або дворазових тренуваннях можна порушити цей принцип, що негативно впливає на фізичний стан спортсменів. Не можна нехтувати неспецифічними вправами.

5. Варіативна зміна тренувальних навантажень. Варіювання навантажень є критично важливим:

А) Постійне застосування однакових навантажень призводить до адаптації і зупинки прогресу.

В) Основними у підготовці є спеціалізовані вправи, більшість яких мають змішаний або аеробний характер, а ЧСС у різних вправах часто коливається в межах 130–160 уд/хв. Великі обсяги одноманітних вправ стабілізують працездатність на невисокому рівні.

С) Фізичний стан футболістів змінюється і залежить від швидкості відновлення після попередніх навантажень, тому плани тренувань слід коригувати з урахуванням цих змін.

6. Розумна індивідуалізація засобів та методів підготовки. При плануванні слід враховувати:

- структуру гри, яка визначає фізичні вимоги до гравців [13, 22];
- особливості окремих гравців, наприклад тих, хто потребує підвищення анаеробних алактатних можливостей, для яких доцільні повторні короткі пробіжки.

Індивідуальні завдання можуть виконуватися як самостійні тренування гравця.

7. Циклічність процесу підготовки та використання блоків типових занять. Найважливішими є мікроцикли (проміжки між іграми), під час яких планують навантаження так, щоб футболісти підходили до матчів у оптимальному фізичному стані. На кожному тренуванні навантаження може бути спрямоване на розвиток певної фізичної якості.

Методи тренування фізичних якостей [8,15].

У практиці фізичної підготовки існують два методи виконання вправ: безперервний та з перервами.

1) Безперервний метод характеризується тим, що тренер, який готує конспект тренувального заняття, задає в ньому тривалість та інтенсивність вправи, і після цього футболіст виконує його без перерви.

Найпоширенішими у тренуванні футболістів є вправи змінної інтенсивності. В активних фазах цієї вправи ЧСС підвищується до 200 уд/хв. Такі

вправи більше відповідають структурі гри і вони корисні для комплексного впливу на рухові якості футболістів.

Слід зазначити ще одну особливість безперервних змінних вправ: у пасивних фазах ці вправ знижується активність функціональних систем організму. Але знижується до певного рівня. І як тільки починається активна фаза, швидкість розгортання цих систем значно більша ніж у вправах з перервами.

2) Метод виконання вправ із перервами.

При використанні цього методу також є активні та пасивні фази. Але на відміну безперервного методу, у якому пасивної фази вправа виконується з зниженою інтенсивністю, пасивна фаза методу з перервами це спокій. Навантаження у цьому способі залежить від різних факторів (інтенсивність, складність ігрових завдань, кількість повторень, характер відпочинку, кількості футболістів, розміру майданчика та ін.)

Фахівці спорту виділяють 2 основні методи вправ з перервами: повторний та інтервальний. Однак не один із них поки що не зміг обґрунтувати такої класифікації методів. Виконання тренувальних вправ будь-якого з двох методів залежить від кількох факторів, і головний з них - це основне завдання, яке належить вирішити в тренувальній вправі. У кожному їх одночасно вирішується кілька завдань, потрібно вибрати з них головну і підібрати для її вирішення метод виконання вправи [5,17,26,40].

Засоби тренування футболістів.

У тренуванні футболістів використовується безліч різних вправ: від простих - біг, стрибки, силові вправи, удари по нерухомому м'ячу, передачі м'яча в парах, до найскладніших: ігрових вправ із вирішенням складних ігрових завдань, координаційних вправ аеробіки та акробатики. Вплив кожного з цих вправ на функціональні системи організму футболістів та його інтелект неоднаково, тому вправи розрізняють за величиною і за спрямованістю.

Існує два види тренерів: професійні та інші. Професійні тренери планують тренування, ділять їх на етапи, ставлять завдання перед собою та перед своїми

підлеглими. Решта тренера, приходячи на тренування, не коли не знають, що їм робити і запитують помічників: «ну, що сьогодні робитимемо?». Зрозуміло, що аналізувати таку роботу неможливо.

Таким чином, планування та аналіз тренувальних змагальних навантажень – це найважливіші розділи роботи тренера. Але ефективність роботи багато в чому залежить від показників, які використовуються для планування тренувальної роботи.

Протягом останніх 10-річчя проблема підготовки футболістів у середньогір'ї активно обговорюється фахівцями цього виду спорту у різних країнах. Багато збірних та клубів проводять збори в середньогір'ї. Керуються вони у разі наступними міркуваннями. Перебування в умовах створює труднощі для нормального функціонування різних систем організму. Пов'язано це з тим, що парціальний вміст кисню на цій висоті менший, ніж на рівні моря [24].

Тому при виконанні тренувальних завдань різниця між кисневим запитом і реальною можливістю організму задовольнити його стає значною. Вегетативні системи обслуговування змушені працювати з додатковою напругою, щоб компенсувати нестачу кисню в повітрі. Така компенсація стосується не лише тренувань, у вільний від тренувань час кисню так само бракує. Ця постійна додаткова напруга систем аеробного забезпечення розширює їх можливості, тому відбувається стійке підвищення резервного потенціалу організму. Але все ж таки адаптаційний період до даного середовища існування вважається дуже жорстким [18].

Вимоги до рівня фізичної підготовленості постійно зростають. Грунтуючись на динаміці розвитку гри в останні десятиліття, можна вважати, що футбол стане ще більш швидкісно-силовим. Збільшиться кількість ігрових епізодів, у яких гравець прийматиме м'яч за умов жорсткого опору суперника. Зменшиться час прийняття рішень. Зросте ефективність групових процесів у кожному ігровому епізоді. Стануть набагато важчими дії гравців у початковій фазі атаки, оскільки підвищиться кількість спроб відібрати м'яч, саме у цій фазі на половині поля суперника. Швидкісна техніка стане основним чинником

вирішення ігрових завдань, і особливо завдань завершення атаки у штрафному майданчику суперника. Все це призведе до того, що підвищиться значення фізичної підготовленості гравців, особливо таких фізичних якостей, як швидкість реагування та прийняття рішень, швидкість пересування по полю, вибухова сила, координація рухів. Закладати та розвивати ці якості та здібності потрібно з дитячого та юнацького віку [19].

1.4. Вікові особливості молодих футболістів 15-17 років

Період статевого дозрівання (пубертатний період) є найважливішим етапом становлення людини у фізіологічному, психічному та соціальному плані [4, 41].

У ньому виділяють такі етапи [46]:

- 1) препубертатний період (10-12 років);
- 2) власне пубертатний період, що протікає у дві фази:
 - 1-а фаза - дівчатка 11-13 років та хлопчики 13-15 років;
 - 2-я фаза - дівчатка 13-15 років та хлопчики 15-17 років;
- 3) постпубертатний період (юнацький вік).

Тривалість пубертатного періоду визначається генетичними факторами і характеризується значним індивідуальним розкидом [32, 40].

З погляду центральної нервової системи (ЦНС) інтенсивний розвиток спостерігається у середньому та старшому шкільному віці. Маса головного мозку до пубертатного періоду, порівняно з новонародженими, збільшується в юнаків у 3,5 рази, а в дівчат – у 3 рази. До 15 років відбувається диференціація ядерної структури гіпоталамуса та збільшення обсягу нервових волокон таламуса, при цьому мозок досягає розмірів дорослої людини. У підлітків до 13 років значно підвищується здатність швидко приймати адекватні рішення, що позитивно впливає на ефективність тактичного мислення та стабільність рухових навичок. Оскільки ця здатність значною мірою генетично обумовлена, вона має індивідуальні відмінності і практично не піддається тренуванню [32].

Через структурні та гормональні перебудови на даному віковому етапі спостерігається уповільнення темпів приросту довжини тіла, розвитку витривалості та сили [32].

Дозрівання всіх сенсорних систем, як правило, завершується до 12–14 років [46]. Так, до 10–11 років пропускна здатність зорової сенсорної системи наближається до дорослих значень (близько 2–4 біт/с), а до старшого шкільного віку формується дорослий зоровий рефлекс на світло. Функціональний розвиток зорової системи покращує просторову орієнтацію та рухову координацію.

До 12–13 років завершується розвиток коркового відділу слухової сенсорної системи, що проявляється зниженням порогів чутності звуків у мовному діапазоні [36]. Вестибулярна сенсорна система дозріває до 14 років, хоча у 15–16 років ще часто спостерігається недостатня здатність підтримувати рівновагу на рухомій опорі, яка стабілізується після 16 років [4, 6].

Розвиток рухової сенсорної системи триває від 7 до 15 років і досягає свого оптимуму до 16 років [16].

З настанням юнацького віку відбуваються суттєві морфологічні та функціональні зміни організму, що забезпечують більш гармонійні пропорції [32]. До 17 років збільшується маса м'язової тканини, що сприяє формуванню високо диференційованої структури м'язових волокон. Процес росту м'язів відбувається нерівномірно: до 15 років маса м'язів збільшується на 9%, а з 15 до 17–18 років – на 12%, при цьому м'язи нижніх кінцівок ростуть швидше, ніж верхніх. У процесі онтогенезу змінюються лабільність та збудливість м'язової тканини, м'язовий тонус і здатність до розслаблення [32].

