

Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Соціально-гуманітарний факультет
Кафедра фізичної реабілітації і спорту

ВОРОНА ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ

**ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ
ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 11-12 РОКІВ**

Спеціальність:
017 Фізична культура і спорт
кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «магістр»

Виконав студент
групи ФКСм-21
ВОРОНА Денис

Підпис

Науковий керівник:
к.н.ф.в. і с., доцент
Маляр Е.І.

підпис

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 2023 р.
Завідувач кафедри

Підпис

Тернопіль 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКИ-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ.....	7
1.1. Сучасний стан дитячо-юнацького футболу в Україні на етапі спортивної спеціалізації.....	7
1.2. Особливості фізичного розвитку футболістів 11–12 років та значення адаптаційних процесів у спортивній діяльності.....	11
1.3. Загальнотеоретичні питання планування тренувальних мікроциклів з фізичної та технічної підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації.....	20
Висновки до першого розділу	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1. Методи дослідження.....	28
2.2. Організація дослідження	32
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА, ОБГРУНТУВАННІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ПОЄДНАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 11-12 РОКІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ.....	34
3.1. Показники фізичної, технічної та функціональної підготовленості футболістів 11-12 років.....	34
3.2. Розробка тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток загальної, швидкісної, швидкісно-силової та спеціальної витривалості.....	37
3.3. Розробка тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток швидкісних, швидкісно-силових та спеціальних швидкісних здібностей.....	40
3.4. Розробка тренувальних мікроциклів, спрямованих на навчання та вдосконалення техніки гри.....	43
3.5. Ефективність тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток загальної, швидкісної, швидкісно-силової та спеціальної витривалості	45

3.6. Ефективність тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток швидкісних, швидкісно-силових та спеціальних швидкісних здібностей.....	47
3.7. Ефективність тренувальних мікроциклів, спрямованих на навчання та вдосконалення техніки гри.....	49
Висновки до третього розділу.....	51
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

Вступ

Актуальність дослідження. Підготовка спортивного резерву «...одна із найбільш актуальних проблем сучасної теорії наукових спортивних досліджень. Актуальність теми обумовлюється суттєвим збільшенням інтересу дітей і підлітків до занять обраним видом спорту» [16]. Розглядаючи питання підготовки спортивного резерву у футболі, слід звернути увагу на те, «...що на цей час накопичено досить багатий теоретичний, науково-методичний і практичний матеріал, що визначає побудову багаторічного процесу підготовки спортсменів різної кваліфікації» [19]. Однак, досить поверхово розглядаються питання планування тренувальних навантажень на ранніх етапах підготовки спортсменів у футболі.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури свідчить, що «...одним з найбільш важливих періодів у підготовці юного футболіста є вік 11-12 років, тому що в цей період починається статеве дозрівання, яке обумовлює суттєве перебудову основних функцій організму. Такі зміни в кінцевому підсумку відбиваються на рівні спортивної підготовленості гравця, оволодінні складно-координаційними руховими діями та подоланні фізичних навантажень різної спрямованості та величини» [5, 12].

Ефективність тренувального процесу в ігрових видах спорту, в тому числі і футболі, «...зумовлюється не тільки якісним застосуванням тренувальних впливів на окремих заняттях, а й відповідністю можливостей моторики спортсмена його поточному стану. У свою чергу, у віці 11-12 років вплив тренувальних засобів має бути спрямований на вдосконалення координаційних здібностей, які забезпечують прояви специфічних рухових здібностей футболістів з урахуванням сучасних особливостей розвитку ігрової діяльності, що зумовлюється збільшенням кількості ігрових дій на конкретній ділянці поля» [41, 59].

Дефіцит часу і простору в процесі ігрової діяльності вимагає від гравця «...високої ефективності виконання технічних прийомів гри в умовах ситуації,

що швидко змінюється, яка у футболі характеризується нестандартністю і непередбачуваністю» [13, 44, 62].

Провідні фахівці, які розглядають питання підготовки спортивного резерву у футболі, стверджують, що «...підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості гравців 11-12 років слід пов'язувати з оптимізацією кількісних показників навантаження у тренувальних заняттях, у мікро-, мезоциклах підготовки» [30].

У свою чергу, аналіз робіт спеціалістів у галузі футболу свідчить, «...що заняття з 11-12 річними спортсменами традиційно будуються з урахуванням зразкової програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву» [62]. Однак, як показує практика підготовки футболістів, нині існує гостра необхідність у розробці та застосуванні сучасних інноваційних підходів до планування тренувального навантаження у конкретному занятті та мікроциклі, що забезпечує підвищення спортивної майстерності.

Провідним компонентом структури тренувального мікроциклу є тренувальне заняття, «...кількість яких у результаті визначає сумарну величину навантаження. Скільки потрібно провести тренувальних занять, якого вони мають бути обсягу та на що спрямовані? Який має бути режим роботи та відпочинку в мікроциклі? Які фактори визначають спрямованість педагогічних впливів? Саме вирішення цих питань значною мірою оптимізує зміст та структуру тренувальних мікроциклів» [51].

Удосконалення системи спортивного тренування у футболі багато в чому пов'язане з її дослідженням та практичною побудовою. Актуальність вдосконалення зростає у зв'язку «...з безперервно підвищеними вимогами до функціональних можливостей і психічної готовності спортсменів, що зобов'язує спортсменів систематично виконувати високі тренувальні та змагальні навантаження» [40, 42, 63].

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес футболістів 11-12 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу.

Предмет дослідження – структура та вміст мікроциклів у підготовчому періоді футболістів 11-12 років.

Мета дослідження – удосконалення методики планування навчально-тренувального процесу, спрямованого на фізичну та технічну підготовку у підготовчому періоді футболістів 11-12 років, з використанням різних за обсягом та спрямованістю мікроциклів.

Завдання дослідження:

1. Вивчити динаміку показників фізичної та технічної підготовленості юних футболістів 11-12 років у підготовчому періоді.
2. Обґрунтувати та розробити методику планування фізичної та технічної підготовки у футболістів 11-12 років у підготовчому періоді на основі тренувальних мікроциклів різної спрямованості.
3. Експериментально оцінити ефективність планування фізичної та технічної підготовки футболістів 11-12 років у підготовчому періоді річного циклу.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКИ-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

1.1. Сучасний стан дитячо-юнацького футболу в Україні на етапі спортивної спеціалізації

«Основа високих та стабільних спортивних досягнень формується у дитячому та юнацькому віці. У цей час юні спортсмени отримують перший змагальний досвід, який надалі дозволяє їм розкрити свої потенційно сильні сторони підготовленості» [41].

У системі тренування спортсменів «...виділяють чотири етапи, що характеризують мінімальний вік початку занять:

- етап початкової підготовки – мінімальний вік для зарахування до груп - 8 років, тривалість етапу становить 3 роки;
- тренувальний етап (спортивної спеціалізації) - мінімальний вік для зарахування до груп - 10 років, тривалість етапу становить 5 років;
- етап спортивного вдосконалення - мінімальний вік зарахування до групи - 13 років, тривалість етапу – без обмежень;
- етап вищої спортивної майстерності - мінімальний вік для зарахування до груп - 14 років, тривалість - без обмежень» [16, 24].

Для формування висококваліфікованого спортсмена у футболі «...особливе значення мають два етапи: початкової підготовки та спортивної спеціалізації, оскільки у 8-12 років у юнаків відбуваються суттєві морфофункціональні перебудови в організмі, що відбивається на ефективному оволодінні основами футболу» [19].

Фахівцями в галузі теорії та методики футболу доведено, що «...тренувальний етап (спортивної спеціалізації) є одним з найбільш ключових у досягненні перших успіхів та передбачає вибір ігрового амплуа та подальше

вдосконалення у ньому з метою досягнення високих спортивних результатів» [43].

Основне завдання тренувального етапу (спортивної спеціалізації) підготовки юних футболістів – «...підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовки; набуття досвіду та досягнення стабільності виступу на офіційних спортивних змаганнях з виду спорту; формування спортивної мотивації, і навіть зміцнення здоров'я спортсменів» [42].

Гра у футбол у юнацькому віці проходить на високому емоційному рівні з досить великими витратами енергії, «...при цьому тренеру доводиться враховувати недосконалість рухової координації, низький рівень концентрації уваги, емоційну нестійкість, а також багато інших факторів, характерних для віку 11-12 років. Дані чинники є основою для підбору ефективних засобів, які забезпечують зростання спортивних результатів з урахуванням індивідуальних можливостей юних футболістів» [12].

Технічна підготовка футболістів на етапі спортивної спеціалізації є одним із ключових завдань, вирішення якого дозволяє підвищити руховий потенціал гравця та рівень техніко-тактичної майстерності. Оскільки техніка є «...основою футболу, більшу частину тренувального часу тренери повинні приділяти саме відпрацюванню технічних елементів. Вправи потрібно виконувати на керованій швидкості, у повільному темпі, з найбільшою точністю на тлі повного відновлення організму спортсменів. Координаційні здібності, що лежать в основі техніки, повинні бути в стані оптимальної готовності і здатні забезпечити високий рівень внутрішньом'язової та міжм'язової координації. Адже саме ці процеси є основними як під час навчання, так і при вдосконаленні технічних прийомів. Технічні прийоми атаки та захисту у футболі мають ситуаційний характер, оскільки постійно присутнє протистояння з суперником. Слід зазначити, що під час виконання передач, ударів, ведення, перехоплення, спортсмен робить дії в жорсткому ліміті часу та простору. У зв'язку з цим, гравець повинен мати високий рівень розвитку швидкісних здібностей, які

дозволяють реалізовувати в процесі ігрової діяльності з високою ефективністю та результативністю технічні прийоми атаки та захисту» [18].

Фахівці наголошують, що «...виконання технічних елементів гри з високою результативністю забезпечується не тільки за рахунок еталонних рухових навичок, але й тактичного розташування гравця на футбольному полі. Застосування раціональних моделей розташування гравців на футбольному полі дозволяє прогнозувати тактичний задум суперника і на цій основі вибудовувати власні дії та взаємодії. Ефективність тактичних дій та взаємодій у юнацькому футболі визначається не лише внутрішніми, а й зовнішніми чинниками, серед яких чільне місце займають умови, в яких проходить матч (погода, стан футбольного поля тощо)» [44].

Система підготовки юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації повинна передбачати «...не лише навчання техніки та її вдосконалення, а й розвиток найбільш сприятливих для цього віку фізичних якостей та здібностей. Для футболістів особливе значення мають такі фізичні якості, як гнучкість, спритність, різні форми швидкості та витривалості та спеціальні якості, необхідні для ведення футбольної гри» [59].

Дослідженнями встановлено, що «...у дітей 11-12 років помітно підвищуються показники розвитку сили, швидкості, спритності, покращуються координаційні можливості та стійкість уваги, що дозволяє вирішувати складні тактичні завдання. На етапі спортивної спеціалізації найкращі ігри з елементами єдиноборства, взаємовиручки, боротьби за м'яч, які мають проводитися у формі змагань» [4, 5].

Зміст та характер підготовки юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації має цілу низку як загальних, так і специфічних особливостей. До загальних особливостей можна зарахувати «...застосування загальнопідготовчих вправ, які забезпечують різнобічну фізичну підготовленість. При цьому основна увага приділяється розвитку тих якостей та здібностей, які не надають негативного впливу на організм тих, хто займається у молодшому підлітковому віці» [42].

Подальше вдосконалення процесу підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації неможливе без аналізу та прогнозування актуальних тенденцій цього процесу. Слід зазначити, «...що сучасний футбол стає більш організованим і дисциплінованим. Подальший розвиток передбачає високу рухливість гравців, наявність у них швидкісної техніки, проявів ігрової творчості і натомість подальшої інтенсифікації гри, що забезпечує найкращий результат» [45]. Одне з ключових значень для побудови тактичних взаємодій у грі належить «...скорочення часу, необхідного швидкого переходу від оборони до атаки і навпаки. Сучасні умови розвитку гри, вимагають від футболістів включення всіх гравців, як до атакуючих, так і до захисних дій та взаємодії, що забезпечує досягненню високої результативності техніко-тактичних прийомів у процесі змагальної діяльності» [61]. У зв'язку з цим вимоги до універсальності гравців набувають ключового значення для досягнення високих спортивних результатів. До цього необхідно додати, «...що рівень спортивних єдиноборств у сучасній грі суттєво зріс, тим самим виникає необхідність підвищення швидкісно-силових здібностей гравців, які дають змогу отримати перевагу над суперником у процесі діяльності змагань» [64].