Формування кістково-зв'язувального апарату підлітка потребує систематичного дотримання правильної постави, щоб уникнути надмірних навантажень і тривалих асиметричних позицій [32].

Розвиток основних якісних характеристик рухової діяльності забезпечується дозріванням опорно-рухового апарату та центральних регуляторних механізмів, що проявляється в чутливості розвитку спритності, швидкості, сили та витривалості [13].

До 18 років об'єм серця досягає дорослих розмірів (в середньому 720 мл). При цьому ріст внутрішніх органів відстає від зростання тіла, що може призводити до гіпоксії під час інтенсивної м'язової діяльності [32].

Параметри дихання – дихальний об'єм, хвилинний об'єм дихання та життєва ємність легень – до 15–16 років досягають дорослих значень [9].

В процесі адаптації до тренувальної діяльності формується «спортивне серце» з ознаками гіпертрофії та брадикардії, що сприяє економізації роботи міокарда. Це особливо помітно під час навантажень на рівні максимального споживання кисню (МПК). У підлітків ЧСС після фізичного навантаження відновлюється швидше, ніж у дорослих, ударний об'єм (УО) подвоюється, хвилинний об'єм крові (МОК) зростає. Під час помірних навантажень МОК збільшується за рахунок приросту ЧСС та УО, проте при високих та граничних навантаженнях приріст МОК забезпечується здебільшого хронотропною реакцією серця при зниженні УО. Серцево-судинна система підлітків 15–16 років реагує також підвищенням систолічного артеріального тиску до 150–160 мм рт. ст. Відновлення після помірних короткотривалих навантажень відбувається швидко, але після тривалих інтенсивних робіт – значно повільніше [32].

Економізація роботи дихальної системи дозволяє забезпечувати киснем організм при навантаженні потужністю близько 70 % МПК [4]. Однак при більш високих навантаженнях кардіореспіраторна система підлітків працює менш ефективно, витрачаючи більше енергії, ніж у дорослих. Низькі резерви зовнішнього дихання та серцевої продуктивності підлітка призводять до того, що підтримка необхідного кисневого режиму потребує значних зусиль [16].

Інтенсивний ріст м'язової тканини при відставанні серцевого м'яза підвищує навантаження на кисневу транспортну систему, що може спричиняти перенапругу серця під час високоінтенсивних навантажень [4, 18].

У підлітків та юнаків інтенсивна м'язова діяльність супроводжується змінами складу крові: збільшується кількість еритроцитів та гемоглобіну за рахунок мобілізації депонованої крові, тоді як тривалі навантаження можуть зменшувати кількість червоних кров'яних тілець. При фізичних навантаженнях

також знижується вміст цукру в крові сильніше, ніж у дорослих, через меншу економічність використання енергетичних ресурсів та недостатню мобілізацію печінки для виділення глюкози. Обмежені запаси вуглеводів зменшують здатність до тривалої роботи [4, 16].

Отже, при тренуванні дітей 15–17 років слід враховувати основні фізіологічні особливості цього віку [6, 29, 41]:

- швидке та непропорційне збільшення маси та довжини тіла та розвиток вторинних статевих ознак обумовлені змінами в ендокринній системі;
- функціональні розлади (швидка стомлюваність, непритомність) пов'язані зі змінами в дихальній та серцево-судинній системі;
- активний розвиток кістково-м'язової системи потребує повноцінного та збалансованого харчування;
- висока фізична та емоційна напруга може спричиняти негативні ефекти в органах травлення.

Таким чином, підлітки 15–17 років перебувають у періоді активного росту та розвитку багатьох систем організму, частина з яких досягає функціональних характеристик дорослих. Відбувається економізація окремих функцій дихання та серця. Однак зростання тіла випереджає розвиток внутрішніх органів, через що підліткам доводиться виконувати роботу з більшими енергетичними витратами, ніж дорослим. Тому при нормуванні фізичних навантажень необхідно враховувати відносно низьку ефективність адаптаційних функціональних систем, і лише ретельне планування тренувальних навантажень забезпечує підвищення тренуваності без перевтоми та перенапруги.

1.5. Фізичне навантаження як складова тренувального процесу юних футболістів

Ефективність тренувального процесу футболістів визначається раціональним застосуванням методів і засобів тренування, їх методично обґрунтованим плануванням та правильним поєднанням компонентів навантаження для оптимізації процесів відновлення [42]. Незважаючи на високу

практичну потребу, підкреслювану фахівцями, і наявні науково-методичні знання, досі недостатньо серйозних наукових досліджень, що вивчають взаємозв'язок між застосовуваними вправами та отриманим терміновим тренувальним ефектом [31, 33, 36].

Одним із ключових критеріїв оцінки засобів і методів фізичної підготовки, а також ступеня їх впливу на фізіологічні механізми, що забезпечують рухову діяльність спортсмена, є поняття тренувального навантаження та його класифікація. Сьогодні під терміном «навантаження» розуміють величину впливу фізичними вправами на організм спортсмена [21]. Визначальними факторами, що охоплюють усі способи виконання вправ, вважають характер навантаження та порядок його поєднання з відпочинком [18].

Спочатку, у міру розвитку теорії спорту та спортивної фізіології, тренувальні навантаження поділяли на три-чотири зони з точки зору потужності чи інтенсивності рухових дій [17], формулюючи поняття «кисневий обов'язок», «аеробне», «анаеробне» та «змішане» навантаження [34]. Пізніше визначили чотири зони потужності навантажень: помірна, велика, субмаксимальна та максимальна [24].

Теоретично спортивне тренування під фізичним навантаженням розглядають як [28]:

- фізіологічний вплив спеціальної м'язової роботи, що проявляється морфофункціональними пристосувальними реакціями;
- додаткову функціональну активність організму щодо вихідного стану, викликану активними руховими діями;
- тренувальну роботу, що стимулює додаткове функціонування організму;
- ступінь додання спортсменом труднощів фізичними вправами.

Фізичні навантаження у спорті класифікують за характером впливу, величиною, спрямованістю, психічною напруженістю та координаційною складністю [36]. При цьому чітких меж між видами навантажень немає, оскільки їх вплив багато в чому залежить від підготовленості та стану спортсмена [11]. Більшість навантажень у тренувальному процесі мають комплексний ефект, а

вибір їх величини повинен визначатися ефективністю досягнення конкретного тренувального завдання [11].

У теорії та методиці спорту виділяють «зовнішні» та «внутрішні» показники навантажень. Зовнішні характеризують тривалість і швидкість рухових дій, кількість повторень, сумарний обсяг тренувальної роботи та її інтенсивність. Внутрішні відображають реакції організму на навантаження (ближній ефект), стан функціональних систем під час виконання вправ і в період відновлення [30, 34], включаючи зміни ЧСС, вентиляції легень, споживання кисню, рН тощо [3, 6]. Зовнішні та внутрішні показники навантаження взаємопов'язані в певних межах і змінюються зі зростанням майстерності, функціонального стану та фізичної підготовленості спортсмена [11].

Фізичне навантаження визначається такими компонентами: тривалість вправ, інтенсивність роботи, тривалість та характер інтервалів відпочинку, характер вправ. Величина та спрямованість впливу на організм визначаються співвідношенням цих компонентів у конкретній вправі [1, 17].

1.6. Самостійна передсезонна підготовка футболіста: індивідуальні плани з прикладами

Передсезонні футбольні тренування – це один із ключових етапів підготовки спортсменів до нового сезону або його поновлення після перерви [1,19,23].

Значення передсезонної підготовки

Проведено дослідження, в якому відслідковувалися результати команд у перших п'яти іграх регулярного сезону, і як вони вплинули на підсумкове становище команд після закінчення чемпіонату. При цьому до уваги брався бюджет клубу. Вивчалися, окрім іншого, чемпіонати італійської Серії А, Іспанської Ла Ліги, англійської Прем'єр Ліги, французької Ліги 1 та німецької Бундесліги.

Дослідження показало, що результати перших матчів по-різному впливають на команди з різними бюджетами та фінансовими можливостями. У

разі команд із маленькими бюджетами, очки, здобуті у перші 5 ігор сезону – значно вплинули на підсумкове становище команд. Чим вище команда була на момент закінчення п'ятого туру чемпіонату, тим вищою вона була наприкінці чемпіонату. Тобто висновок – що менший бюджет команди, то сильніша залежність результату в перших іграх сезону на її підсумкове становище після завершення сезону.

Однак для команд з великим бюджетом – становище команди після 5 туру ніяк не впливає на їхню підсумкову позицію по завершенню чемпіонату.

Ця обставина пояснюється досить просто. Для команд з невеликими фінансовими можливостями ряд позитивних результатів на початку чемпіонату часто надихає гравців, показує, що вони на правильному шляху. Як результат, у гравців додається впевненість у своїх силах і вони намагаються викладатися в кожному наступному матчі, щоб не розгубити набрані очки.

У свою чергу команди з великим бюджетом та наявністю класних гравців у складі відчують впевненість у своїх силах, незважаючи на поразки у перших турах. Простіше кажучи, такі команди розуміють, що якщо вони налагодять гру, то зможуть швидко наздогнати відрив у окулярах, оскільки все необхідне для цього є (бюджет, класні гравці в основі та на лавці, досвід, топ тренери тощо) [5,30].

Які практичні висновки слід зробити для тренування футбольних команд?

1) Тренування футбольних команд із маленьким бюджетом

- постаратися підготувати гравців (техніко-тактична, фітнес підготовка) якнайшвидше, щоб на старті сезону вони змогли грати на максимумі свого потенціалу;

- вибирати суперників для передсезонних матчів так, щоб своя команда була спроможна їх перемогти. Ціль – підвищити впевненість гравців у своїх силах перед стартом регулярного сезону.

- подумати над активностями (заходами), які згуртували б гравців перед стартами, підвищили їхній рівень впевненості в собі та однокласниках;

- постаратися донести до гравців, що самостійна підготовка у міжсезоння є вкрай важливою для успішного старту, а значить і підсумків усього чемпіонату; дати вичерпні рекомендації щодо індивідуальної підготовки у міжсезоння, у тому числі, вказати які футбольні тренування найефективніші для передсезонної підготовки.

2) Тренування футбольних команд із великим бюджетом у міжсезоння

Для команд з великим бюджетом експерти зробили висновок, що підготовка у міжсезоння не повинна бути сфокусована виключно на швидкій підготовці футболістів до початку сезону, щоб вже до першої гри вони були на піку своєї форми. Команди цієї категорії зможуть виграти перші матчі навіть не в найкращій формі з огляду на наявність висококласних гравців у складі. Важливо врахувати, що для гравців такої команди важливим є і кінець сезону (де швидше за все, буде сильна конкуренція між першими 5-6 командами), та наявність додаткових міжнародних матчів за збірні чи в інших турнірах. Тому план футбольних тренувань у міжсезоння вибудовується інакше, ніж у команд із маленьким бюджетом [8,27].

Таким чином, можна відповідально заявляти, що передсезонна підготовка є надзвичайно важливою для переважної більшості клубів та спортсменів. При цьому самостійна (індивідуальна) передсезонна підготовка футболістів відіграє ключову роль. З огляду на це розглянемо у цій статті футбольні тренування та індивідуальні плани футбольних тренувань, які рекомендуються професійними тренерами та експертами для молодих футболістів.

4-тижневий план фізичної підготовки з акцентом на швидкість, витривалість та рухливість

Тиждень 1

Перший тиждень футбольних тренувань призначений для того, щоб повернути спортсменів у тренувальний режим після декількох тижнів відпустки. Рівномірні кардіонавантаження не стануть стресом для тіла, ніби з самого початку почалися інтервальні спринти, але послужать гарною базою для аеробної підготовки перед наступними вправами. Два інші футбольні тренування

на цьому тижні мають бути чим завгодно, але не рівномірним кардіо, щоб покращити мобільність м'язів та серцево-судинної системи без монотонного навантаження як при бігу.

Тренування 1: 45 хвилинний біг. Має бути невеликий піт, середній рівень ЧСС (пульсу). Фокусуйте на 70% від свого максимального пульсу.

Тренування 2 та 3: спортивні тренування, може бути плавання, їзда на велосипеді (велотренажер), тренажер для веслування.

Тиждень 2

Вправи цього тижня націлені на суперкомпенсацію молочної кислоти у м'язах. Основна ідея полягає в наступному: посилення інтенсивності навантаження має компенсуватися збільшенням часу відпочинку, що допоможе правильно перейти від аеробних до анаеробних вправ. Тренування цього тижня покращать вашу здатність накопичувати вищий рівень молочної кислоти в м'язах та підтримувати високе навантаження протягом тривалого часу; тобто у вас будуть сили навіть наприкінці матчу, тоді як у багатьох інших сили будуть закінчені. Інтенсивна витрата енергії допоможе також спалити накопичені у відпустці калорії та скинути зайву вагу.

Тренування 1: "3-2-1" інтервальні спринти. Використання бігової доріжки або поле для вправи. Біг максимально швидко протягом 3 хвилин, потім відпочинок 1 хвилину. Далі знову біг 2 хвилини, відпочинок 2 хвилини. Потім біг 1 хвилину і відпочинок 3 хвилини. Ця вправа займе 12 хвилин. Повторіти тричі (36 хвилин).

Тренування 2: Пробіжки для досягнення VO2 max

Показник VO2 Max. показує максимальний обсяг кисню (у мілілітрах) на кілограм ваги, який спортсмен здатний засвоїти за хвилину за максимального фізичного навантаження.

Вправа: встати на лінію воріт і пробігти все поле до протилежних воріт 4.5 рази (туди-назад) протягом 2 хвилин. Потім відпочинок 2 хвилини. Повторити вправу 6 разів.

Тиждень 3

Хороші тренування з футболу для цілей VO₂max не мають сенсу, якщо м'язи спортсмена насичені молочною кислотою і тіло перестає працювати. Тут саме час для коротших інтервальних вправ зі збільшеною інтенсивністю. Вони дозволяють тренуватися на рівні трохи вище за лактатний поріг, але з підвищеною інтенсивністю - тобто умови близькі до реального матчу.

Лактатний поріг – це конкретний рівень зусилля або темпу, при якому починає швидко зростати втома. Так, для досвідченого бігуна це відбувається на рівні 90% від максимальної частоти пульсу, що відповідає темпу на дистанції між 10 км і напівмарафоном. Для футболістів, природно, інші показники лактатного порогу в залежності від рівня і віку [36].

Спортсмен зможе підтримувати високу інтенсивність у матчі, тому що раніше він тренувався на вищому за інтенсивністю режимі. Тренувальні ігри "5-на-5" хороша вправа в цьому сенсі, оскільки гравці змушені робити часті короткі спринти в різні напрямки (за м'ячем, без м'яча); при цьому воно також допомагає покращувати техніко-тактичні футбольні навички спортсменів.

Тренування 1. Інтервальні спринти.

Спринт протягом 1 хвилини змінюється пробіжкою в спокійному темпі протягом 1 хвилини. Потрібно 10 повторень.

Тренування 2. Інтервальний спринт 1/3

Збільшити інтенсивність. Спринт протягом 45 секунд, а потім спокійна пробіжка протягом 2 хвилин 15 секунд - 8 повторень.

Тренування 3. Футбол

В ідеалі, гра у футбол "5-на-5". Якщо немає такої можливості – то працюйте з м'ячем самостійно. *Вправи для самостійної роботи з м'ячем будуть описані далі.*

Тиждень 4

За цим планом останній тиждень футбольних тренувань перед початком змагань включає суміш спринтів на різну дистанцію зі зміною напрямків. Ці вправи підготують тіло до ігрових ситуацій на полі. При цьому потрібно

намагатися робити вправи якісно: бути рухомим, робити швидкі розвороти, потужно прискорюватись.

Тренування 1. Човниковий біг.

Спринт від лінії воріт до лінії воротарського майданчика, потім повертається назад пішки. Далі спринт від лінії воріт до позначки пенальті повертається пішки назад. Спринт від лінії воріт до половини поля – повертається пішки назад. Повтор цей цикл від 6 до 8 разів, залежно від втоми.

Тренування 2. Вправа "годинник".

Конуси розставлені уздовж кола в центрі поля (по колу) або в іншому місці,. Точка старту завжди центр кола - біг до конуса на 3 години - повертається в центр, потім біг до конуса на 6 годин і повертається в центр, далі - на 9 годин, а потім 12 годин. Повний відпочинок. Повтор ще двічі.

1 сет зі спринтом на 2, 4, 6, 8, 10 та 12 годин. Відпочинок.

1 сет зі спринтом по всіх конусах - 1, 2, 3, 4 години і т.д.

Біг до конусів як за годинниковою стрілкою, так і проти годинникової – щоб було навантаження на обидві ноги.

Тренування 3. В ідеалі зіграти у футбол у форматі 5-на-5.

Силова підготовка молодих футболістів у міжсезоння

Сучасний футбол – це дуже вимоглива гра. Щоб покращити гру на полі, спортсмен повинен розвивати свій атлетизм та фізичну форму, включаючи швидкість, силу, витривалість. І найкращий для цього час – міжсезоння.

Окремі футбольні тренування, спрямовані на розвиток техніки, швидкості, дриблінгу та швидке прийняття рішень

Цей комплекс вправ для передсезонної підготовки слід виконувати або в дні загальної фізичної підготовки (наприклад, як у наведеному вище 4-тижневому плані), або в окремі дні. Але не рекомендується їх виконувати у дні силових тренувань.

Вправа на розвиток техніки з володіння м'ячем (1)

- Підхід 1: м'яч між стопами ніг, починайте бігти на місці, не торкаючись м'яча між ніг протягом 1 хвилини. Далі почніть перекочувати м'яч між стопами туди-сюди, зробіть 20-30 дотиків.

- Підхід 2. Перекочуєте м'яч між стопами ніг, і водночас ваш партнер піднімає конуси різного кольору і ви повинні швидко дивитися і відповідати якому кольору конус. Якщо немає конусів взагалі або кольорових конусів, партнер може використати будь-які речі під рукою. Наприклад, показувати по черзі кепку, пляшку і т.д. Тобто ключовий момент – щоб спортсмен продовжував перекочувати м'яч між стопами та швидко піднімав голову та правильно помічав річ.

- Робіть цей підхід протягом 1 хвилини.

- Якщо у немає партнера – просто розкласти підручні речі в різні боки: перекочувати м'яч, піднімати голову на всі боки і називати річ.