На сучасному етапі розвитку футболу все більшого значення набуває тактичного мислення гравців. «Краще команда, що мислить, як правило, перемагає більш фізично підготовлену команду. У зв'язку з цим на перший план у тренувальному процесі юних футболістів виходить як технічна, так і тактична підготовка, які дозволяють реалізувати весь потенціал команди. Завданням сучасних тренерів є застосування збалансованого поєднання коштів, спрямованих на навчання та вдосконалення техніко-тактичних дій та взаємодій, як в атаці, так і захисті, що в кінцевому підсумку дозволяє отримати перевагу над суперником у процесі змагань» [19].

Фахівцями, в ході досліджень встановлено, що «...значення тактичних схем, як організаційної форми гри, у сучасному футболі найближчим часом дещо втратиться. Тактична схема стане лише допоміжним засобом. Сучасний футбол вимагає від гравців уміння грамотно діяти на всіх ділянках поля. Діалектика

футболу така, що досягнення високої спортивної майстерності юних спортсменів обумовлюється не лише за рахунок індивідуальних можливостей футболістів, а й ефективного включення до колективної ігрової моделі команди. Висока інтенсивність ігрових дій та взаємодій у сучасному юнацькому футболі зумовлює не тільки досконале володіння техніко-тактичними прийомами гри, а й подолання великих тренувальних навантажень у процесі тренувальних та змагальних заходів» [2, 3].

На думку фахівців «...футбол, у контексті розвитку виду спорту, суттєво відстає від інших видів спорту, у зв'язку з відсутністю зацікавленості у зміні правил гри з урахуванням сучасних реалій та потреб глядачів в об'єктивному та справедливому продукті» [60].

Багаторічні дослідження фахівців дозволяють констатувати, що «...на сучасному етапі розвитку футболу не розроблені в широкому діапазоні модельні характеристики техніко-тактичної діяльності гравців різного амплуа, а також не вивчені механізми різних рівнів цієї діяльності для спортсменів на етапі спортивної спеціалізації. При цьому гостро потребують уточнення окремі положення науки про фізичний розвиток футболістів 11–12 років у контексті сенситивних періодів та вікової динаміки рухових якостей, а також значення адаптаційних процесів до спортивної діяльності» [62].

1.2. Особливості фізичного розвитку футболістів 11–12 років та значення адаптаційних процесів у спортивній діяльності

Оптимізація спортивного тренування юних футболістів забезпечується за рахунок вивчення показників фізичного розвитку. Узагальнення матеріалів досліджень, присвячених вивченню фізичного розвитку юних футболістів, дозволяє розкрити «...особливості вікових змін м'язової працездатності організму, шляхів та засобів спрямованого розширення меж функціональних можливостей організму дітей на певних етапах онтогенезу» [12].

Вікові особливості дітей 11-12 років характеризуються тим, що «...психічні та фізіологічні аспекти розвитку організму суттєво відрізняються від підлітків, що накладає відбиток на систему організації та побудови тренувального процесу» [65]. Підтвердження цієї тези відображено у роботах провідних фахівців у галузі теорії та методики спортивних ігор, які свідчать про «...наявність великої кількості помилок, які допускаються спортсменами у процесі прогнозування задуму ігрових дій суперника, що негативно відбивається на засвоєнні важких технічних прийомів» [64]. Саме тому у процесі навчання та тренування необхідно використовувати доступні вправи.

У віці 11-12 років у дітей відбувається «...дуже інтенсивна перебудова в організмі, суттєво збільшуються показники довжини тіла, відзначається швидке зростання розмірів серця, легеневої та м'язової тканини. Опорно-руховий апарат розвивається досить рівномірно, проте інтенсивність зростання окремих розмірних ознак його різна. Частота дихання сповільнюється до 18-23 циклів на хвилину, життєва ємність легень (ЖЄЛ) до 11-12 років збільшується до 2282 мл, причому хвилинний об'єм дихання підвищується майже вдвічі» [66].

Фахівцями у сфері спортивної фізіології встановлено, що «...у віці 11-12 років у структурі м'язових волокон вбачаються риси морфологічної зрілості, характерні дорослої людини. Також до 12-13 років еферентна іннервація досягає рівня дорослого організму» [4]. Автори відзначають, «...що м'язи, що долають максимальне навантаження, істотно відрізняються характером кровопостачання від м'язів, які виконують другорядну роботу. Важливо, що у 12-13 років іннервація м'язів, які задіяні у виконанні рухових дій у футболі, має досить стійкий характер. Слід звернути увагу, що м'язи, задіяні у виконанні складних рухових дій, які характерні для більшості технічних прийомів у футболі, іннервуються більш стійко, ніж системи, що несуть допоміжний характер» [5].

Слід особливо наголосити, що «...успішність засвоєння техніко-тактичних дій футболістів на етапі спортивної спеціалізації багато в чому залежить від рівня розвитку основних властивостей уваги» [59].

Розглядаючи темпи розвитку фізичних якостей та здібностей, необхідно констатувати, що «...найбільший приріст сили припадає на молодший та старший шкільний вік. Встановлено, що у віці від 9 до 12 років сила у юних футболістів зростає в межах 45-48%. У зв'язку з цим, при організації тренувального процесу юних футболістів необхідно, перш за все, враховувати індивідуальні особливості спортсменів. З моменту початку статевого дозрівання, яке у хлопчиків починається приблизно в 12 років, необхідно мінімізувати максимальні силові навантаження, тому що вони можуть негативно зашкодити формуванню постави спортсмена» [5].

Дуже характерно, що «...з 11 років у спортсменів відзначається суттєве покращення показників продуктивності виконання рухових дій, виражених у потужності, яку спортсмен виявляє протягом усього тренувального заняття. Цей період означає, як «період бурхливого розквіту швидкісно-силових здібностей». Істотні зрушення річних темпів приросту швидкісно-силових показників окремих м'язових груп починаються з віку 10-11 років, причому окремі групи м'язів проявляються гетерохронно і залежать від індивідуальних темпів формування їх організму» [65].

Значимість швидкісно-силових здібностей для футболістів підтверджують результати досліджень багатьох фахівців, які зазначають, що «...гравці протягом матчу часто застосовують такі рухи, як стрибки, єдиноборства, гра в випередження, прискорення, ривки, що виражаються у виконанні передач, перехоплень, ударів по воротах тощо» [18].

Вік 11-12 років сприятливий для розвитку загальної витривалості та швидкісних здібностей, проте є несприятливим для розвитку швидкісної витривалості [65].

«Тимчасові кордони між різними віковими категоріями можуть бути лише приблизні. Кожен тренер повинен самостійно оцінити ступінь зрілості свого учня та судити про перспективи його навчання та тренування» [5].

Інтенсифікація ігрових дій у юнацькому футболі вимагає «...застосування протягом усього річного циклу підготовки досить високих фізичних

навантажень, які повинні враховувати адаптаційні механізми організму до впливу різних факторів, які продиктовані безпосередньо найбільшою діяльністю змагань» [4]. У зв'язку з цим, тренеру необхідно ретельніше підходити до вибору тренувальних засобів і методів, що забезпечують тренувальний ефект від педагогічних впливів.

Наповнення тренувального процесу футболістів 11-12 років засобами фізичної та технічної підготовки зумовлюється вирішенням конкретних завдань на різних етапах тренування. До цього слід додати, що «...тренувальні завдання, що виконуються на межі індивідуальних можливостей спортсменів, повинні забезпечувати підвищення функціональних здібностей гравців, при цьому не допускати зниження фізичної працездатності та перенапруг організму» [62].

Процеси втоми у футболі стимулюють «...вплив на мобілізацію функціональних резервів, які визначають оптимальні параметри педагогічних впливів. Поруч із втомою забезпечується ефективність перебігу адаптації та успішність змагальної діяльності, а відновлення визначає характер режиму роботи та відпочинку у процесі конкретного етапу тренування» [42].

Теорія функціональних систем розглядає кілька варіантів стомлення у спорті. Так, «...фізична втома обумовлюється роботою м'язової системи організму, емоційне – пов'язані з внутрішнім світом людини і зумовлюється його переживаннями у процесі тренування і особливо змаганнях» [66]. Ігрова діяльність у футболі характеризується численними розумовими процесами. У зв'язку з цим у спортсменів «...може спостерігатися сенсорна та розумова втома. Перше характеризується зниженням продуктивності роботи органів чуття, особливо зорового аналізатора, а друге визначає якість переробки ігрової інформації в постійному обмеженні часу, що відводиться на прийняття рішення. Крім того, стомлення може бути гостре та хронічне, загальне та локальне, приховане та явне. Робота без втоми, коли відбувається активації механізмів підвищення працездатності, вироблення витривалості, економічно не вигідна і фізіологічно не виправдана» [28, 44].

Ряд фахівців відзначають, що «...втома - це специфічний стан спортсмена, що обумовлюється впливом на організм тренувальних засобів різної величини та спрямованості. Як правило, втома спортсмена настає в той момент, коли тренеру не вдається збалансувати обсяг та інтенсивність тренувального навантаження у тому чи іншому періоді річного тренувального циклу. Втома негативно позначається на руховому, психологічному та розумовому потенціалі гравця. Зокрема, спортсмен виконує рухові дії із суттєвими порушеннями структури та змісту конкретного руху, повільно сприймає та переробляє ігрову інформацію, а також не раціонально приймає конкретні рішення, що зрештою негативно позначається на досягненні високих спортивних результатів у процесі змагальної діяльності» [39].

Для раціонального чергування навантажень при плануванні системи тренування футболістів «...на етапі спортивної спеціалізації необхідно особливу увагу спеціалістам звертати на специфіку відновлення організму кожного гравця у процесі застосування рухових задал, організації конкретних тренувань та мікроциклів» [17].

В даний час проявляється підвищений інтерес у тренерів та фахівців до вивчення процесів адаптації до фізичних навантажень в умовах ігрової діяльності футболістів. Насамперед, це викликано зростанням спортивних досягнень у футболі та пошуком шляхів для їх підвищення.

Процес адаптації можна розглядати як «...негативний зворотний зв'язок, що забезпечує доцільне реагування складної ієрархічної самоврядної системи на умови середовища, що змінюються» [43]. У футболі адаптація фахівцями трактується як «...біологічне пристосування організму спортсмена до фізичних та психічних навантажень, а також техніко-тактичних можливостей суперника, що реалізуються в процесі змагальної діяльності» [61].

«Розглядаючи закономірності розвитку сучасного футболу, виникає потреба в такій побудові систем підготовки, яка б створювала умови для оптимізації адаптаційних процесів» [19]. Аналіз робіт фахівців в галузі теорії та

методики футболу свідчить про те, що «...процес адаптації, характеризується як стійкі відносини між:

1) впливом різних подразників, обумовлених тренувальною та змагальною діяльністю та рівнем фізичних та психічних можливостей конкретного гравця та команди в цілому;

2) загальним станом тренуваності гравця та результативністю техніко-тактичних дій у процесі змагальної боротьби двох протиборчих сторін» [45].

Ефективність адаптації спортсмена до фізичних навантажень визначається фізіологічними можливостями організму спортсменів. Адаптація організму «...юних футболістів до навантажень різної величини та спрямованості у процесі тренувальної та змагальної діяльності обумовлюється наступними процесами :

а) перебудовою основних систем організму - дихальної, серцево-судинної, нервової, а також опорно-рухового апарату;

б) створенням сприятливих умов реалізації резервних можливостей організму;

в) підвищення функціональної підготовленості під час реалізації завдань змагальної діяльності» [12, 42].

Розвиток адаптації в процесі тренування футболіста на етапі спортивної спеціалізації диктує «...необхідність виконання граничних навантажень у мікроциклах, базових та розвиваючих мезоциклах, збільшення змагальних навантажень, підвищення спрямованості та варіативності навантажень в окремих тренувальних структурах, що забезпечують максимальне виведення організму зі стійкого стану» [17].

Актуальність досліджень фізіологічної адаптації в умовах м'язових навантажень пояснюється тим, що «...футбол, як соціально значуще явище сучасного життя, поширене серед населення, а його зростаюча інтенсифікація супроводжується великою нервово-емоційною напругою організму, може створити умови зриву адаптації, загрозу здоров'ю людини, викликати порушення основних функцій життєдіяльності та гомеостазу» [60].