- Підхід 3: Перекочування м'яча по черзі кожною ногою по 10 разів (див. відео)

- Підхід 4: Робіть перекочування м'яча між стопами 10 разів – біжіть до одного з конусів – повертаєтесь до м'яча і знову перекочуєте м'яч між стопами 10 разів – біжіть до іншого конуса і т.д. (дивіться відео)

- Користь вправи: Розвиває навички володіння м'ячем обома ногами та здатність швидко “сканувати” поле у момент володіння. Крім того, дозволяє поліпшити координацію рухів та рухливість.

Вправа на розвиток техніки з володіння м'ячем (2)

- Виконання на невеликій швидкості, щоб засвоїти кожен елемент вправи. Щойно зрозуміли специфіку, збільшити швидкість рухів. Виконання на ледь зігнутих ногах, тіло трохи нахилене вперед, голова піднята, щоб бачити поле.

- Вправа на розвиток техніки при першому торканні м'яча ускладнити: використати зовнішню сторону стопи для зупинки м'яча, а потім пас внутрішньою стороною стопи; і навпаки, прийом м'яч внутрішньою стороною

стопи і віддати пас зовнішньою стороною стопи (однієї й теж ноги). Далі, виконання вправи вже іншою ногою аналогічним чином.

Дане тренування покращує у футболіста навичку першого дотику м'яча, рухливість і швидкість при прийомі та пасі. В результаті спортсмен відчуває себе впевненіше при контролі м'яча, коли на нього "давить" суперник. Футболіст навчається швидше приймати правильні ігрові рішення під час тиску; йому простіше розвивати атаку у різних напрямках, коли опонент нападає та "закриває" вільний простір.

Вправа на розвиток ударної техніки бити по воротах якнайшвидше, використовувати не більше двох дотиків для прийому/обробки м'яча. До удару по м'ячу швидко глянути на ворота і на точку, куди хотіли б ударити. Для сильного удару бити по м'ячу зовнішньою стороною стопи, для удару на точність – внутрішньою стороною стопи [34].

Ця футбольна вправа допомагає покращити навички удару по м'ячу з обох ніг з різних позицій, при цьому робити це в найкоротші терміни (готуючи, тим самим, спортсмена до реальних ігрових ситуацій, коли час обмежений, а суперник чинить тиск)

Вправа на розвиток техніки пасу

Ця вправа допоможе розвинути рухливість і швидкість першого торкання м'яча після отримання пасу при тиску/пресингу з боку супротивників. Вправа розвиває контроль м'яча коли гравцю потрібно поміняти напрямок атаки, якщо суперник "підтискає" з тієї чи іншої сторони. Та й найголовніше воно покращує техніку пасу при інтенсивному пресингу.

Передсезонна підготовка з акцентом на витривалість, загальну фізичну форму та володіння м'ячем

1. Човниковий біг

Після 10-ти хвилинної розминки, включаючи якісну розтяжку, встаньте посередині між лінією воріт (будь-яких) і центром поля на одній половині поля. Робіть 10-метрові спринти в один бік – повертайтеся в центр пішки, далі знову 10 метрів спринт в інший бік – 10 метрів назад пішки. Виконайте 10 підходів.

Спринти мають бути на 80% від максимальної швидкості. Ця вправа добре тим, що копіює вимоги гри в реальному матчі, де доведеться часто робити короткі ривки у різних напрямках.

1. Пробіжки на витривалість

Після виконання першої вправи – попейте води. Встаньте на розі поля, біжіть на 80% максимальної швидкості навколо поля вздовж меж розмітки протягом 4-х хвилин. Відпочиньте 30 секунд. Повторіть цикл ще тричі, по 30 секунд відпочинку між кожним циклом.

Важливо, щоб спортсмен намагався бігти рівномірно протягом кожного 4-хвилинного циклу. Ця вправа спрямована на підтримку витривалості та допоможе зберегти сили та “дихалку” до кінця матчу.

1. Довгі спринти

Тепер розпочинається важка частина. Встаньте на кутку поля та пробігайте на максимальній швидкості до протилежного кута поля по діагоналі. Відпочиньте 30 секунд, і далі пройдіть подібним чином до сусіднього кутового прапорця. Відпочиньте 30 секунд. І пробігайте по діагоналі до протилежного кутового прапорця. Відпочиньте 30 секунд. Пробіжіть по сусідньому куту, тобто самої стартової позиції.

В даний час є способи, як прискорити прогрес футболістів – найбільш популярним з яких залишається участь у спеціальних футбольних таборах або навчання у професійних футбольних академіях.

Розділ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення поставлених завдань необхідно використати такі методи:

- Аналіз науково-методичної літератури;
- Соціологічний метод;
- Педагогічний метод;
- Методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури

Оцінка аналізу науково-методичної літератури дозволила виявити особливості різних заходів для удосконалення програми психологічної підготовки спортсменів з вільної боротьби. Даний метод використовувався на початковому етапі дослідження і посприяв, як теоретична база для застосування на практиці розподілу годин на види підготовки.

Соціологічний метод

Соціологічний метод у дослідженні інноваційного підходу у фізичній підготовці футболістів використовується для вивчення думок, ставлення та досвіду учасників тренувального процесу – тренерів, спортсменів і фахівців з фізичної підготовки.

Цей метод передбачає застосування анкетування, опитування, інтерв'ювання, а також аналізу соціальної та професійної думки щодо ефективності впровадження інноваційних засобів тренувань (функціональних програм, пліометрії, цифрових систем моніторингу тощо).

Основна мета соціологічного методу – виявити рівень обізнаності та ставлення футболістів і тренерів до сучасних інноваційних технологій, а також визначити бар'єри й мотиваційні чинники, що впливають на їх використання в практиці підготовки.

Отримані соціологічні дані дають змогу:

- оцінити ефективність упровадження новітніх засобів у тренувальний процес;
- встановити, які саме інновації найбільш позитивно сприймаються і приносять користь;
- розробити рекомендації щодо вдосконалення методики фізичної підготовки на основі соціальної оцінки практиків.

Таким чином, соціологічний метод забезпечує зворотний зв'язок між науковими підходами й реальними потребами футбольної спільноти, що підвищує практичну значущість дослідження.

Педагогічний метод

Педагогічний метод є одним із провідних у дослідженні інноваційних підходів у фізичній підготовці футболістів, оскільки дозволяє безпосередньо оцінити ефективність застосування новітніх тренувальних засобів і технологій у навчально-тренувальному процесі.

Цей метод включає спостереження, педагогічний експеримент, тестування, контрольні вправи та аналіз динаміки результатів спортсменів упродовж тренувального циклу.

Метою педагогічного методу є:

- визначення впливу інноваційних тренувальних програм (функціональні тренування, ІТВІ, пліометричні комплекси тощо) на розвиток основних фізичних якостей футболістів;
- виявлення змін у технічній, тактичній і функціональній підготовленості спортсменів;
- перевірка результативності запропонованої системи занять.

Етапи застосування педагогічного методу:

1. Констатуючий етап – початкове тестування фізичної підготовленості футболістів (визначення вихідного рівня).
2. Формуючий етап – впровадження інноваційної програми (вправи функціонального тренування, пліометрія, інтервальні навантаження, вправи на баланс і стабілізацію).

3. Контрольний етап – повторне тестування після завершення циклу занять і порівняння результатів.

Педагогічне спостереження – визначити рівень розвитку основних фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, координації, гнучкості) у футболістів та ефективність застосовуваних тренувальних засобів і методів під час занять з фізичної підготовки.

Під час педагогічного спостереження вивчалися такі показники:

1. Структура тренувального заняття: співвідношення часу, відведеного на розминку, основну та заключну частини.
2. Зміст вправ: частота використання бігових, стрибкових, силових, координаційних і гнучкісних вправ.
3. Методи тренування: чи застосовуються інтервальні, ігрові, колові, пліометричні та функціональні методи.
4. Інтенсивність і обсяг навантажень: тривалість виконання вправ, кількість повторень, паузи відпочинку.
5. Мотивація і поведінка спортсменів: рівень зацікавленості, дисципліна, емоційний стан, взаємодія з тренером.

Педагогічне тестування (стрибок у довжину з місця, біг 30 м, планка, Беер-тест” (Multi-Stage Fitness Test або Yo-Yo test)

Метою педагогічного тестування є визначення рівня аеробної витривалості спортсмена – здатність організму тривалий час виконувати роботу середньої інтенсивності без значного зниження ефективності.

Спортсмен бігає між двома лініями, розташованими на відстані 20 метрів, у ритмі звукових сигналів (беер-ів), що відтворюються з аудіозапису. Темп поступово зростає з кожним рівнем (stage) – інтервали між сигналами стають коротшими, і спортсмен змушений бігти швидше, щоб встигнути до лінії до звучання сигналу.

Тест триває доти, доки спортсмен двічі поспіль не встигає до лінії у встановлений час.

Оцінювання результатів:

- Кожен завершений рівень (stage) має свій номер і кількість відрізків (shuttles).
- Результат записується у вигляді рівня (stage), на якому спортсмен зупинився, наприклад 7.4, що означає:
 - 7-й рівень (етап)
 - 4-й відрізок цього рівня.
- Чим вищий рівень, тим краща витривалість і більший показник $\text{VO}_{2\text{max}}$ (максимального споживання кисню).
- Наприклад:
 - 7.0–8.0 рівень – середній рівень витривалості (для юних футболістів).
 - 9.0–11.0 рівень – хороший рівень (для підготовлених спортсменів).
 - 12+ рівень – високий рівень аеробної підготовки.
- Простий у проведенні, не потребує спеціального обладнання.
- Дає об'єктивну оцінку аеробної підготовленості.
- Легко повторюється для контролю динаміки підготовки.