Встановлено, що «...на виконання м'язових навантажень у сучасному футболі витрачається 18% часу річного циклу підготовки, при цьому понад 65% часу витрачається на виконання м'язових навантажень при частоті серцевих скорочень 150-190 ударів на хвилину» [21].

У структурі адаптаційного процесу «...при м'язовій діяльності футболістів виділяють три складові: поточні, короткочасні та довготривалі зміни. Перебудова функціональних систем організму у відповідь на фізичне навантаження багато в чому обумовлюється рівнем загальної підготовленості з урахуванням індивідуального стану спортсмена» [62].

Провідна роль у прискоренні адаптації футболістів до фізичних навантажень належить «...застосуванню методів та засобів підвищення загальної неспецифічної реактивності організму, що позначається на досягненні високої спортивної майстерності у багаторічному процесі підготовки. Досягнення гарної спортивної форми протягом усього ігрового сезону у футболі насамперед визначається раціональним режимом тренувальної роботи та відпочинку. Також рівень тренуваності футболіста визначається збалансованим харчуванням, гартуванням, застосуванням гіпоксичного тренування, біологічних стимуляторів, що не належать до допінгу» [60].

Ефективність тренувального процесу футболістів на етапі спортивної спеціалізації повинна визначатися «...надійністю цільових програм управління системою підготовки, кінцевою метою якої є досягнення найвищого результату у встановлені терміни» [13].

В основі досягнення футболістом максимально можливого рівня тренуваності має бути «...побудова гранично специфічної функціональної системи конкретного рухового акту. Терміни адаптації футболістів на етапі спортивної спеціалізації до стандартного тренувального навантаження можуть коливатися від 1,5 до 3 місяців і залежать від генотипу, характеру навантаження, повноцінного задоволення функціонального запиту організму та ефективності відновлювальних заходів, що проводяться» [19].

У практиці підготовки юних футболістів неприпустимо констатувати зрив адаптації чи перетренування, при цьому «...необхідно бачити динаміку процесів пристосування організму до навантаження та керувати тренуванням не за виявленими ефектами, а випереджаючи їх, активувати зміни в одному випадку та загальмовувати їх в іншому. Про адаптацію можна говорити, як про перехідний процес від одного рівня функціонування до іншого» [62].

Закон хвилеподібності адаптаційного процесу надає тренеру інформацією «...про можливість прогнозування динаміки спортивної підготовленості при вплив різних факторів, що збивають, які можуть сформувати стресову ситуацію в змагальній діяльності» [25]. Отже, можна зрозуміти, що «...розвиток тренуваності футболістів на етапі спортивної спеціалізації, тобто. різноманітних проявів адаптації, під впливом тренувальних навантажень, є безперервний перехідний коливальний процес, підпорядковується закону ритму і циклічності життєвих процесів спортсменів» [59].

Тривалий, неконтрольований вплив тренувальних навантажень, а також подразників у процесі змагальної діяльності футболістів призводять «...до порушення функціонування різних регуляторних механізмів та зриву адаптації. Широкий діапазон параметрів функціонального стану, що діагностуються, дозволяє говорити і про широкий діапазон показників, що впливають на результативність, тобто. про стан адаптації організму футболістів» [4, 12].

«Успішність процесу адаптації футболістів на етапі спортивної спеціалізації до ускладнених ситуацій змагальної діяльності зумовлює успішність процесу формування стану психічної готовності до змагань. Високий рівень адаптованості систем відповідно повинен бути включений до числа ознак, що сукупно становлять стан необхідної психічної готовності до змагання» [42].

У теорії спортивного тренування футболістів зазначається, що «...тривалість окремих етапів, мезоциклів, мікроциклів та їх чергування у річній підготовці мають бути пов'язані з термінами специфічної адаптації до навантажень, які у підготовчому та змагальному періодах річного циклу підготовки суттєво відрізняються за величиною та спрямованістю» [19].

Футбол – це «...контактна спортивна гра, яка висуває високі вимоги до фізичної працездатності спортсменів. У зв'язку з цим особливо актуальним є розгляд питання планування тренувальних навантажень різного обсягу та інтенсивності, які сприяють адаптації організму до умов ігрової діяльності. Адаптація до впливу фізичних навантажень у процесі спортивного тренування футболістів визначається багатьма чинникам» [60].

Встановлено, що «...тренувальний ефект досягається за рахунок функціональних змін систем організму під впливом фізичних вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей та здібностей, а також техніко-тактичних прийомів гри. Важливим моментом при виконанні фізичних вправ є кількість енергії, яку спортсмен витрачає в конкретному занятті, мікроциклі або річному циклі тренування, а також збалансованості фізичної роботи та відпочинку, що відводиться на відновлення функцій організму» []. Таким чином, щоб уникнути неадекватних реакцій організму футболіста на навантаження, необхідно «...більш ніж ретельне вивчення різних шляхів адаптації випробуваного, що можливе за допомогою правильної та науково обґрунтованої побудови схеми психолого-педагогічного діагностування переносимості навантажень футболістами у тренувальній та змагальній діяльності» [44, 45].

У процесі спортивного тренування футболістів на етапі спортивної спеціалізації доцільно виділяти термінову адаптацію, накопичувальну та тривалу. «Застосування особливостей адаптації футболіста як цілого до тренувальних навантажень може сприяти підвищенню керованості та ефективності тренувального процесу. В адаптивній поведінці футболіста беруть участь фізіологічні, ендокринні, рухові реакції, психологічні процеси та стани, властивості особистості, попередній досвід і т.д.» [17].

Під адаптацією до навантаження, слід розуміти, «...пристосування організму до характеру окремих впливів або до умов життя, що змінилися в цілому. Прийнято вважати, що організм футболіста, тим краще адаптований до тренувального та змагального навантажень, чим економічніше рухи, чим більший обсяг роботи виконаний (при збереженні раціональної техніки) і чим

менші зрушення у показниках дихання, кровообігу, психофізіологічних показниках, результатах самооцінок. Форсування підготовки закономірно веде порушення адаптаційних процесів» [4, 5].

Однією з найважливіших умов досягнення юним футболістом максимально доступних для його генетичного потенціалу результатів при об'єктивних обмеженнях часу та енергії, які він має у своєму розпорядженні для тренування, є «...адекватність тренувальних навантажень за їх спрямованістю та величиною поточним адаптаційним можливостям. Встановлено, що під впливом фізичного навантаження різної біоенергетичної спрямованості в організмі спортсменів, що тренуються в аеробному та анаеробному режимах, формуються різні адаптаційні перебудови» [61].

Необхідно відзначити, що вивчення процесів адаптації до фізичних навантажень у віковому аспекті дозволить суттєво оптимізувати процес підготовки спортивного резерву у футболі.

1.3. Загальнотеоретичні питання планування тренувальних мікроциклів з фізичної та технічної підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації

Пізнання закономірностей змісту спортивного тренування на різних етапах підготовки до змагань - це «...складний процес, де необхідно пов'язувати планування з питаннями періодизації» []. У теорії та практиці спорту прийнято виділяти основні складові мікроцикла. До них можна віднести «...чергування днів тренувань, ігор та відпочинку, динаміку навантажень, а також повторність застосування засобів тренувального процесу. Робота розглядається як тренувальні навантаження різного обсягу та спрямованості, а відпочинок – у вигляді зміни спрямованості заняття чи активного відпочинку. Враховуючи ці складові мікроциклу та наявні рекомендації щодо організації тренувального процесу, складаються різні за змістом та формою мікроцикли, які вимагають своєї корекції у процесі реалізації програми підготовки» [16, 23].

У теорії та методиці спорту, тренувальний мікроцикл трактується фахівцями як «...комплекс тренувальних занять, які забезпечують досягнення конкретних цілей на певному етапі підготовки. У практиці підготовки спортивного резерву у футболі тренувальні мікроцикли можуть тривати від 3 до 14 днів, при цьому слід констатувати, що найбільш оптимальним за тривалістю вважається семиденний мікроцикл, оскільки він відповідає календарному тижню. Типовий тижневий цикл, прийнятий у практиці підготовки європейських футбольних команд, має чітку організацію, тривалість якого зазвичай залежить від особливостей планування змагального періоду» [39].

Тривалість тренувального мікроциклу в групах спортивної спеціалізації у футболі багато в чому залежить від його типу, «...а планування навантажень має відповідати специфіці вимог змагальних мікроциклів. На структуру мікроциклу та ефективність навчально-тренувальних занять футболістів у групах спортивної спеціалізації впливають, насамперед, завдання, вік, рівень майстерності та ступінь тренуваності спортсмена» [61].

У теорії та методиці футболу розрізняють втягувальні, ударні, підвідні, змагальні та відновлювальні мікроцикли [16].

Втягувальні мікроцикли спрямовані на підведення організму спортсмена до майбутніх навантажень. Однією з ключових завдань втягувального мікроциклу є «...створення бази для максимальних тренувальних навантажень і підготовки до проведення ударних мікроциклів. У свою чергу вміст ударних мікроциклів, як правило, включає застосування досить великого обсягу фізичного навантаження, що виконується з високою інтенсивністю. Такі мікроцикли становлять основний зміст попереднього періоду» [54].

Відновлювальні мікроцикли проводяться, як правило, після серії ударних мікроциклів. Їхнє головне завдання полягає в тому, щоб досягти максимального відновлення організму до подальшої тренувальної роботи [53].

Слід зазначити, що «...відновлювальні мікроцикли мають вирішальну роль для оптимізації адаптаційних процесів організму до тренувальної роботи» [8].

Підвідні мікроцикли, спрямовані безпосередньо «...на підготовку спортсмена до змагань, коли тренувальні навантаження моделюються за типом змагальних. Змагальні мікроцикли будуються відповідно до програми змагань» [16].

Методика побудови мікроциклів у футболі на етапі спортивної спеціалізації залежить від цілого ряду факторів. Ключовий фактор, на думку фахівців – це «...перебіг процесів стомлення та відновлення в процесі застосування втягувальних та ударних мікроциклів з навантаженням близьким до максимального. Важливою особливістю планування тренувального навантаження в мікроциклах є ефективне чергування обсягу та інтенсивності, що забезпечує профілактику перевтоми організму спортсмена» [44].

Аналіз програм підготовки футболістів свідчить, що «...при побудові тренувальних мікроциклів різного спрямування потрібно застосування інноваційних підходів до раціоналізації фізичних навантажень. Слід зазначити, що в тренувальному занятті засоби підготовки повинні бути різноманітними за своєю структурою та змістом, що дозволяє зрештою підвищити рівень спортивної майстерності юних гравців. При плануванні фізичних вправ у тренувальних мікроциклах тренер повинен знати індивідуальні особливості розвитку своїх вихованців, а також творчо підходити до включення до занять нових підходів, які забезпечують реалізацію резервних можливостей футболіста у процесі діяльності змагань. Методичні помилки в мікроциклах з граничними фізичними та психічними навантаженнями призводять до перевтоми спортсменів, перенапруження їх функціональних систем» [63].

В даний час основним резервом удосконалення спортивного тренування у футболі, на думку більшості фахівців, насамперед є «...наукове обґрунтування методів та засобів управління підготовкою спортсмена. У свою чергу сам процес підготовки необхідно розглядати як циклічно повторюваний комплекс основних заходів, що забезпечують вирішення конкретної цільової задачі» [43].

У теорії та практиці підготовки юних футболістів «...раціональна побудова мікроциклів забезпечується за рахунок планування тренувальних навантажень,

які дають змогу оптимізувати процес фізичної, функціональної, техніко-тактичної та психологічної підготовки, які забезпечують досягнення високих спортивних результатів у змагальному періоді річного циклу» [64]. Фахівці стверджують, що «...відсутність системи планування тренувальних мікроциклів у підготовчому періоді річного циклу належним чином не дозволяє юним футболістам розкрити свої індивідуальні здібності в офіційних змаганнях» [19].

Структура мікроциклу в річному циклі підготовки футболістів «...на етапі спортивної спеціалізації варіюється під впливом різних факторів та умов, серед яких, до найістотніших відносяться:

- протікання процесів стомлення та відновлення при вплив тренувальних навантажень, які за обсягом та інтенсивністю впливу повинні відповідати функціональним можливостям організму юних футболістів;
- число та тривалість тренувальних занять у конкретному мікроциклі;
- поєднання режиму тренувальної роботи та відпочинку;
- роль та значення тренувального мікроциклу у структурі річного циклу підготовки» [17, 28, 40].