Педагогічний експеримент – упровадження нових засобів і методів фізичної підготовки та перевірка їх ефективності.

Аналіз тренувальної документації – щоденники тренувань, плани занять, записи тренерів.

Бесіди з тренерами та спортсменами – виявлення ставлення до педагогічних прийомів, їх мотиваційної дії.

Застосування педагогічного методу дозволяє:

- визначити найбільш ефективні педагогічні засоби формування фізичної готовності;
- удосконалити тренувальний процес з урахуванням вікових і індивідуальних особливостей спортсменів 15–17 років;
- підвищити рівень фізичної підготовки футболістів.

Метод математичної статистики

Математико-статистична обробка за допомогою персонального комп'ютера, що має стандартний пакет прикладних програм Excel для Windows. За допомогою неї визначалися середнє арифметичне значення, помилка середнього арифметичного відхилення.

2.2. Організація дослідження

Експеримент приходив на базі ДЮСШ секція із футболу у м. Городенка Івано-Франківської обл. В експерименті брало участь 24 футболістів віком від 15 до 17 років. Усіх футболістів ми розбили на дві групи по 12 осіб у кожній.

Експеримент проводився з лютого 2025 по червень 2025р.

Педагогічний експеримент складався з трьох етапів:

1 етап (вересень – 2024 по січень 2025 року) на початковому етапі дослідження була проаналізовано науково-методичну літературу, поставлено мету та завдання дослідження, отримана інформація про кожного, хто займається.

2 етап (лютий – червень 2025 року) проведено оцінку результатів тестування групи на початку експерименту у юнаків 15-17, які займаються футболом, впровадження розробленої програми у навчально-тренувальний процес.

3 етап (липень – листопад 2025 року) проведено оцінку результатів тестування експериментальної та контрольної групи.

Результати експерименту були систематизовані, описані та узагальнені, піддані кількісному та якісному аналізу, формулювалися висновки, оформлялася кваліфікаційна робота.

Тренування проводилися 5 разів на тиждень по 90 хвилин.

РОЗДІЛ 3

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОГРАМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ

3.1. Характеристика інноваційних підходів у фізичній підготовці футболістів 15–17 років

Аналіз сучасної науково-методичної літератури, вивчення досвіду підготовки вітчизняних та зарубіжних футболістів показали, що методика підготовки футболістів у підготовчому періоді розроблена досить глибоко. У той же час є незначна кількість робіт, присвячених проблемі підготовки в цей період гравців у міні-футболі. Тому тренери та гравці футболу використовують досвід підготовки та виступу у змаганнях великого футболу, спираючись на науково-методичну літературу вітчизняних та зарубіжних авторів. Швидший темп, часта зміна гравців, відсутність жорстких силових єдиноборств вимагають від гравців прояви швидко-силових якостей, що базуються на загальних фізичних можливостях. Проведений нами педагогічний експеримент дозволив обґрунтувати інноваційний підхід підготовки футболістів до змагань на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду, в якому було наголошено на вдосконаленні загальної витривалості та швидко-силових якостей.

Розроблено програму загальної фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Обґрунтовано методичні підходи щодо підвищення рівня загальної фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів. Експериментально перевірено розроблену нами програму в педагогічному експерименті, а також при підготовці та участі у змаганнях.

Інноваційний підхід до проблеми вдосконалення фізичної підготовленості гравців вимагає врахування таких факторів, як вік, кваліфікація, період підготовки, які істотно впливають на рівень фізичної працездатності. Фізична підготовка визначає напрямок на вдосконалення загальних фізичних якостей,

акцентуючи увагу на особливостях, закладених від природи, індивідуально властивих кожному з них (Л.П. Матвєєв, В.М. Платонов та ін.).

Загальна фізична підготовка висококваліфікованих футболістів є базовою, яка завжди передує спеціальній. При цьому деякі тренери вважають, що найкращий засіб фізичної підготовки – сама гра. Це суперечить сучасним методичним підходам до тренувального процесу. Недостатня фізична і, як наслідок, функціональна підготовленість обмежує дії футболіста у грі. Тому виправдано попереднє вдосконалення функціональних систем гравця з використанням коштів, та на їх тлі – оптимальна реалізація потенціалу в ігровій діяльності. Зачеплена нами проблема розроблена недостатньо, що послужило предметом дослідження футболістів футболу загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду.

Метою даної роботи стала розробка програми загальної фізичної підготовки футболістів 15-17 років загально-підготовчому етапі підготовчого періоду.

З поставленої мети вирішувалися завдання:

1. обґрунтувати методичні підходи до підвищення рівня загальної фізичної підготовленості футболістів та експериментально перевірити розроблену нами програму у педагогічному експерименті.

У ході дослідження використовувалися методи: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічний нагляд, інтерв'ювання, узагальнення передового практичного досвіду, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Інноваційний підхід у фізичній підготовці футболістів юнацького віку (15–17 років) передбачає застосування сучасних методів, технологій та засобів тренувального процесу, спрямованих на підвищення ефективності розвитку фізичних якостей, профілактику травм і формування індивідуальної спортивної майстерності.

Основна суть інноваційного підходу

Інноваційність полягає у поєднанні традиційних засобів тренування (біг, силові вправи, координаційні елементи) із сучасними цифровими, аналітичними та інтерактивними технологіями. Вона спрямована на оптимізацію навантажень, підвищення мотивації спортсменів і персоналізацію тренувального процесу.

3.2. Інноваційні засоби і методи розвитку фізичних якостей футболістів 15-17 років

Функціональні тренування (поєднання сили, координації, балансу і витривалості в єдиній системі);

Доприкладу:

1. Вправи з власною вагою на нестійких поверхнях

Планка з підтягуванням колін на фітболі – зміцнює корпус, тренує баланс і стабілізацію.

Присідання на босу-платформі або баланс-подушці – розвиває силу ніг, координацію та стійкість.

Випади на нестійкій поверхні – поєднують роботу м'язів-стабілізаторів і контроль положення тіла.

2. Комплекси з обтяженнями і координаційними елементами

Кидки медболу об стіну з поворотом корпусу – тренують силу, координацію і вибуховість.

Тяга гантелі в упорі з переходом у віджимання – поєднання силового та кардіо-навантаження.

“Турецький підйом” з гирею (Turkish get-up) – комплексна вправа для сили, рівноваги й мобільності.

3. Вправи на реакцію і рухову координацію

- “Сходінка швидкості” (agility ladder) – швидкі рухи ніг у різних схемах, що розвивають координацію, швидкість і точність.
- Світлові сенсори (Blazepod, FitLight) – футболіст реагує на спалах кольору, виконуючи рухи (удари, ривки, торкання м'яча).

- Координаційні естафети з м'ячем, зміною напрямку, балансуванням або кидком.

4. Функціональні кругові тренування (змішані комплекси) (табл.3.1)

Приклад комплексу (по колу 4 раунди):

1. 20 сек – стрибки на тумбу (пліометрія)
2. 20 сек – планка з торканням плечей (баланс + стабілізація)
3. 20 сек –біг з різкими змінами напрямку (agility)
4. 20 сек – удари м'ячем у ціль або ведення в обмеженій зоні (координація + витривалість)
5. 30 сек відпочинку – наступний раунд

5. Вправи на розвиток стабілізації корпусу

- “Планка + дотик м'яча ногами” – активує глибокі м'язи корпусу.
- “Перекидання м'яча через бар'єри в упорі лежачи” – зміцнює руки, плечі, прес.
- Вправи на роliках або TRX-петлях – залучають багато м'язів одночасно, покращуючи баланс і витривалість.

Результат функціональних тренувань:

- підвищується загальна та спеціальна сила,
- покращується баланс, координація і контроль тіла,
- розвивається вибухова швидкість і витривалість,
- зменшується ризик травм.

Таблиця 3.1.

Структура функціональних тренувань у програмі підготовки футболістів

№	Напрямок функціонального тренування	Засоби	Основний ефект / розвиває
1	Вправи з власною вагою на нестійких поверхнях	• Планка з підтягуванням колін на фітболі • Присідання на босу-платформі або баланс-подушці • Випади на нестійкій поверхні	Зміцнення м'язів корпусу, розвиток балансу, координації, стабілізації тіла
2	Комплекси з обтяженнями і	• Кидки медболу об стіну з поворотом корпусу	Розвиток сили, вибуховості, координації,

№	Напрямок функціонального тренування	Засоби	Основний ефект / розвиває
	координаційними елементами	• Тяга гантелі в упорі з переходом у віджимання • “Турецький підйом” з гирею (Turkish get-up)	поєднання силового і кардіо-навантаження
3	Вправи на реакцію і рухову координацію	• “Сходінка швидкості” (agility ladder) • Робота зі світловими сенсорами (Blazepod, FitLight) • Координаційні естафети з м’ячем, балансуванням або кидками	Поліпшення швидкості реакції, точності рухів, орієнтації в просторі, координації
4	Функціональні кругові тренування (змішані комплекси)	<i>Приклад кола (4 раунди):</i> 1. 20 сек — стрибки на тумбу (пліометрія) 2. 20 сек — планка з торканням плечей (баланс + стабілізація) 3. 20 сек — біг зі зміною напрямку (agility) 4. 20 сек — удари м’ячем у ціль або ведення в зоні (координація + витривалість) Відпочинок — 30 сек	Комплексний розвиток сили, витривалості, швидкості, координації; тренування в умовах втоми
5	Вправи на стабілізацію корпусу	• “Планка + дотик м’яча ногами” • “Перекидання м’яча через бар’єри в упорі лежачи” • Вправи на роliках або TRX-петлях	Зміцнення глибоких м’язів, покращення балансу, стійкості та контролю тіла

Пліометричні вправи для розвитку вибухової сили (табл.3.2.);

1. Сутність пліометричних вправ

Пліометричні вправи – це спеціальні тренувальні дії, спрямовані на розвиток вибухової сили, тобто здатності м’язів швидко проявляти максимальні зусилля. Їхня основа – швидка зміна фази розтягнення м’яза на фазу скорочення (так званий «ефект пружини» або міостретч-рефлекс).