Кількість мікроциклів у підготовці футболістів на етапі спортивної спеціалізації багато в чому обумовлюється тимчасовою віддаленістю фінальних ігор від попередніх. Деякі фахівці дотримуються думки «...про більш високу ефективність хвилеподібного розподілу навантаження порівняно з рівномірним, що знайшло вираження в одному з принципів спортивного тренування - хвилеподібності навантажень. Протягом двох тижнів від початку підготовчого періоду, обсяг та інтенсивність навантаження зростають до середньорічного рівня. Далі протягом річного циклу навантаження утримується на середньому рівні. Навантаження вважається хвилеподібним, якщо через певні проміжки часу його параметри варіюють у певних межах» [45].

Конкурують теорії хвилеподібного і стрибкоподібного навантаження, проте «...немає чітких відмінностей між хвилею і стрибком, оскільки регламентовані перемикання становлять основу принципу хвилеподібності. Верхній пік тренуваності повинен припадати на період змагання, а нижній - на

перехідний. Утримання футболістами спортивної форми тривалий час неможливе, тому в річному циклі обов'язковий підготовчий період, у ході якого тренуваність підвищується до індивідуального максимуму, проте важливий і перехідний період у практиці підготовки юних футболістів, що характеризується тимчасовою втратою спортивної форми» [42].

Підготовка до головних стартів у футболі «...має проводитись за принципом маятника з хвилеподібним чергуванням контрастних та спеціалізованих мікроциклів» [61]. В даний час система побудови тренування футболістів на етапі спортивної спеціалізації у формі мікроциклів наростаючої інтенсивності є «...способом отримання оптимального співвідношення клітинних структур у функціональних системах організму, відповідальних за адаптацію до фізичних навантажень. Хвилеподібний варіант розподілу навантаження є головним засобом, що забезпечує «розведення» фізичних якостей програм-блоків швидкісно-силової підготовки, обов'язкових як для циклічних, так і ігрових видів спорту, в тому числі і футболу» [37].

Ефективне вдосконалення мікроструктури тренування футболістів на етапі спортивної спеціалізації забезпечується «...за допомогою фактичних показників, що характеризують процес відновлення організму юних спортсменів при впливі тренувальних навантажень різної величини та спрямованості» [59]. Як зазначалося раніше, «...для досягнення високих спортивних результатів у періоді змагання необхідно раціонально підходити до організації підготовчого періоду річного циклу тренування» [62].

У зв'язку з цим при плануванні підготовчого періоду річного циклу підготовки спортивного резерву у футболі необхідно «...застосовувати мікроцикли, які мають відрізнятися за тривалістю та спрямованістю залежно від вирішення конкретних завдань тренування. Планування тренувальних навантажень у підготовчому періоді річного циклу юних футболістів залежить від поточного функціонального стану організму, що зрештою визначає досягнення оптимальної спортивної форми протягом усього ігрового сезону» [12].

Активна м'язова діяльність у процесі фізичної та технічної підготовки юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації свідчить необхідність раціонального розподілу тренувального навантаження у конкретному занятті чи мікроциклі з метою оптимального поєднання режиму роботи та відпочинку [42].

Сучасна система підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації в більшості випадків передбачає проведення щонайменше до п'яти тренувальних занять на тиждень з різними завданнями. Тому підготовка та побудова тренувального процесу вимагають організованого та обґрунтованого управління [13].

Планування тижневого мікроциклу має здійснюватися «...з урахуванням закономірностей адаптації та навчання гравців. Необхідно розробляти оптимальний шлях побудови системи спортивної підготовки футболістів, коли застосовувані засоби були б максимально наближені до тих, що мають місце у діяльності змагань. Оптимізація навчально-тренувального процесу полягає у виборі такого режиму тренувальних занять, при якому співвідношення змагального навантаження та циклу тренувань досягає свого максимуму» [19].

Мікроцикл підготовки до змагань повинен мати «...структуру мікроциклу змагання, моделювати умови майбутніх змагань. Структура та зміст мікроциклу на етапі спортивної спеціалізації повинні будуватися з урахуванням сильних та слабких сторін підготовленості футболістів на основі даних педагогічних спостережень за діяльністю змагань та результатів виконання контрольних нормативів» [42].

Висновки до першого розділу

1. Аналіз джерел спеціальної науково-методичної літератури свідчить, що «...при організації тренувального процесу юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації (11-12 років) фахівцям доцільно особливу увагу звертати на індивідуальний розвиток організму спортсменів, оскільки в цей період часу відбуваються суттєві зміни, зумовлені початком періоду статевого дозрівання. Суттєві перебудови у фізичному, функціональному та психічному розвитку організму вимагають раціональних підходів до планування тренувальних навантажень у річному циклі підготовки юних футболістів. При цьому слід зазначити, що основна увага при раціоналізації тренувальних навантажень повинна приділятися тренерами в підготовчому періоді, тому що в процесі його реалізації відбувається становлення спортивної форми гравця» [12, 41, 42, 62].

2. Сучасна система підготовки спортивного резерву у футболі характеризується «...застосуванням навантаження, яке насамперед має забезпечувати ефективне підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів. У зв'язку з цим, параметри тренувального навантаження мають досить високі значення, що може негативно позначитися на адаптаційних механізмах функціонування організму, що призводить до стану втоми. Ці процеси багато в чому обумовлюються відсутністю збалансованості компонентів тренувального навантаження в конкретному занятті або тренувальному мікроциклі» [19, 46].

3. Успішна підготовка футболістів на етапі спортивної спеціалізації повинна бути обумовлена допустимістю навантажень, що передусім забезпечують підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів 11-12 років і лише потім доцільністю тренуючих впливів у процесі всього річного циклу підготовки.

4. У зв'язку з сучасними запитами професійного спорту на якісну підготовку спортивного резерву, у практиці тренування футболістів на етапі спортивної спеціалізації, виникла проблемна ситуація, яка полягає в тому, що

«...у структурі тренувального процесу спортсменів 11-12 років відсутні науково обґрунтовані розробки планування фізичної та технічної підготовки на основі вибору раціональних мікроциклів, що забезпечують високий тренувальний ефект» [42]. У зв'язку з цим, основною ідеєю проведення експериментального дослідження стало планування тренувальних мікроциклів у підготовчому періоді футболістів 11-12 років з урахуванням обсягу та переважної спрямованості тренувальних навантажень, що забезпечують вирішення актуального наукового завдання, що полягає у підвищенні рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів на етапі спортивної спеціалізації.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

У нашому експериментальному дослідженні використовувалися «...наступні методи:

1. Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури.
2. Хронометрування.
3. Педагогічне спостереження.
4. Функціональна діагностика.
5. Контрольно-педагогічні випробування (тести).
6. Педагогічний експеримент.
7. Методи математичної статистики» [1, 15, 29].

Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури. Для аналізу існуючих підходів до побудови тренувальних мікроциклів у підготовці юних футболістів було вивчено 68 джерел спеціальної науково-методичної літератури вітчизняних та зарубіжних фахівців. Особлива увага приділялася питанням аналізу стану сучасного розвитку дитячо-юнацького футболу на етапі спортивної спеціалізації. Вивчалися питання фізичного розвитку футболістів 11–12 років та значення адаптаційних процесів у спортивній діяльності. У процесі вивчення літературних джерел визначено основи планування тренувальних навантажень під час підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації. Велике значення надавалося вивченню загальнотеоретичних питань структури та змісту тренувальних мікроциклів під час підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації.

Хронометрування застосовувалося для вивчення «...особливостей виконання вправ, спрямованих на розвиток рухових здібностей, а також навчання та вдосконалення техніко-тактичних прийомів гри у практиці підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації» [15].

Програма хронометрування включала «...вивчення наступних характеристик виконання тренувальних вправ:

- ☐ тривалість однієї серії тренувальних вправ;
- ☐ тривалість одного тренувального заняття;
- ☐ тривалість та характер пауз відпочинку між окремим повтореннями вправ та їх серіями» [19].

В якості досліджуваних, на заняттях яких проводилося хронометрування, були футболісти 11-12 років у кількості 30 осіб, ДЮСШ «Футбольна академія» м. Тернополя.

Результати проведення хронометрування дозволили визначити «...особливості планування тренувального навантаження у підготовці футболістів на етапі спортивної спеціалізації» [59], що надалі лягло в основу розробки структури та змісту тренувальних мікроциклів для юних спортсменів 11-12 років.

Педагогічне спостереження. У процесі відкритих педагогічних спостережень вивчалися тренувальні засоби, а також характер і величина тренувального навантаження, що застосовується на практиці підготовки футболістів на етапі спортивної спеціалізації (11-12 років) ДЮСШ «Футбольна академія» м. Тернополя. Поряд з цим визначалася структура та зміст техніко-тактичних дій юних футболістів.

Функціональна діагностика проводилася з метою «...вивчення впливу тренувальних навантажень різного обсягу та переважної спрямованості на серцево-судинну систему футболістів 11-12 років. І тому оцінювалися показники частоти серцевих скорочень (ЧСС)» [12].

Частота серцевих скорочень (ЧСС) є «...одним із найбільш інформативних показників впливу тренувального навантаження на серцево-судинну систему організму юного футболіста. За допомогою цих вимірювань можна відстежувати зміни тренувального навантаження та тривалості фази відновлення у щоденнику тренувань» [62].

Контрольно-педагогічні випробування (тести) проводилися з метою аналізу тренувального ефекту після виконання різних варіантів тренувальних мікроциклів. Як контрольно-педагогічні випробування (тести) застосовувалися «...традиційні вправи, що пройшли перевірку на надійність та інформативність у практиці підготовки юних футболістів. Програма контрольно-педагогічних випробувань включала вивчення швидкісних, координаційних та швидкісно-силових здібностей, а також швидкісної витривалості» [59].

Швидкісні можливості (біг 30 м, с). Тестування проводилося на біговій доріжці стадіону. За «...командою "На старт!" юні футболісти приймали становище високого старту, команді "Руш !" починали виконувати прискорення задану дистанцію» [15]. Виконувалося дві спроби, результати найкращої спроби заносилися до протоколу.

Координаційні можливості (човниковий біг 4x8 м, с). Даний тест, «...з одного боку, дозволяє визначити швидкість зміни напрямку руху юного футболіста, а з іншого, величину прискорення на початку руху» [42]. Тестування проводилось на футбольному полі. Спортсменам пропонувалося виконати прискорення на 8 метрів із торканням рукою лінії, що відзначена на газоні футбольного поля або підлозі ігрової зали. Виконувалась одна спроба.

Швидко-силові здібності (стрибок у довжину з місця, поштовхом обох ніг, см). Стрибок у довжину з місця виконується поштовхом обох ніг одночасно. Вимірюється відстань від лінії початку стрибка до п'ят під час приземлення. Виконувалося дві спроби, найкраща, записувалася до протоколу.

Швидкісна витривалість (човниковий біг 7x50 м, с). Виконання цього тесту аналогічно тестуванню проведеного в оцінці координаційних здібностей з допомогою човникового бігу 4x8 м. Виконувалася одна спроба, результат заносився до протоколу.

Оцінка технічної підготовленості футболістів 11-12 років включала виконання таких тестових вправ, як: ведення м'яча з обведенням стійок і удар по воротах.

Ведення м'яча, обведення стійок та удар по воротах. «Контрольна вправа виконується на футбольному полі. Футболіст розташовується за 30 м від штрафної площі. По команді тренера веде м'яч 20 м, після чого на відстані 10 м обводить чотири стійки і на завершальній стадії виконання вправи виконує удар по воротах. Час виконання вправи фіксується лише за умови, що гравцеві вдалося забити м'яч у ворота. Для фіксації результату гравцеві надається три спроби» [17].

Педагогічний експеримент. Основним завданням педагогічного експерименту стала апробація у підготовчому періоді річного тренувального циклу футболістів 11-12 років ефективності тренувальних мікроциклів з малим, середнім та великим обсягом навантаження, спрямованих на розвиток різних видів витривалості та швидкісних здібностей, а також навчання та вдосконалення технічних прийомів гри та підтримання високо рівня функціонального стану спортсменів

У процесі проведення порівняльного формуючого педагогічного експерименту в основу проведення підготовчого періоду річного тренувального циклу футболістів 11-12 років ЕГ були покладені «...варіанти тренувальних мікроциклів, розроблені на основі зразкових програм для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву» [4].

Для ЕГ тренувальні мікроцикли були спрямовані на «...розвиток швидкісної витривалості, спеціальних швидкісних здібностей, навчання та вдосконалення технічних прийомів гри та підтримання високого функціонального стану спортсменів. Усі тренувальні мікроцикли були представлені середнім обсягом тренувального навантаження» [5].

Оцінка ефективності запропонованих тренувальних мікроциклів здійснювалася за допомогою контрольно-педагогічного тестування, що дозволило виявити динаміку спеціальної фізичної та технічної підготовленості, а також функціональний стан юних футболістів 11-12 років.

Методи математичної статистики. Усі отримані результати опрацьовано

за допомогою «...методів варіаційної статистики з використанням персонального комп'ютера. До кожного з досліджуваних показників було розраховане середнє значення (m), середнє квадратичне відхилення (σ). Для оцінки достовірності відмінностей, вивчених статистичних даних, обчислювався t -критерій Стюдента. Гранично допустимим рівнем достовірності ми вважали $p = 0,05$. Для перевірки наявних даних вибірки на відповідність їх нормальному розподілу застосовувався метод асиметрії та ексцесу» [1, 29].

2.2. Організація дослідження

Комплексні експериментальні дослідження проводились у 2022-2023 роках. Як випробувані виступили 30 футболістів груп спортивної спеціалізації (11-12 років) (КГ – 15 чол., ЕГ – 15 чол.) ДЮСШ «Футбольна академія» міста Тернополя. Для вирішення поставлених завдань було організовано у три етапи комплексних досліджень.

Перший етап (жовтень 2022 р. – лютий 2023 р.) включав проведення теоретичних досліджень, що включають аналіз спеціальної науково-методичної літератури, який дозволив сформулювати методологію дослідження, а також спланувати основні етапи емпіричного дослідження. Перший етап досліджень включав проведення педагогічних спостережень, які дозволили вивчити структуру та зміст побудови тренувальних мікроциклів у підготовчому періоді річного тренувального циклу.

Також на цьому етапі здійснювалося розробка та обґрунтування тренувальних мікроциклів у підготовчому періоді річного циклу підготовки футболістів 11-12 років ЕГ, які включали застосування тренувальних засобів та варіантів навантаження що забезпечують ефективний розвиток фізичних якостей та здібностей, а також навчання техніко-тактичних прийомів гри нападу та захисту. В основі розробки тренувальних мікроциклів для футболістів на етапі спортивної спеціалізації застосовувався «...принцип пріоритетного застосування різних варіантів обсягу та переважної спрямованості тренувальних навантажень,

спрямованих на ефективне планування фізичної та технічної підготовки спортсменів 11-12 років у підготовчому періоді річного циклу» [62].

Другий етап (березень 2023 – жовтень 2023 рр.) включав проведення констатувального та формувального експериментів у природних умовах навчально-тренувального процесу, який дозволив здійснити перевірку ефективності впливу тренувальних мікроциклів у рамках підготовчих періодів річного циклу підготовки. Усього було розроблено 9 варіантів тренувальних мікроциклів, спрямованих на підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів 11-12 років. Тренувальні мікроцикли «...складалися із трьох блоків. Перший блок включав 3 варіанти мікроциклів, які забезпечували підвищення показників розвитку витривалості (режим А). Другий блок включав 3 мікроцикли, які були спрямовані на розвиток швидкісних та швидкісно-силових здібностей футболістів груп спортивної спеціалізації (режим Б). Третій блок включав 3 мікроцикли, які забезпечували ефективне навчання техніко-тактичних прийомів гри нападу та захисту, а також підтримання функціонального стану спортсменів (режим В)» [19, 42].

Ефективність планування тренувальних навантажень у мікроциклах оцінювалася за динамікою результатів фізичної та технічної підготовленості футболістів 11-12 років у процесі формування педагогічного експерименту.

Третій етап (жовтень 2023 р. – грудень 2023 р.) полягав у обробці результатів дослідження, узагальненні та інтерпретації експериментальних даних та остаточному оформленню дипломної роботи, розробці практичних рекомендацій.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА, ОБГРУНТУВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ПОЄДНАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 11-12 РОКІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ

3.1. Показники фізичної, технічної та функціональної підготовленості футболістів 11-12 років

Контрольно-педагогічне тестування дозволило встановити, що у юних футболістів 11-12 років швидкісні та координаційні здібності у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу мають тенденцію до недостовірного поліпшення показників.

Встановлено, що на початку підготовчого періоду показники бігу на 30 м становили $5,4 \pm 0,4$ с, а після закінчення – $5,3 \pm 0,3$ с відповідно ($p > 0,05$).

Результати аналізу свідчать, що показники бігу 4x8 м, що характеризують розвиток координаційних здібностей юних футболістів на початку підготовчого періоду становили $10,2 \pm 0,7$ с, а по закінченні покращилися незначно – до $10,1 \pm 0,8$ с ($p > 0,05$).

«Швидкісно-силові здібності дозволяють юним футболістам успішно вести спортивні єдиноборства у процесі ігрової діяльності, а також забезпечують можливість спортсмену ефективно вести гру головою за рахунок досягнення високих показників стрибучості» [59].

Аналіз результатів дослідження дозволив встановити, що з юних футболістів 11-12 років у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу відбувається несуттєве збільшення показників ($p > 0,05$).

Виявлено, що показники стрибка в довжину з місця поштовхом обох ніг на початку підготовчого періоду становили $184,6 \pm 7,8$ см, а по закінченні збільшилися лише до $186,2 \pm 7,4$ см, відповідно ($p > 0,05$).

Практика підготовки юних футболістів показує, що «...швидкісна витривалість має визначальне значення для підтримки високого рівня інтенсивності ігрових дій у процесі змагальної діяльності, тим самим забезпечуючи досягнення високих спортивних результатів» [12].

Показники швидкісної витривалості у юних футболістів 11-12 років у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу мають тенденцію незначного поліпшення ($p > 0,05$). Так, на початку підготовчого періоду показники бігу 7x50 м у юних футболістів становили $82,7 \pm 3,6$ с, а після закінчення – $81,9 \pm 3,2$ с.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що у юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації (11-12 років) у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу відбувається незначне покращення показників спеціальної фізичної підготовленості. Ця обставина дозволяє констатувати, що відсутність суттєвого прогресу у показниках спеціальної фізичної підготовленості у юних футболістів у підготовчому періоді не дозволяє повною мірою розкрити свої індивідуальні можливості в процесі змагальної діяльності.

«Досягнення високої ефективності ігрових дій протягом усього ігрового сезону у юнацькому футболі забезпечується за рахунок оптимальних показників функціонального стану спортсменів» [12, 42].

Базова функціональна підготовленість «...у практиці підготовки футболістів 11-12 років у підготовчому періоді річного тренувального процесу, багато в чому визначається показниками частоти серцевих скорочень та інтегральним показником, що характеризує коефіцієнт витривалості спортсменів» [62].

Аналіз результатів дослідження дозволив встановити, що у юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу відзначається незначне збільшення показників ЧСС у паузах між виконанням вправ спрямованих на розвиток фізичних здібностей та навчання технічним прийомам гри. Так, на початку підготовчого

періоду річного тренувального циклу показники ЧСС становили $81,6 \pm 4,8$ уд/хв, а після закінчення – $82,9 \pm 4,0$ уд/хв ($p > 0,05$). Дані показники свідчать про незначні перебудови у функціональному стані юних футболістів під впливом тренувальних навантажень, тим самим повною мірою не забезпечуючи підвищення рівня підготовленості спортсменів.

Ряд провідних фахівців у галузі футболу стверджують, «...що наявність високих показників диференціювання м'язової діяльності дозволяє юним спортсменам з більшою точністю та ефективністю виконувати технічні прийоми гри та рухові дії» [19].

Тестування технічної підготовленості дозволило встановити, що з юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу відзначається незначне поліпшення досліджуваних показників ($p > 0,05$).

У тестових завданнях «Ведення – обведення», що характеризують рівень технічної підготовленості юних футболістів на початку підготовчого періоду показники склали $11,2 \pm 1,0$ с, а після закінчення – $10,9 \pm 0,9$ с, відповідно ($p > 0,05$).

Результати дослідження дозволяють констатувати, що у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу у юних спортсменів, які займаються футболом на етапі спортивної спеціалізації, відзначаються незначні зміни у показниках функціонального стану та технічної підготовленості, що не забезпечує вдосконалення спортивної майстерності в змагальному періоді підготовки.

Також можна припустити, що несуттєві зміни у рівні функціонального стану та технічної підготовленості юних футболістів 11-12 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу зумовлюються дуже слабким опрацюванням у теорії та методиці футболу питань планування фізичної та технічної підготовки спортсменів.

Дане припущення дає підстави для проведення дослідження спрямованого на розробку та обґрунтування методики поєднання фізичної та технічної підготовки футболістів 11-12 років у підготовчому періоді заснованої на

впровадженні тренувальних мікроциклів різного обсягу та спрямованості навантаження.

3.2. Розробка тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток загальної, швидкісної, швидкісно-силової та спеціальної витривалості

«Високий рівень розвитку витривалості для юного футболіста має одне з визначальних значень у процесі ведення ефективної діяльності змагань» [12].

Структура та зміст тренувального мікроциклу «...малого обсягу з переважною спрямованістю тренувального навантаження на розвиток загальної витривалості включала проведення трьох тренувальних занять на тиждень для футболістів на етапі спортивної спеціалізації» [42].

Перше тренувальне заняття (вівторок) було спрямоване на розвиток загальної витривалості; друге заняття (четвер) – вдосконалення технічних прийомів ведення гри; третє заняття (неділя) – розвиток загальної витривалості.

Виконання другого варіанту тренувального мікроциклу середнього обсягу «...з переважною спрямованістю навантаження на розвиток загальної витривалості у футболістів 11-12 років включало проведення чотирьох тренувальних занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямовано на розвиток спеціальних швидкісних якостей; друге заняття (середовище) – розвиток загальної витривалості; третє заняття (п'ятниця) – навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (неділя) передбачало розвиток загальної витривалості» [62].

Третій варіант тренувального мікроциклу великого обсягу з переважною спрямованістю навантаження на розвиток загальної витривалості у футболістів 11-12 років складався «...із п'яти занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямовано на розвиток спеціальних швидкісних здібностей; друге заняття (вівторок) – розвиток загальної витривалості; третє заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (п'ятниця) –

розвиток загальної витривалості; п'яте заняття (неділя) передбачало також розвиток загальної витривалості» [42].

Розвиток швидкісної витривалості футболістів 11-12 років включало розробку трьох варіантів тренувальних мікроциклів з малим, середнім і великим обсягом навантаження. Перший варіант тренувального мікроциклу малого обсягу навантаження, спрямованого на розвиток швидкісної витривалості, передбачав проведення трьох тренувальних занять на тиждень.

Перше тренувальне заняття (вівторок) з малим обсягом тренувального навантаження було спрямоване на розвиток швидкісної витривалості; друге заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; третє заняття (неділя) – розвиток швидкісної витривалості.

Виконання другого варіанту тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісної витривалості, включало проведення чотирьох тренувальних занять. Перше заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге (середовище) – розвиток швидкісної витривалості; третє (п'ятниця) – навчання та вдосконалення техніки гри; четверте заняття (неділя) – розвиток швидкісної витривалості.

Третій варіант тренувального мікроциклу «...з великим обсягом навантаження, спрямований на розвиток швидкісної витривалості, включав проведення п'яти тренувальних занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге (вівторок) – розвиток швидкісної витривалості; третє заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (п'ятниця) – розвиток швидкісної витривалості; п'яте заняття (неділя) передбачало також розвиток швидкісної витривалості» [19].

Планування підготовчого періоду річного тренувального циклу футболістів на етапі початкової підготовки передбачало впровадження у процес підготовки «...тренувальних мікроциклів з малим, середнім та великим навантаженням, спрямованим на розвиток швидкісно-силової витривалості. Перший варіант тренувального мікроциклу з малим обсягом навантаження,

спрямованої на розвиток швидкісно-силової витривалості, включав проведення трьох тренувальних занять на тиждень» [12].

Перше тренувальне заняття (вівторок) було спрямоване на розвиток швидкісно-силової витривалості; друге заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; третє заняття (неділя) – розвиток швидкісно-силової витривалості.

Другий варіант тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, «...спрямованого на розвиток швидкісно-силової витривалості, включав проведення чотирьох тренувальних занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге заняття (середовище) - на розвиток швидкісно-силової витривалості; третє заняття (п'ятниця) – навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (неділя) – розвиток швидкісно-силової витривалості» [42].