Пліометрія є невід’ємною частиною сучасної фізичної підготовки футболістів, адже у грі постійно виконуються стриборухи, прискорення, удари, стрибки, які потребують потужних і миттєвих зусиль.

2. Мета застосування

- розвиток вибухової сили ніг (для стартового прискорення, стрибка, удару);
- покращення реакції і швидкості скорочення м’язів;

- підвищення ефективності бігу, ударів і стрибків;
- удосконалення координації рухів і нейром'язової взаємодії.

3. Принципи виконання пліометричних вправ

1. Виконання у максимально вибуховому темпі, але з технічно правильною формою.
2. Коротка фаза амортизації (дотик землі – мінімальний).
3. Повне відновлення між підходами (1–2 хв), щоб зберегти вибуховий характер роботи.
4. Починати з низької інтенсивності і поступово ускладнювати вправи.
5. Контроль за станом опорно-рухового апарату – пліометрика вимагає хорошої підготовленості.

Таблиця 3.2.

Пліометричні засоби у програмі підготовки футболістів

№	Засоби	Мета	Особливості виконання
1	Стрибки на тумбу (Box jumps)	Розвиток вибухової сили ніг	Стрибок на платформу висотою 40–60 см з амортизацією і плавним спуском
2	Бічні стрибки через бар'єри або конуси	Реактивна сила, координація	Виконуються в обидві сторони, короткий контакт із землею
3	Стрибки з глибини (Depth jumps)	Активация м'язів нижніх кінцівок	Зіскок із 40–50 см і миттєвий стрибок угору
4	Пліометричні віджимання	Вибухова сила верхнього плечового поясу	Відштовхування від підлоги з коротким відривом долонь
5	Біг із короткими прискореннями + стрибки (комбінований комплекс)	Зв'язок швидкості і сили	10 м прискорення → стрибок угору → повторення 5–6 разів
6	Стрибки на одній нозі вперед або через перешкоди	Розвиток рівноваги і асиметричної сили	Зміцнює стабілізатори, готує до ігрових рухів

4. Засоби і умови

- Використовуються: тумби, бар'єри, конуси, медболи, скакалки.
- Поверхня: пружна, неслизька (гумове покриття, трава).

- Кількість повторень: 6–10 у підході, 2–4 підходи.
- Частота занять: 2 рази на тиждень у поєднанні з іншими видами фізпідготовки.

5. Очікувані результати

- підвищення вибухової сили і швидкості м'язового скорочення;
- покращення першого кроку при старті;
- збільшення висоти стрибка і потужності удару;
- удосконалення нейром'язової координації;
- підвищення ефективності рухів у грі.

Пліометричні вправи – це ефективний і науково обґрунтований засіб розвитку вибухової сили у футболістів 15–17 років. Їхнє систематичне використання сприяє вдосконаленню ігрової динаміки, підвищенню швидкості реакцій і результативності дій на полі, що є ключовим фактором у сучасному футболі.

Інтервальні тренування високої інтенсивності (ІТВІ) – для підвищення аеробної та анаеробної потужності (табл. 3.3);

1. Сутність ІТВІ-тренувань

Інтервальні тренування високої інтенсивності – це форма тренувань, у якій періоди максимальної інтенсивної роботи чергуються з короткими фазами активного або повного відпочинку.

Основна мета – підвищення аеробної та анаеробної потужності, тобто здатності організму ефективно працювати як у режимі з достатнім, так і з обмеженим постачанням кисню.

2. Мета застосування ІТВІ у футболі

- розвиток загальної та спеціальної витривалості;
- підвищення ефективності серцево-судинної та дихальної систем;
- покращення здатності до швидкого відновлення між ігровими епізодами;
- тренування швидкісної витривалості та потужності ривків;
- адаптація до високих темпів сучасного футбольного матчу.

3. Принципи проведення ІТВІ

1. Інтенсивність роботи – 80–95% від максимальної ЧСС під час активної фази.
 2. Тривалість інтервалів – 15–60 секунд інтенсивної роботи → 15–90 секунд активного відпочинку.
 3. Кількість повторень – 6–10 інтервалів у серії, 2–3 серії за тренування.
 4. Тип відпочинку – активний (ходьба, легкий біг).
 5. Повне відновлення між серіями – 3–5 хвилин.
4. Приклади ІТВІ -вправ для футболістів 15–17 років

Таблиця 3.3

Інтервальні тренування високої інтенсивності (ІТВІ) у програмі підготовки футболістів

№	Вправа	Структура	Мета
1	30/30 біг	30 сек швидкий біг (90% макс) → 30 сек легкий біг; 8–10 повторів	Підвищення аеробної потужності
2	"Спринти на полі"	20 м спринт → 10 м повільний біг → повтор 10–12 разів	Розвиток швидкісної витривалості
3	"4×4" методика	4 хв біг у зоні 85–90% ЧСС → 3 хв повільний біг, 4 повтори	Тренування серцево-судинної системи
4	ІТВІ із м'ячем	15 сек інтенсивне ведення + удар → 15 сек пауза → 8 повторів	Поєднання техніки й витривалості
5	Комбінований комплекс	20 сек стрибки / 20 сек спринт / 20 сек віджимання / 40 сек відпочинку	Розвиток анаеробної потужності

5. Фізіологічні ефекти ІТВІ

- покращення аеробної потужності (VO_{2max});
- збільшення анаеробного порогу – здатності працювати при високій концентрації молочної кислоти;
- підвищення економічності рухів і стійкості до втоми;
- активізація обміну речовин і прискорення відновлення енергетичних запасів (АТФ, глікоген).

6. Особливості для футболістів 15–17 років

- Оптимально проводити 1–2 рази на тиждень у поєднанні з техніко-тактичними заняттями.
- Використовувати ігрові форми ІТВІ (короткі матчі 3×3, 4×4 на малому полі).
- Обов'язковий контроль ЧСС (пульсометри, фітнес-трекери).
- Перед тренуванням – розминка не менше 10–12 хвилин, після – заминка та розтяжка.

7. Очікувані результати

- підвищення аеробної та анаеробної витривалості;
- покращення реакції на зміну ігрових ситуацій;
- зменшення часу відновлення між ривками та діями у грі;
- підвищення загальної фізичної працездатності та функціональної готовності футболістів.

Інтервальні тренування високої інтенсивності (ІТВІ) – це сучасний, науково обґрунтований метод розвитку витривалості, швидкості та потужності у юних футболістів. Вони забезпечують ефективну адаптацію організму до високих ігрових навантажень, сприяють покращенню серцево-судинної ефективності та допомагають спортсменам підтримувати високий темп гри протягом усього матчу.

Для визначення ефективності впливу функціонального тренінгу на фізичну підготовленість футболістів 15-17 років було застосовано програму тренувань на 5 місяців. Програма мала 5 етапів – це 1 підготовчий, 2 розвивальні, 1 – спеціальний і 1 підтримуючий (табл.3.4.).

Основною метою програми є формування базової витривалості, координації та техніки виконання вправ, розвиток вибухової сили і швидкісної витривалості, збільшення аеробної та анаеробної потужності, стабільності тіла, моделювання ігрових навантажень, інтеграція сили і швидкості, закріплення результатів, підтримка форми, профілактика перевантажень. Програма складалася з 3 основних складових функціонального тренінгу: функціональні тренування, пліометрія, інтервальні тренування високої інтенсивності.

Таблиця 3.4.