Третій варіант тренувального мікроциклу з великим обсягом навантаження, «...спрямованого на розвиток швидкісно-силової витривалості футболістів 11-12 років, включав проведення п'яти тренувальних занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге заняття (вівторок) – розвиток швидкісно-силової витривалості; третє заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (п'ятниця) – розвиток швидкісно-силової витривалості; п'яте заняття (неділя) – розвиток швидкісно-силової витривалості» [62].

Організація тренувального процесу в підготовчому періоді річного тренувального циклу футболістів на етапі початкової підготовки включала проведення тренувальних мікроциклів з малим, середнім та великим навантаженням, спрямованим на розвиток спеціальної витривалості. Перший варіант тренувального мікроциклу з малим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальної витривалості, включав проведення трьох тренувальних занять на тиждень.

Перше тренувальне заняття (вівторок) було спрямоване на розвиток спеціальної витривалості; друге заняття (четвер) - навчання та вдосконалення

технічних прийомів гри; третє заняття (неділя) – розвиток спеціальної витривалості.

Виконання другого варіанту тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, «...спрямованого на розвиток спеціальної витривалості футболістів 11-12 років, включало проведення чотирьох тренувальних занять на тиждень. Перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге тренувальне заняття (середовище) – розвиток спеціальної витривалості; третє тренувальне заняття (п'ятниця) – навчання та вдосконалення техніки гри; четверте заняття (неділя) – розвиток спеціальної витривалості» [59].

Третій варіант тренувального мікроциклу з великим обсягом навантаження, «...спрямованого на розвиток спеціальної витривалості футболістів 11-12 років, передбачав проведення п'яти тренувальних занять на тиждень. Перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге заняття (вівторок) – розвиток спеціальної витривалості; третє заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (п'ятниця) – розвиток спеціальної витривалості; п'яте заняття (неділя) – розвиток спеціальної витривалості» [62].

Представлені тренувальні мікроцикли, спрямовані на розвиток загальної, швидкісної, швидкісно-силової та спеціальної витривалості у підготовчому періоді річного тренувального циклу футболістів на етапі спортивної спеціалізації відповідає критеріям ефективного планування процесу фізичної підготовки спортсменів.

3.3. Розробка тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток швидкісних, швидкісно-силових та спеціальних швидкісних здібностей

Розробка та подальше впровадження в практику підготовки футболістів 11-12 років на підготовчому періоді тренувальних мікроциклів включало застосування навантаження малого, середнього, і великого обсягу, спрямованих на розвиток швидкісних здібностей.

Структура та зміст першого варіанта тренувального мікроциклу «...з малим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісних здібностей включала проведення трьох тренувальних занять на тиждень. Перше тренувальне заняття (вівторок) було спрямовано розвиток швидкості; друге заняття (четвер) - навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; третє заняття (неділя) – розвиток швидкості» [42].

Другий варіант тренувального мікроциклу із «...середнім обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісних здібностей, включав проведення чотирьох тренувальних занять на тиждень з футболістами 11-12 років. Перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге заняття (середовище) – розвиток спеціальної витривалості; третє заняття (п'ятниця) – навчання та вдосконалення техніки гри; четверте заняття (неділя) – розвиток швидкості» [59].

Третя версія навчальних мікроциклів з «...великим обсягом навантаження, спрямованого на розробку швидкості футболістів 11-12 років, передбачена для проведення п'яти тренувань на тиждень. Перший урок (понеділок) був спрямований на розвиток швидкості; Другий урок (вівторок) - про розвиток спеціальної витривалості; Третій урок (четвер) - для навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; Четвертий урок (п'ятниця) - про розвиток швидкості; П'ятий урок (неділя) - для розвитку здібностей швидкості» [62].

Планування підготовчого періоду тренувань футболістів 11-12 років включало «...раціональне використання навчальних навантажень малих, середніх та великих обсягів, спрямованих на розробку здібностей швидкості швидкості, що дозволяє спортсменам ефективно проводити спортивні бойові мистецтва в змагальній діяльності» [12].

Перша версія навчальних мікроциклів з невеликим обсягом навантаження, спрямованої на розробку здібностей швидкості швидкої потужності, включала «...три тренувальні заняття на тиждень. Перше тренування (вівторок) було спрямовано на розробку здібностей швидкої потужності; друге тренування

(четвер) – на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; третє тренування (неділя) для розвитку здібностей швидкості» [59].

Друга версія навчальних мікроциклів із «...середнім навантаженням, спрямованим на розробку здібностей швидкої потужності, включала чотири тренувальні заняття на тиждень. Перше тренування (понеділок) було спрямовано на розвиток здібностей швидкої потужності; друге тренування (середовище) - розвиток спеціальної витривалості; третє тренування (п'ятниця) - вдосконалення техніки гри; четверте тренування (неділя) - розвиток здібностей швидкої потужності» [42].

Третій варіант тренувального мікроциклу з «...великим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісно-силових здібностей, включав проведення п'яти тренувальних занять на тиждень з футболістами 11-12 років. Перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямоване на розвиток швидкісно-силових здібностей; друге заняття (вівторок) – на розвиток спеціальної витривалості; третє заняття (четвер) - на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (п'ятниця) - на розвиток швидкісно-силових здібностей; п'яте заняття (неділя) – на розвиток швидкісно- силових здібностей» [12].

Організація підготовчого періоду річного тренувального циклу футболістів 11-12 років включала розробку та впровадження у педагогічний процес «...різних варіантів тренувальних мікроциклів з навантаженням малого, середнього та великого обсягу, спрямованого на розвиток спеціальних швидкісних здібностей. Перший варіант тренувального мікроциклу з малим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальних швидкісних здібностей, передбачав проведення трьох тренувальних занять на тиждень. Перше тренувальне заняття (вівторок) було спрямовано розвиток спеціальних швидкісних здібностей; друге заняття (четвер) - на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; третє заняття (неділя) – на розвиток спеціальних швидкісних здібностей» [42].

Другий варіант тренувального мікроциклу із «...середнім обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальних швидкісних здібностей футболістів 11-12 років, включав проведення чотирьох тренувальних занять на тиждень. Перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямовано розвиток спеціальних швидкісних здібностей; друге заняття (середовище) – на розвиток спеціальної витривалості; третє заняття (п'ятниця) – на навчання та вдосконалення техніки гри; четверте заняття (неділя) – в розвитку спеціальних швидкісних здібностей» [62].

Третій варіант тренувального мікроциклу з «...великим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальних швидкісних здібностей футболістів 11-12 років, передбачав проведення п'яти тренувальних занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямовано розвиток спеціальних швидкісних здібностей; друге заняття (вівторок) – на розвиток спеціальної витривалості; третє заняття (четвер) - на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри; четверте заняття (п'ятниця) – на розвиток спеціальних швидкісних здібностей; п'яте заняття (неділя) – на розвиток спеціальних швидкісних здібностей» [12].

Експериментальна структура та зміст тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток швидкісних здібностей у підготовчому періоді річного тренувального циклу футболістів на етапі спортивної спеціалізації сприяють ефективному управлінню фізичної підготовленості спортсменів.

3.4. Розробка тренувальних мікроциклів, спрямованих на навчання та вдосконалення техніки гри

Навчання та вдосконалення техніки гри, є «...одним із ключових завдань, які вирішує тренер у процесі організації підготовчого періоду річного тренувального циклу з юними футболістами на етапі спортивної спеціалізації. У свою чергу ефективність навчання та вдосконалення технічних прийомів гри обумовлюється необхідністю розробки та впровадження у підготовчий період

спеціалізованих тренувальних мікроциклів з різним обсягом навантаження та інтенсивністю виконання вправ» [19].

Перший варіант тренувального мікроциклу в підготовчому періоді підготовки з «...малим обсягом навантаження, спрямованої на навчання та вдосконалення технічним прийомом гри футболістів 11-12 років включав проведення трьох тренувальних занять на тиждень.

Перше тренувальне заняття (вівторок) було спрямоване на навчання техніки гри; друге заняття (четвер) – на розвиток спеціальної витривалості; третє заняття (неділя) – на вдосконалення техніки гри» [62].

Другий варіант тренувального мікроциклу із «...середнім обсягом навантаження, спрямованого на навчання та вдосконалення технічним прийомом гри футболістів 11-12 років передбачав проведення чотирьох тренувальних занять на тиждень. Перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямоване на розвиток спеціальної витривалості; друге заняття (середовище) – на навчання техніці гри; третє заняття (п'ятниця) – на розвиток швидкості; четверте заняття (неділя) – на вдосконалення техніки гри» [42].

Третій варіант тренувального мікроциклу з «...великим обсягом навантаження, спрямованого на навчання та вдосконалення технічним прийомом гри футболістів 11-12 років, включав проведення п'яти тренувальних занять на тиждень. Перше заняття (понеділок) було спрямоване на розвиток спеціальної витривалості; друге заняття (вівторок) – на навчання технічним прийомом гри; третє заняття (четвер) – на розвиток швидкості; четверте заняття (п'ятниця) – на навчання техніці; п'яте заняття (неділя) – на вдосконалення техніки» [12].

Структура та зміст тренувальних мікроциклів різного обсягу, «...спрямованих на навчання та вдосконалення техніки гри в підготовчому періоді річного тренувального циклу футболістів на етапі спортивної спеціалізації, дозволяють тренеру підбирати вправи, спрямовані на формування раціональних рухових дій, які сприяють досягненню високої техніко-тактичної майстерності. молодих спортсменів» [59].

3.5. Ефективність тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток загальної, швидкісної, швидкісно-силової та спеціальної витривалості

«Витривалість у футболі дозволяє гравцеві підтримувати високий темп рухових дій протягом усього матчу, за умови, що у навчально-тренувальному процесі спортсменів раціонально та ефективно застосовуються тренувальні навантаження різного обсягу, що забезпечують оптимізацію фізичного стану гравців» [19].

Дослідження дозволили встановити, що у футболістів 11-12 років до кінця підготовчого періоду найбільш суттєве збільшення показників швидкісної витривалості – $2,5 \pm 0,08$, що оцінюється за допомогою тестового завдання біг 7x50 м, відзначається в результаті застосування тренувального мікроциклу, навантаження середнього обсягу, спрямованої на розвиток загальної витривалості ($p > 0,05$).

Використання в навчальному мікроциклі футболістів 11-12 років навантаження середнього та великого обсягу, спрямованого на розвиток швидкісної витривалості, дозволяє надійно збільшити у підготовчому періоді показники у бігу 7x50 м $4,9 \pm 0,3$ та $4,3 \pm 0,4$ с, відповідно ($p < 0,05$).

Дослідження показали, що застосування у підготовчому періоді футболістів 11-12 років тренувального мікроциклу з великим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальної витривалості, дозволяє достовірно підвищити показники швидкісної витривалості, що оцінюється за допомогою тестового завдання біг 7x50 м – $3,5 \pm 0,2$ с ($p < 0,05$).

Отримані в результаті дослідження дані дозволяють стверджувати, що для ефективного розвитку витривалості футболістів 11-12 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу необхідно застосовувати мікроцикли із середнім обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісної витривалості, тим самим забезпечуючи ефективне підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів. .

У зв'язку з цим, одним з основних завдань наших досліджень була подальша розробка та вдосконалення методики побудови тренувальних мікроциклів, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменів. Для цього в експериментальних умовах було апробовано тренувальний мікроцикл, спрямований на розвиток швидкісної витривалості, яка багато в чому визначає високу ефективність рухових дій у процесі інтенсивного ритму гри футболістів 11-12 років. (табл. 1).

Таблиця 1

Структура і зміст тренувального мікроциклу середнього обсягу, спрямованого на переважний розвиток спеціальних швидкісних здібностей у футболістів 11-12 років експериментальної групи

№ з/п	Компоненти тренувального навантаження в мікроциклі	Параметри навантаження в мікроциклі			
		Номер тренувальних занять			
		1	2	3	4
1	Кількість серій вправ у занятті, п	5	6	6	5
2	Тривалість серії вправ у занятті, хв.	4-5	4-5	6-8	4-5
3	Інтенсивність виконання вправ	Максимальна	Субмаксимальна	Помірна	Максимальна
4	ЧСС перед початком серії вправ, уд./хв.	110-115	130-140	90-110	110-115
5	ЧСС після закінчення серії вправ, уд./хв.	180-210	180-210	140-160	180-210
6	Координаційна складність вправи	Низька	Низька	Середня	Низька
7	Інтервали відпочинку між серіями, хв.	3-4	1-2	4-5	3-4

Експериментальна група включала чотири навчальні заняття на тиждень: перше тренувальне заняття (понеділок) було спрямовано розвиток швидкості; друге заняття (середовище) – на розвиток швидкісної витривалості; третє заняття (п'ятниця) – на навчання та вдосконалення техніки гри; четверте заняття (неділя) – в розвитку швидкісної витривалості.