Програма функціонального тренінгу

Місяць	Основна мета	Зміст роботи	Кіль-ть занять/тиждень	Особливості
1. Підготовчий етап (1–4 тиждень)	Формування базової витривалості, координації та техніки виконання вправ	<i>Функціональні тренування:</i> вправи з власною вагою, баланс-платформи, TRX. <i>Легка пліометрика:</i> стрибки на місці, через лінію, двосторонні стрибки. <i>ІТВІ (низької інтенсивності):</i> 30/30 біг, 6–8 повторень.	3–4	Контроль техніки, поступове збільшення інтенсивності.
2. Розвивальний етап I (5–8 тиждень)	Розвиток вибухової сили і швидкісної витривалості	<i>Пліометрія:</i> стрибки на тумбу, з глибини, бічні стрибки. <i>Функціональні комплекси:</i> вправи з медболами, гантелями, балансом. <i>ІТВІ середньої інтенсивності:</i> 20 сек робота / 40 сек відпочинок, 3–4 серії.	4–5	Початок комбінованих тренувань (2 види за заняття).
3. Розвивальний етап II (9–12 тиждень)	Збільшення аеробної та анаеробної потужності, стабільності тіла	<i>ІТВІ високої інтенсивності:</i> спринти 30/15, методика «4×4». <i>Пліометрика:</i> односторонні стрибки, реакційні стрибки з FitLight. <i>Функціональні тренування:</i> кругові комплекси (4–5 станцій по 30 сек).	4–5	Включення елементів з м'ячем у всі тренування.
4. Спеціальний етап (13–16 тиждень)	Моделювання ігрових навантажень, інтеграція сили і швидкості	<i>Комбіновані ІТВІ + пліометрія:</i> короткі ривки з подальшими стрибками або ударами. <i>Функціональні вправи з м'ячем:</i> ведення з опором, баланс + удар. <i>Ігрові ІТВІ (3×3, 4×4)</i> – моделювання матчевих ситуацій.	4–5	Підвищення інтенсивності, робота у міні-групах.
5. Підтримувальний етап (17–20 тиждень)	Закріплення результатів, підтримка форми, профілактика перевантажень	<i>ІТВІ - варіації:</i> 15/15, 20/20 з м'ячем. <i>Легка пліометрика + мобільність:</i> стрибки на координацію, вправи на гнучкість. <i>Функціональні тренування:</i> комплекс стабілізації корпусу, вправи на баланс.	3–4	Зменшення навантаження, акцент на якість рухів та відновлення.

Приклад тижневої структури тренування футболістів має 5 тренувальних дні і 2 на відновлення та відпочинок (табл. 3.5.).

Приклад тижневої структури (з 2-го місяця)

День	Напрямок тренування	Приклад вправ
Пн	Функціональне тренування	TRX, планка, випади на босу, кидки медболу
Вт	НПТ бігове	30/30 або 20/40 біг, спринти, активне відновлення
Ср	Відновлення / Розтяжка	Йога, дихальні вправи, мобільність
Чт	Пліометрика + координація	Стрибки на тумбу, глибокі стрибки, бічні стрибки
Пт	Комбіноване тренування	Круговий комплекс (сила + швидкість + м'яч)
Сб	Ігрове ІТВІ 4×4	Міні-гри, короткі ривки, робота в зоні високої ЧСС
Нд	Відпочинок	Пасивне відновлення, сон, харчування

Очікувані результати через 5 місяців

Збільшення аеробної потужності (VO_{2max}) на 10–15%;

- Покращення вибухової сили (стрибок, стартова швидкість) на 8–12%;
- Зростання силової витривалості і стабільності корпусу;
- Підвищення координації та балансу;
- Оптимізація реакції та швидкості дій з м'ячем.

3.3. Обґрунтування інноваційного підходу у підготовці футболістів 15-17 років.

Сучасний футбол вимагає від гравців високого рівня розвитку сили, швидкості, координації, витривалості та здатності швидко реагувати на зміну ігрових ситуацій. Традиційні методи фізичної підготовки не завжди забезпечують достатню різнобічність і функціональність, тому впровадження інноваційних тренувальних методик (функціональних, пліометричних, ІТВІ) дозволяє підвищити ефективність розвитку фізичних якостей.

Експериментально перевірено ефективність інноваційних методів (функціональних, пліометричних і ІТВІ -тренувань) у розвитку фізичних якостей футболістів 15–17 років.

На констатувальному етапі дослідження було проведено тестування фізичних якостей футболістів віком 15–17 років, які були розподілені на контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) групи по 12 спортсменів у кожній. Контрольна група займалася за традиційною програмою фізичної підготовки, тоді як експериментальна група – із подальшим використанням інноваційних методів тренування (табл. 3.6).

Результати початкового тестування показали, що обидві групи мали практично однаковий рівень розвитку основних фізичних якостей:

Таблиця 3.6

Результати тестування фізичних якостей футболістів до експерименту, (n=24), (M±m)

Фізична якість	Тест	Одиниці	КГ (n=12)	ЕГ (n=12)
Вібухова сила	Стрибок у довжину з місця	см	205,2 ± 8,2	206,1 ± 7,6
Швидкість	Біг 30 м	сек	4.65±0,5	4.63±0,7
Витривалість	"Beep-test" (макс. рівень)	рівень	7.4±0,6	7.5±0,5
Координація	Тест "Фламінго" (баланс)	сек	22,1±1,1	23,2±0,9
Сила корпусу	Планка	сек	55,2±1,8	57,1±1,3
Достовірність	p > 0.05			

Аналіз результатів показав, що різниця між показниками спортсменів контрольної та експериментальної груп є статистично незначущою (p > 0.05). Це свідчить про однаковий початковий рівень фізичної підготовленості, що є важливою умовою для проведення подальшого формувального експерименту.

Таким чином, на початку дослідження обидві групи перебували у співставних умовах, що дозволяє об'єктивно оцінити ефективність

впровадження інноваційних методів тренувань у подальшому етапі експерименту.

Підвищення рівня розвитку фізичних якостей футболістів 15–17 років із застосуванням інноваційних методів)

Формуючий експеримент тривав 5 місяців і проводився з футболістами віком 15–17 років. Заняття проходили 5 разів на тиждень. Метою було перевірити ефективність інноваційних тренувальних засобів і методів у порівнянні з традиційною програмою підготовки (табл.3.7).

Зміст експериментальної програми

Експериментальна група (ЕГ) тренувалася з використанням інноваційних методів, що включали три основні напрямки:

1. Функціональні тренування (1 раз на тиждень)

- Вправи з власною вагою на нестійких поверхнях (планка на фітболі, випади на босу).

- Комплекси з обтяженнями: медбол, TRX-петлі, турецький підйом.

- Кругові комплекси: 4 раунди × 20 сек роботи + 30 сек відпочинку. Мета – розвиток сили, координації, стабільності корпусу та балансу.

2. Пліометричні тренування (1 раз на тиждень)

- Стрибки на тумбу, бокові стрибки, стрибки з висоти (depth jumps), пліометричні віджимання.

- 3–4 підходи по 8–10 повторень, з відпочинком 1–2 хв. Мета – розвиток вибухової сили та швидкості реакцій.

3. Інтервальні тренування високої інтенсивності (ІТВІ) (1 раз на тиждень)

- Біг 30/30 (30 сек бігу / 30 сек відпочинку), ігрові спурти, ІТВІ-вправи з м'ячем.

- Інтенсивність 85–95% від ЧСС_{max}. Мета – розвиток витривалості, швидкісної витривалості та функціональної підготовленості.

Контрольна група (КГ) тренувалася за традиційною методикою, яка включала біг на різні дистанції, силові вправи, розтяжку та відпрацювання технічних елементів.

Результати тестування фізичних якостей футболістів після експерименту, (n=24), (M±m)

Фізична якість	Тест	КГ – після (n=12)	ЕГ – після (n=12)	Δ ЕГ (%)
Вибухова сила	Стрибок у довжину з місця, см	210,2 ±9,1	224,1 ±4,2	+8.7%
Швидкість	Біг 30 м, с	4.59±0,9	4.42±0,6	+4.5%
Витривалість	Веер-test, рівень	7.9 ±0,8	9.1 ±0,4	+16%
Координація	Баланс (Фламінго), с	25,3 ±2,7	32,4 ±1,6	+28%
Сила корпусу	Планка, с	60,1±10,9	74,6 ±4,4	+23%
Достовірність	(p < 0.05)			

Аналіз результатів

Після завершення експерименту спостерігалось достовірне покращення показників у спортсменів експериментальної групи (p < 0.05).

- Найбільший приріст відзначено у показниках координації (+28%), витривалості (+16%) та сили корпусу (+23%).
- Значно покращилися також вибухова сила (+8.7%) та швидкість (+4.5%), що має безпосереднє значення для ігрової діяльності футболістів.

Отримані результати свідчать про високу ефективність інноваційних тренувальних підходів, які поєднують функціональні, пліометричні та ІТВІ-тренування. Таке поєднання сприяє комплексному розвитку фізичних якостей, покращенню ігрової працездатності та адаптаційних можливостей спортсменів.

ВИСНОВКИ

Аналіз типових навчальних програм спортивних шкіл та результати широкого опитування фахівців свідчать про недостатню розробленість у теорії та методиці дитячо-юнацького футболу питань регламентації фізичних навантажень у багаторічній підготовці на різних етапах річного циклу.

Зокрема, відсутність методики програмування навантажень за величиною впливу на організм з метою формування довготривалих тренувальних ефектів і цілеспрямованого відновлення не створює необхідних умов для досягнення оптимального рівня фізичної підготовленості юних футболістів у віковому періоді 15–17 років.

Це підкреслює актуальність розробки інноваційних підходів до планування обсягу та спрямованості фізичних впливів, що забезпечують тривалий тренувальний ефект та підвищують якість процесу фізичної підготовки у дитячо-юнацьких спортивних школах.

Інноваційні методи розвитку фізичних якостей (функціональні, пліометричні, ITBI-тренування) мають високу ефективність у підготовці футболістів 15–17 років.

Систематичне застосування цих методів протягом 5 місяців забезпечує комплексний розвиток сили, витривалості, координації та вибуховості.