В основу методики побудови мікроциклу для контрольної групи було покладено варіант тренувального мікроциклу, розробленого на основі зразкових програм для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-

юнацьких шкіл олімпійського резерву [41] та спрямованого на розвиток швидкісної витривалості.

У кожному з чотирьох занять протягом 20 хвилин проводилася розминка з використанням загальнорозвиваючих та спеціальних вправ. Після розминки «...виконувалось 3-4 серії бігових вправ. Кожна серія складалася із шести повторень дистанції від 20 до 60 метрів. Кількість повторень в одній серії становила від 8 до 12. Інтервали відпочинку між повтореннями була від 35 до 40 секунд, між серіями вправ – від 5 до 8 хвилин. Інтенсивність виконання вправ була максимальною. Після виконання однієї серії ЧСС досягала 165-180 ударів за хвилину. Перед початком виконання чергової серії вправ ЧСС складала 120-130 ударів за хвилину. Координаційна складність була низькою» [62].

3.6. Ефективність тренувальних мікроциклів, спрямованих на розвиток швидкісних, швидкісно-силових та спеціальних швидкісних здібностей

«Висока швидкість рухових дій дозволяє ефективно вирішувати юному футболісту тактичні завдання у процесі змагальної діяльності» [12]. Аналіз даних проведеного педагогічного експерименту показав, що в результаті впровадження в підготовчий період тренувального мікроциклу з малим, середнім та великим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісних здібностей у футболістів 11-12 років відзначається несуттєва негативна динаміка ($-0,01$ с) у показниках бігу на 30 м ($p>0,05$).

Виявлено, що застосування в підготовчому періоді тренувального мікроциклу з малим обсягом навантаження, спрямованого на розвиток швидкісно-силових здібностей, незначно погіршує ($-0,3\pm0,05$ с) показники швидкісної витривалості, що оцінюється за допомогою бігу 7x50 м, а з середнім та великим обсягом покращує на $1,5\pm0,2$ с ($p>0,05$).

Впровадження у підготовчий період юних футболістів 10-12 років тренувальних мікроциклів із середнім та великим обсягом навантаження,

спрямованого на розвиток швидкісно-силових здібностей дозволяє суттєво підвищити результати у стрибку в довжину з місця на $6,7 \pm 0,3$ та $5,7 \pm 0,4$ см, відповідно ($p < 0,05$).

Таким чином, цілеспрямований тренувальний вплив на розвиток спеціальних швидкісних здібностей у футболістів 11-12 років надає навантаження, що виконується в другому і третьому варіантах тренувальних мікроциклів, що дозволяє рекомендувати їх для спортсменів представленої вікової категорії як найбільш ефективні підходи.

Аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури та власні результати дослідження дозволили встановити, «...що високий рівень розвитку спеціальних швидкісних здібностей футболістів 10-12 років дозволяє виконувати технічні прийоми з максимальною швидкістю, тим самим отримуючи перевагу перед суперником у індивідуальній гри, як у фазі захисту, і нападу» [2, 3].

Результати педагогічного експерименту дозволили встановити, що для ефективного розвитку спеціальних швидкісних здібностей у футболістів 11-12 років у підготовчому періоді доцільно застосовувати тренувальні мікроцикли із середнім обсягом навантаження. У зв'язку з цим основним завданням порівняльного формуючого експерименту була перевірка ефективності тренувальних мікроциклів у підготовчому періоді річного циклу підготовки середнього обсягу, спрямованих на розвиток спеціальних швидкісних здібностей юних футболістів 11-12 років.

Розробка та подальше впровадження у підготовчий період тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальних швидкісних здібностей показала, що у футболістів 11-12 років експериментальної групи відбувається достовірне покращення показників у бігу на 30 м та 4x8 м – $0,7 \pm 0,04$ с та $3,5 \pm 0,2$ с, відповідно ($p < 0,05$).

Розглядаючи експериментальні дані, необхідно зазначити, що у футболістів 11-12 років контрольної групи в результаті застосування традиційних тренувальних мікроциклів, що пропонуються в програмах

підготовки для ДЮСШ [28], відзначається незначне поліпшення показників у бігу на 30 м 4х8 м – $0,08. \pm 0,02$ с та $0,4 \pm 0,06$ с, відповідно ($p > 0,05$).

Дуже характерно, що застосування в підготовчому періоді тренувальних мікроциклів із середнім обсягом навантаження, спрямованої на розвиток спеціальних швидкісних здібностей, а також запропонованих програмами підготовки для ДЮСШ [28] наводить негативну динаміку показників швидкісної витривалості у футболістів КГ та ЕГ ($p > 0,05$).

3.7. Ефективність тренувальних мікроциклів, спрямованих на навчання та вдосконалення техніки гри

«Навчання та вдосконалення техніки гри у навчально-тренувальному процесі юних футболістів на етапі спортивної спеціалізації займає досить значний час, тому що від ефективного формування рухових навичок у віці 11-12 років надалі залежить результативність показників змагань» [62].

Оцінку технічної підготовленості футболістів 11-12 років здійснювали за допомогою контрольних випробувань. Початкові показники визначалися в перший день тренувального мікроциклу, а ефективність впливу тренувальних навантажень на показники технічної підготовленості оцінювалася наступного після закінчення мікроциклу.

«Диференціювання зусиль та простору дозволяє тренеру судити про точність рухових дій у процесі виконання тренувальних завдань, а також стійкість рухово-м'язових відчуттів у процесі змагальної діяльності футболістів 11-12 років» [42].

«Малий обсяг тренувального навантаження, спрямованого на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри у футболістів 11-12 років, призводить до того, що в процесі підготовчого періоду у спортсменів відзначається негативна динаміка в технічній підготовленості, що оцінюється за допомогою таких контрольних вправ, як ведення-обведення стійок ($- 0,2 \pm 0,04$ с) ($p > 0,05$)» [12].

В результаті проведення послідовного педагогічного експерименту встановлено, що впровадження тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, спрямованого на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри дозволяє суттєво підвищити показники в контрольних вправах. Ведення-обведення та тест $\pm 0,1$ с відповідно ($p < 0,05$). Однак, слід зазначити, що застосування великого обсягу навантаження не дає суттєвого покращення показників технічної підготовленості футболістів 11-12 років у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу.

Таким чином, навантаження першого варіанту (малий об'єм) мікроциклу не змінює стан футболістів. Після навантаження другого варіанта (середній обсяг) мікроциклу стався найбільший приріст показників навчання та вдосконалення технічним прийомам гри. Третій варіант мікроциклу (великий обсяг) спричиняє значну втому.

Висновки до третього розділу

1. Найбільш доцільними та оптимальними за силою спрямованого впливу для розвитку швидкісно-силових та спеціальних швидкісних здібностей є «...тренувальні мікроцикли середнього обсягів, що не викликають зрушень, характерних для стомлення. Тренувальні мікроцикли великого обсягу також можна рекомендувати у розвиток швидкісних здібностей. Адекватними за обсягом навантаження та відповідними завданням навчання та вдосконалення техніки гри, а також підтримці функціонального стану юних футболістів 11-12 років є тренувальні мікроцикли середнього та великого обсягів» [62].

2. Експериментальні дослідження показали, що застосування тренувальних мікроциклів малого обсягу меншою мірою забезпечують позитивний ефект у підвищенні показників фізичної підготовленості 11-12 років, тим самим свідчивши про недоцільність їх включення у підготовчий період річного циклу. У свою чергу, необхідно зазначити, що високу ефективність показали тренувальні мікроцикли середнього та великого обсягу, що забезпечують підвищення швидкісно-силових здібностей та спеціальної витривалості, які визначають у процесі змагальної діяльності футболістів 11-12 років досягнення високих спортивних результатів.

3. Результати експериментальних досліджень дозволили встановити, що застосування тренувальних мікроциклів середнього обсягу в підготовчому періоді річного циклу дозволяє суттєво підвищити показники технічної підготовленості, забезпечуючи тим самим досягнення високих змагальних показників. Тренувальні навантаження мікроциклів великого обсягу доцільно застосовувати у процесі розширення можливостей серцево-судинної та дихальної системи в процесі функціональної підготовки, тому що їх вплив характеризується позитивним ефектом впливу.

3. Узагальнюючи результати впливу мікроциклів різного об'єму, можна зазначити таке:

- мікроцикли малого обсягу рекомендується застосовувати на початку

підготовчого періоду річного тренувального циклу з метою впрацьовування організму футболістів 11-12 років та їх адаптації до вищих навантажень;

- мікроцикли середнього обсягу рекомендується застосовувати в процесі всього підготовчого періоду річного тренувального циклу футболістів 11-12 років для навчання та вдосконалення технічних прийомів гри;

- мікроцикли великого обсягу можна застосовувати в процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу футболістів 11-12 років для підтримки високого функціонального стану.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури та результати власних досліджень свідчать про важливість та необхідність перегляду традиційних підходів до планування фізичної та технічної підготовки футболістів 11-12 років у підготовчому періоді. Зважаючи на «...несуттєве підвищення, а в деяких випадках і зниження показників спеціальної фізичної підготовленості та функціонального стану, а також відсутність прогресу в оволодінні технічними прийомами гри в процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу існує ризик негативного формування високої спортивної майстерності футболістів 11-12 років. Зниження тренувального ефекту у підготовчому періоді річного циклу футболістів груп спортивної спеціалізації призвело до того, що зараз назріла проблема, вирішення якої полягає у розробці та науковому обґрунтуванні тренувальних мікроциклів на основі обсягу та спрямованості навантажень, що забезпечують підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості футболістів 11- 12 років» [12, 42].

2. Виявлено, що у футболістів на етапі спортивної спеціалізації (11-12 років) у процесі підготовчого періоду річного тренувального циклу відбувається незначне покращення показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості. Ця обставина дозволяє констатувати, що відсутність суттєвого прогресу у показниках спеціальної фізичної підготовленості футболістів у підготовчому періоді не дозволить розкрити свій потенціал у змагальному періоді, оскільки базова підготовка перебуває на дуже низькому рівні.

3. Ефективність планування тренувальних мікроциклів за спеціальною фізичною підготовкою у підготовчому періоді річного циклу футболістів 11-12 років визначається застосуванням середнього обсягу навантаження, спрямованого на переважний розвиток швидкісної витривалості та спеціальних швидкісних здібностей. Структура та зміст тренувального мікроциклу, спрямованого на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри футболістів 11-12 років, визначається застосуванням у підготовчому періоді річного циклу

середнього обсягу навантаження. Застосування середнього та великого обсягу тренувального навантаження у процесі організації мікроциклів у підготовчому періоді річного циклу футболістів 11-12 років сприяє суттєвому підвищенню рівня спеціальної фізичної та технічної підготовленості, що дозволяє досягти високих результатів у змагальній діяльності.

4. Впровадження розробленої структури та змісту тренувальних мікроциклів на основі планування обсягу навантажень, спрямованих на підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості, є основою ефективної організації підготовчого періоду річного циклу футболістів 11-12 років.

5. Дослідження ефективності методики поєднання фізичної та технічної підготовки футболістів 11-12 років у підготовчому періоді дозволило встановити такі особливості:

- визначено, що у футболістів ЕГ в результаті застосування тренувального навантаження середнього обсягу в мікроциклі, спрямованого на розвиток швидкісної витривалості, достовірно збільшилися показники координаційних здібностей у бігу 4x8 м – $2,5 \pm 0,3$ с, а також швидкісної витривалості в бігу 7x50 м – $5,8 \pm 0,4$ с ($p < 0,05$) порівняно з КГ – $1,1 \pm 0,08$ с та $1,1 \pm 0,09$ с, відповідно ($p > 0,05$);
- встановлено, що у футболістів ЕГ у результаті розробки та подальшого впровадження у підготовчий період тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, спрямованого на розвиток спеціальних швидкісних здібностей, відбувається достовірне покращення показників у бігу на 30 м та 4x8 м – $0,7 \pm 0,04$ с та $3,5 \pm 0,2$ с, відповідно ($p < 0,05$), а у спортсменів КГ відзначається незначне поліпшення показників, що вивчаються – $0,08 \pm 0,02$ та $0,4 \pm 0,06$ с, відповідно ($p > 0,05$);
- виявлено, що впровадження тренувального мікроциклу із середнім обсягом навантаження, спрямованого на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри, дозволило суттєво покращити показники у тестових завданнях «Ведення-обведення» ЕГ – $3,1 \pm 0,2$ с, з відповідно ($p < 0,05$). У свою чергу, у футболістів КГ в результаті застосування тренувального мікроциклу, розробленого на основі

зразкових програм для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, спрямований на навчання та вдосконалення технічних прийомів гри, відбувається незначне поліпшення показників, що вивчаються ($p > 0,05$);

6. Експериментально встановлено, що розроблені та впроваджені тренувальні мікроцикли із середнім та великим обсягом тренувального навантаження суттєво доповнюють зміст підготовчого періоду річного тренувального циклу юних футболістів 11-12 років, є надійною основою для ефективного підвищення показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості, тим самим сприяючи формуванню спортивної майстерності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антомонов М.Ю. Методичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник / М.Ю. Антомонов, Г.В. Коробейніков, І.В. Хмельницька, Н.В. Харковлюк-Балакіна. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олім. л-ра», 2021. 216 с.
2. Бенгсбо Йенс. Оборонительная тактика в футболе : пер. с англ. / Йенс Бенгсбо, Биргер Пейтерсон. К. : Олимп. лит., 2011. 164 с.
3. Бенгсбо Йенс. Наступательная тактика в футболе : пер. с англ. / Йенс Бенгсбо, Биргер Пейтерсон. К. : Олимп. лит., 2012. 176 с.
4. Босенко А.І., Орлик Н.А., Топчій М.С. Фізіологія спорту : навч. посіб. / Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. 68 с.
5. Вілмор Дж.Х., Костіл Д.Л. Фізіологія спорту. К.: Олімпійська література, 2003. 655 с.
6. Віхров К.Л. Футбол у школі: Навчально-методичний посібник / К.: Комбі ЛТД, 2002. 255 с.
7. Височіна Н.Л. Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті: монографія / Київ: «Центр учбової літератури», 2017. 384 с.
8. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування: навчальний посібник. / Т. В. Вознюк. Вінниця : ФОП Корзун Д.Ю., 2016. 240 с.
9. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Підручник /Л.В. Волков. Вид. 2-е, пер. і доп. К.: Освіта України, 2016. 464 с
10. Кобрин Б., Михалюк Ю. Львівське коріння українського футболу. Л.: Піраміда, 2005. 72 с.
11. Козіна Ж. Л. Індивідуалізація підготовки спортсменів в ігрових видах спорту : монографія / Ж. Л. Козіна. Х., 2009. 396 с.
12. Колобич О. Особливості техніко-тактичної підготовки юних футболістів на полях зменшених розмірів / Актуальні проблеми здоров'язберігаючих

- технологій у навчальних закладах : матеріали III – Міжнар. наук.-пр. конф. Чернівці, 2014. С. 460–464.
13. Костюкевич В.М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа. / В.М. Костюкевич. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць. Харків, 2009. № 9. С. 67-70.
 14. Костюкевич В.М. Спортивні ігри: курс лекцій: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.М Костюкевич, Т.В. Вознюк, А.І. Драчук. Вінниця: Ландо ЛТД, 2012. 240 с.
 15. Костюкевич В.М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. : навч. пос. / В. М. Костюкевич, Л.М. Шевчик, О.Г. Сокольвак. – Вінниця: ТОВ Нілон-ЛТД, 2015. 256 с.
 16. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навчальний посібник / Вінниця: «Планер», 2014. 616 с.
 17. Костюкевич В.М. Построение тренировочных занятий в футболе. Учебное пособие / Киев: КНТ, 2016. 208 с.
 18. Костюкевич В.М. Теорія і методика викладання футболу: навчальний посібник. 2-е вид. перероб. та доп. / Київ: КНТ, 2017. 310 с.
 19. Лисенчук, Г.А. Управление подготовкой футболистов: монография / Киев: Олимпийская литература. 2003. 272 с.
 20. Люпа Б.М., Грисьо Я.А., Яремко І.Я. Хроніки львівського футболу. – Львів: Піраміда, 2015. Т.1. 596 с.
 21. Максименко И. Г. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов: Монография. Луганск: Знание, 2009. 258 с.
 22. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Методика розвитку рухових якостей юних спортсменів: Методичні рекомендації / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2018. 29 с.
 23. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Основи спортивної підготовки: Навчальний посібник / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2018. 96 с.

24. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Загальна теорія підготовки спортсменів: Методичні рекомендації / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 72 с.
25. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Моделювання та прогнозування у системі підготовки спортсменів: Методичні рекомендації / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 48 с.
26. Мандзюк Д. Копаний м'яч. Львів: в-во Старого Лева, 2016. 416 с.
27. Михалюк Ю. Таємниці львівського футболу. Л.: Піраміда, 2004. Кн. 1. 192 с.
28. Навчальна програма з дисципліни "Підвищення спортивної майстерності" (футбол) / розроб. Фалес Й. Г., Борецько В. І., Огерчук О. Ф., Колобич О. В., Івасяк В. І., Левицький В. М. Львів, 2003. 24 с.
29. Надикто В.Т. Основи наукових досліджень: підручник. Херсон: ОЛДІПЛЮС, 2017. 268 с.
30. Николаенко В.В. Многолетняя подготовка юных футболистов. Путь к успеху / В.В. Николаенко, В.М. Шамардин. Киев, 2015. 360 с.
31. Наумчук В.І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм: Навчальний посібник / Тернопіль: Астон, 2014. 180 с.
32. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спец.: 017 Фізична культура і спорт) : навч. посібник. / за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 554 с.
33. Основы персональной тренировки / Под. ред. Р.В. Эрла, Т.Р. Бехля. К.: Олимпийская литература, 2012. 724 с.
34. Павлюк Є. О. Олімпійський і професійний спорт: навчальний посібник / Є. О. Павлюк, Є. М. Свіргунець. Хмельницький : ХНУ, 2010. 254 с.
35. Петровська Т.В. Майстерність спортивного педагога: навч. посіб. / Т.В. Петровська. К.: НУЦФВСУ, вид-во «Олімпійська література», 2015. 184 с.
36. Петровська Т.В. Види професійних деформацій тренера-викладача з позиції інтерперсональної поведінки / Т.В. Петровська, А.А. Картузова // Теорія і методика фіз. виховання. 2011. № 2. С. 114-117.
37. Платонов В. М., Профессиональный спорт / Платонов В. М., Гуськов С. И., Юшко Б. Н., Лынец М.М. К. : Олимпийская литература, 2000. 487 с.

38. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / К. : Олимпийская литература, 2013. 624 с.
39. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник / К.: Олимп. лит., 2015. Кн. 2. 2015. 752 с.
40. Ріпак І. Футбол : навч. посіб. / Ігор Ріпак. Львів : Ліга-Прес, 2010. 224 с.
41. Сергієнко Л.П. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник / К.: Кондор-Видавництво, 2016. 542 с.
42. Сіренко Р.Р. Комплексний контроль працездатності юних футболістів: методика, оцінка та корекція / Р.Р. Сіренко. К.: Федерація футболу України, ВКФ «Комбі ЛТД», 2006. 116 с.
43. Соломонко В.В., Фалес І.Г., Хоркавий Б.В. Футбол. Навчально-методичний посібник для тренерів і гравців дитячо-юнацького та аматорського футболу. Львів: ЛКТ ЛНАВМ ім. Гжицького С.З., 2007. 134 с.
44. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В.. Футбол: Видання друге, виправлене і доповнене. Підручник для студентів вищих учбових закладів фізичного виховання і спорту. К.: Олімпійська література, 2005. 295 с.
45. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В.. Футбол: Посібник для футболістів і тренерів аматорського футболу. К: Олімпійська література, 2005. 193 с.
46. Степанов, Василий. Модели программ тренировки совершенствования физической подготовленности футболистов : Монография / Василий Степанов. Кишинев : Б и., 2016 (Tipogr. US Tiraspol). 117 p.
47. Спортивні ігри : навч. посібн. для студентів факультетів фізичної культури педагогічних вищих навчальних закладів : у 2-х т. : / Ж. Л. Козіна, Ю. М. Поярков, О. В. Церковна та ін. Т. 1. Х. : 2010, вид. "Точка", 2010. 200 с.
48. Спортивні ігри : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. : у 2 т. / Ж. Л. Козіна, Ю. М. Поярков, О. В. Церковна, В. О. Воробйова; під заг. ред. канд. наук з фіз. виховання та спорту, доц. Ж. Л. Козіної. Харків, 2010. Том 2. 227 с.

49. Спортивні ігри / [Є.П. Козак, І.О. Кірілов, Е.Л. Левицький та ін.] навчальний посібник / за загальною редакцією В.Ю. Хапко. Кам'янець-Подільський : ППП «Лібрис», 2005. 127с .
50. Тимошенко О. В., Мішаровський Р. М., Махов В. Я. Основні теорії та методики викладання спортивних і рухливих ігор: навч.-метод. посібник. Київ: НПУ ім. М. Драгоманова, 2003. 213 с
51. Теорія і методика викладання спортивних ігор : навч. метод. посіб. для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів III - IV рівнів акредитації / М.В. Прозар, В.В. Слюсарчук, М.В. Зубаль, С.М. Телебей. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2014. 198 с.
52. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання : підручник [в 2-х томах / за ред. Т. Ю. Круцевич]. – К. : Олімпійська література, 2008. Т. 1. 391 с.
53. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч.закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. / [Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчинкова та ін.; за ред. Т.Ю. Круцевич]. - [2-ге вид., переробл. та доп.]. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2017.Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населення. С. 221–239
54. Теорія і методика викладання футболу. Курс лекцій для студентів факультетів фізичного виховання. / А. Веселовський. Дрогобич. Редакційно-видавничий відділ ДДПУ ім. Івана Франка, 2007. 255 с.
55. Теорія та методика викладання футболу (методичні рекомендації до проведення практичних занять) / А. Веселовський, В. -К. 2009. 165 с.
56. Фізіологія [Текст] : Підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. IV р. акред. (Протокол №з від 16.10.2012 р. МОНмолодьспорту України) / За ред. В.Г. Шевчука. Вінниця : Нова Книга, 2012. 48 с.
57. Філімонов В. І. Фізіологія людини : підручник / 3-тє вид., випр. Київ : Медицина, 2015. 488 с
58. Хоркавий Б.В. Особливості розвитку фізичних якостей юних футболістів за

- допомогою неспецифічних і специфічних засобів [Електронний ресурс] / Спортивна наука України. 2017. № 2 (78). Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>
59. Чорнобай І.М. Розвиток швидкісних якостей юних футболістів : навч.-метод. реком. / Львів : Українські технології, 2007. 60 с.
 60. Шамардин В.Н. Медико-биологические основы спортивной тренировки футболистов / Дніпропетровськ: Пороги, 1998. 134 с.
 61. Шамардин В.Н. Футбол: учеб. пособие / Днепропетровск: «Пороги», 1997. 238 с.
 62. Шамардин В.Н. Система подготовки юных футболистов / Днепропетровск, 2001. 104 с.
 63. Шамардин В.Н. Моделирование подготовленности квалифицированных футболистов/ Днепропетровск: Пороги, 2002. 200 с.
 64. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. / О. А. Шинкарук. К. 2013. 136 с.
 65. Яремко Є.О. Спортивна фізіологія. Львів, Сполом, 2006. 159 с.
 66. Яремко Є.О. Фізіологія спорту та фізичних вправ. Львів, ЛП, 2010. 180 с.
 67. Aghyppo O., Dorofeeva T., Puhach Y., Artem'yeva G., Nechytailo M., Druz V. Norm, standards and tests in the structure of creation of monitoring of physical development, physical fitness and physical state // Slobozhanskyi herald of science and sport. 2015. № 5 (49). P. 13–23.
 68. Ashanin V., Dryz V., Pyatisotskaya S., Zhernovnikova Y., Aleksieieva I., Aleksenko Y., Yefremenko A., Pilipko O. Methods for determining the biological age of different children // Journal of Physical Education and Sport. 2018. 18 (Supplement issue 4). Art 270. P. 1845–1849.