Порівняно з традиційною підготовкою, експериментальна програма підвищила показники фізичної готовності на 10–25%.

Рекомендовано впроваджувати інноваційні тренування у річний цикл підготовки юних футболістів для оптимізації фізичного розвитку та зниження ризику травм.

Тому, рекомендується поєднувати пліометрику та ITBI у різні дні (щоб уникнути перевантаження), використовувати нестійкі поверхні (босу, фітбол, TRX) для активації стабілізаторів, застосовувати ігрові ITBI -комплекси для підвищення мотивації, вести щомісячний моніторинг результатів тестів, проводити тренування у формі змагальних і функціональних станцій.

Отже, використання інноваційних підходів – це інноваційні засоби і методи у процесі фізичної підготовки футболістів 15–17 років є ефективним засобом підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості. Отримані позитивні зміни підтверджують доцільність впровадження таких іновацій у систему підготовки юних спортсменів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ахметов Р.Ф. Прогноз результативності спортсменів на базі статичного факторного аналізу та експертного ранжування повної сукупності антропометричних, технічних і спеціалізованих параметрів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2004. № 7. С. 82-95.
2. Байрачний О.В. Аналіз змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації з урахуванням ігрових амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2008. № 8. С. 7 – 10.
3. Бузник А., Джус О. Інструкція по роботі науково-методичних груп у неаматорських футбольних командах. – К., 2001. – 39 с.
4. Вихров К., Догадайло Ст. Педагогічний контроль у процесі тренування. – Київ, Науково-методичний відділ Федерації футболу України, 2000. – 66 с.
5. Гакман А. Особливості фізичної підготовки арбітрів у футболі / Гакман А., Байдюк М. – Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції, 05-06 листопада 2015. – Чернівці: Технодрук. – С. 201-204.
6. Гринь А.Л., Залойло В.В. Комплексна підготовка футболістів юного віку з урахуванням особливостей ігрової позиції. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. 2013. № 1 (27). С.18-24. 4.
7. Дейкало, В.В. Основні напрямки вдосконалення методики технічної підготовки юних футболістів. Вісник ВДУ. – 2009. – N 3 (53). – С. 78-83.
8. Денисова Л. В., Хмельницкая И. В., Харченко Л. А. Вимірювання та методи математичної статистики в фізичному вихованні та спорті.: навчальний посібник для вузів. К.: Олімп. л-ра, 2008. 127 с.
9. Джур О. Ю., Соколова О. В., Тищенко В. О., Новицька С. О., Баканова О. Ф. Інноваційний підхід до методики вдосконалення фізичної підготовленості юних футболістів. Фізичне виховання та спорт. 2021. № 1. С. 133–139.
10. Джус О. Індивідуальне тренування футболістів. Київ, Науково-методичний відділ Федерації футболу України, 2000. – 34с.

11. Іванченко Н. О., Писанець К. К., Піросманашвілі В. Ш. Аналіз та оцінка прогнозування результатів футбольних спортивних подій. Технології та дизайн. 2016. № 1. С. 1-14.
12. Іщенко В., Лісенчук Г. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості футболістів команд різної кваліфікації. Наука в олімпійському спорті. – 2003. – N 1. – С. 56.
13. Захарчук, С. П., Тищенко, В. О., Синиця, А. В., & Конох, А. А. Підвищення фізичної підготовленості футболістів інноваційними засобами. *Фізичне виховання та спорт*, (1). -2024. 55-60. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-07>
14. Карпа І., Лапичак І., Когут Т. Характеристика основних напрямків техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих футболістів у відповідності до сучасних умов розвитку футболу. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2014. № 118(4). С. 65-69. 59
15. Коваленко Ю., Дорошенко І. Аналіз змагальної діяльності команд аматорської ліги України з футболу. Bulletin of Zaporizhzhia National University. Physical education and Sports. 2018. № 1. С. 66-71.
16. Квасниця О. М., Тищенко В. О., Плахотнюк О. І., Оцінка показників стандартних та напівстандартних положень Rugby Europe Championship -2022, *Фізичне виховання та спорт: №1 (2023): Фізичне виховання та спорт*
17. Костюкевич В. М. Контроль змагальної діяльності в елітному футболі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2010. № 9. С. 80-88..
18. Костюкевич В. М. Побудова тренувальних занять в футболі.: навчальний посібник. Київ: КНТ, 2016. 208 с.
- 19 Костюкевич В.М. Моделювання в системі підготовки спортсменів високої кваліфікації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2014. № 18(2). С. 92-102.
20. Костюкевич В. Тактичні моделі змагальної діяльності в футболі. *Наука в олімпійському спорті*. 2017. N 3. С. 40- 50.

21. Лапицький В. О. Луценко І. В. Кравченко І. М. Особливості відбору юних футболістів на етапі початкової підготовки. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту Різних груп населення. матеріали XVII Міжнародної наук.-пр. конф. молодих вчених: у 2 т./ відповідальний. Ред. Я. М. Копитіна:, наук. ред. О. А.Томенко Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2017 Т.ІІ. С. 155 – 160.

22. Латишев М., Квасниця О., Спесивих О., Квасниця І. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. №. 1. С. 39-47.

23. Лісенчук, Г., Тищенко, В., Ван, Л., & Шеховцова, К. (2020). Напрями удосконалення технології поточного управління у футболі. Теорія та методика фізичного виховання. № 4. С. 31–37.

24. Лисейко К., Яців Я. М., Пітин М. П., Синиця А. В., П'ятничук Г. О., Маланюк Л. Б., Проблеми та перспективи розвитку ігрових видів спорту в вано-Фрвнківській області, Фізичне виховання та спорт: №1 – 2023

25. Максименко І. Г. Порівняльний аналіз параметрів технічної майстерності футболістів та футболісток різної кваліфікації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр./ За ред. С. С. Єрмакова. Х., 2007. №1. С. 78 – 80.

26. Офіційний сайт УЄФА: веб-сайт. URL: <https://www.uefa.com/>

27. Перевозник В. І., Журид С. М. Дослідження індивідуальних техніко-тактичних дій (відбір) гравців команди «Металіст». Слобожанський науково-спортивний вісник. 2006. № 9. С. 49 - 52.

28. Перевозник В.І., Перцухов А.А. Дослідження рухової активності футболістів 17 – 19 років в умовах змагальної діяльності. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. № 4. С. 53 – 57.

29. Товстопятко Ф. Ф., Тищенко В. О., Білозеров Є. А., Тищенко Д. Г., Розвиток координаційних здібностей у різних видах єдиноборств, фізичне виховання: №1 Вісник Запорізького національного університету. Фізична культура та спорт. 2020

30. Тищенко В. О., Соколова О. В., До питання вдосконалення викладання дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті», Фізичне виховання та спорт: №1 2024.

31. Тищенко В. О., Зубов В. О., Тищенко Д. Г., Комплексна оцінка фізіологічних параметрів як детермінат аеробної та анаеробної працездатності спортсменів, Фізичне виховання та спорт: №3 2023.

32. Тищенко В. О., Жердєв М., Іванов К., Калашнік С., Шеховцова К. В., Дослідження аеробних можливостей у спорті, Фізичне виховання та спорт: №2 2023.

33. Чернявська Л. І., Криницька І. Я., Мялюк О. П. Стан здоров'я студентів, проблеми та шляхи їх вирішення. Медсестринство. 2017. № 1. С. 24-27

34. Шинкарук О.А. Відбір та орієнтація їхньої підготовки в процесі багаторічного вдосконалення. Олімпійська література, 2011. 400 с.

35. Aguiar M., Botelho G., Lago C., Maças V., Sampaio J. A review on the effects of soccer small-sided games. Journal of Human Kinetics, 2012. No 33. P. 103-113.

36. Afonso J., Garganta J., Mesquita I. Decision-making in sports : the role of attention, anticipation and memory. The Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho, 2012. Vol. 14. No. 5. P. 592-601. DOI: 10.5007/1980-0037.2012v14n5p592

37. Ali, A. Measuring soccer skill performance : a review. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 2011. Vol. 21. P. 170-183. DOI:10.1111/j.1600-0838.2010.01256.x

38. Bush M., Barnes C., Archer Dt., Hogg B., Bradley Ps. Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. Human Movement Science, 2015. Vol. 39. P. 1-11. 61

39. Başkaya G., Ünveren A., Karavelioğlu M. B. The effect of static and dynamic core exercises on motor performance and Football-specific skills of football players aged 10–12. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2023. T. 28. № 1. С. 63–72.

36. Chou Z. Fitness training for college soccer players. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2022. T. 29.
40. Coutts, Aj. Evolution of football match analysis research. *Journal of Sports Sciences*, 2014. Vol. 32. No. 20. P. 1829-1830.
41. Cruyff J. *My Turn*. Pan Macmillan. 336 c.
42. Hermassi S. et al. Differences in body composition, static balance, field test performance, and academic achievement in 10–12-year-old soccer players. *Frontiers in Physiology*. 2023. T. 14. C. 527
43. Hermassi S. et al. Fitness, fatness, and academic attainment in male schoolchildren from a soccer academy. *International Journal of Environmental*
44. Kurt C., Fırtın İ. Comparison of the acute effects of static and dynamic stretching exercises on flexibility, agility and anaerobic performance in professional football players. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2016. T. 62. № 3. P. 72–78.