

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

САВКА НАДІЯ ІВАНІВНА

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ
ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ**

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

Виконав студент
групи ФКСзм-21
Надія САВКА

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.....	3
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ.	5
1.1. Основні положення програмування та планування тренувальних ефектів у процесі функціональної підготовки юних футболістів.....	5
1.2. Зміст блочно-модульної технології проектування функціональної підготовки юних футболістів.....	10
Висновки до першого розділу.....	13
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	14
2.1. Методи дослідження.....	14
2.2. Організація дослідження	15
РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ	17
3.1. Технологічні підходи до проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів	17
3.2. Ефективність блочно-модульної технології проектування функціональної підготовки юних футболістів	34
Висновки до третього розділу.....	39
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	42

ВСТУП

Актуальність дослідження. Розвиток всіх аспектів функціональної готовності футболіста зумовлює високоефективну раціональну організацію тренувального процесу. Особливий акцент на «...функціональній підготовці у загальному плані побудови навчально-тренувального процесу вже на етапах попередньої підготовки, початкової та поглибленої спеціалізації представляється неодмінною умовою вдосконалення організації та управління адаптацією. При цьому організація і здійснення процесу функціональної підготовки повинні базуватися на передовій методології, мати необхідні технологічні схеми, вирішувати конкретні завдання щодо забезпечення цільової комплексної функціональної підготовки з урахуванням функціональної спеціалізації та індивідуальних типологічних особливостей юних футболістів» [17, 60].

Тому, в даний час необхідно удосконалити систему підготовки спортивного резерву у футболі, що «...продиктовано тенденціями розвитку сучасного спорту і реальною необхідністю практики в більш раціональних технологіях для забезпечення необхідного рівня підготовленості спортсменів на всіх етапах тривалого тренувального процесу, і в першу чергу - на початкових етапах підготовки» [63]. Багато питань в даній проблемній області вирішуються, але деякі ще є нерозробленими в належній мірі, зокрема, вимагає модифікації планування і організації тренувального процесу з яскраво вираженим акцентом на розвиток фізіологічних механізмів і властивостей, функціональних можливостей організму, які лежать в основі всіх видів спеціальної підготовки юних футболістів. Дані положення і обумовлюють актуальність даного дослідження.

Об'єкт дослідження - процес функціональної підготовки юних футболістів.

Предмет дослідження - організаційні та управлінські особливості проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів.

Мета дослідження – визначити та експериментально обґрунтувати ефективність блочно-модульної технології проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів.

Завдання дослідження:

1. Охарактеризувати організаційні основи та зміст блочно-модульної технології проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів.
2. Визначити технологічні підходи до проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів.
3. Визначити ефективність організації та планування процесу функціональної підготовки юних футболістів на основі блочно-модульної конструкції.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

На сучасному етапі стала чітко позначена необхідність «...удосконалення системи підготовки спортивного резерву з футболу, яка продиктована тенденціями розвитку сучасного спорту і гострою необхідністю практики в більш раціональних технологіях для забезпечення необхідного рівня підготовки спортсменів на всіх етапах багаторічного періоду. У зв'язку з цим одним з перспективних підходів до управління процесом адаптації та організації тренування юних футболістів може стати блочно-модульна технологія проектування тренувальних впливів» [62]. Разом з тим, багато аспектів цієї проблеми до сих пір залишаються нерозробленими в належній мірі, що визначає складність вирішення такого завдання, як проектування та експериментальне обґрунтування технології блочно-модульної побудови функціональної підготовки юних футболістів.

1.1. Основні положення програмування та планування тренувальних ефектів у процесі функціональної підготовки юних футболістів

На сьогоднішній день змінюється підхід до програмування, організації та управління тренувальним процесом. З одного боку, «...накопичений спортивною наукою фактичний матеріал дає можливість вибудувати тренувальний процес в оптимальному варіанті, з іншого - дещо видозмінюється сама форма програми тренувань. Проходить час поурочних програм, коли кожне заняття, кожна тренувальна вправа встановлюється заздалегідь, іноді без урахування умов тренування, не кажучи вже про індивідуальні особливості та можливості спортсменів. У таких програмах обсяг і інтенсивність навантажень, засоби і методи тренувань наводяться в «замороженому» вигляді, і тренер зобов'язаний строго

дотримуватися такої програми» [16, 39].

На сучасному етапі з'явився інший підхід. Програмування – це «...упорядкування змісту тренувального процесу відповідно до цільових завдань підготовки спортсмена і конкретними принципами, що визначають раціональні форми організації тренувальних навантажень в рамках контрактного часу» [63].

При цьому практично всі найважливіші етапи програмування - прийняття рішень, вибір засобів і методів навчання, організація і управління тренувальним процесом - спочатку передаються в юрисдикцію безпосереднього виконавця - тренера. Завданням укладача програми тренування конкретного етапу є «...розробка основних принципів побудови навчальної роботи, всебічний опис основних характеристик основних характеристик навчальні засоби і методи, створення на їх основі блоків навчальних засобів різної переважної спрямованості, оригінальних стандартизованих навчальних завдань, створення ефективної системи комплексного контролю, розробка методів корекції та управління тренувальним процесом» [38].

При програмуванні тренувальних ефектів в рамках функціональної підготовки юних футболістів необхідно враховувати ряд важливих моментів.

По-перше, необхідно одночасно і всебічно розвивати всі фізичні якості спортсменів. Складність обумовлена тим, що «...у футболі спостерігається різноманітність проявів техніки і тактики, фізичних і розумових можливостей. Відзначається, що ефективність ігрової активності футболістів залежить від комплексу рухових якостей. Комплексні заняття дають можливість паралельно вирішувати різні завдання і тому. В даний час в організації тренувальних дій домінуюче становище починає займати методика комплексних ефектів, яка передбачає використання додаткових засобів і методів» [19, 43].

По-друге, необхідно забезпечити переважний розвиток окремих якостей в найбільш сприятливих для цього вікових періодах. При плануванні функціональної підготовки закономірності розвитку окремих фізичних якостей повинні підлягати обов'язковому розгляду в різні періоди вікового розвитку. Віковий діапазон 11-15 років, який «...охоплює етапи спеціалізації, буде чутливим періодом зі зниженням практично всіх значущих для юних футболістів рухових якостей - сили, швидкісно-

силових здібностей, швидкості, спритності і витривалості. Динаміка розвитку спортивно значущих якостей у юних футболістів (7-18 років) має гетерохронний характер, обумовлений, перш за все, загальними біологічними законами вікового розвитку. При цьому футбол надає специфічний вплив на розвиток рухових здібностей в залежності від віку» [12].

На думку фахівців, для 12-13-річних футболістів «...у плані зростання спортивної майстерності, першочергове значення мають показники фізичної працездатності, комплексного прояву швидкості, спритності і техніки в конкретних складнокоординаційних рухових діях з точки зору зростання спортивної майстерності має основне. Рівень спортивної майстерності футболістів 14-15 років в основному пов'язаний з наступними показниками: маса тіла, швидкість, силові якості, змагальний і тренувальний обсяг, універсальність техніки, змагальна універсальність тактики гри. Значно зростає вплив комплексного прояву швидкості, спритності і техніки володіння м'ячем у складних координаційних рухових діях» [41].

По-третє, в даний час актуальним являється «...максимальна орієнтація на індивідуальні задатки і здібності кожного спортсмена у виборі спортивної спеціалізації, розвитку всієї системи тривалих тренувань, визначенні раціональної структури зі змагальною діяльністю і т.д. Це вимагає значного підвищення уваги до відбору і орієнтації спортсменів на всіх етапах довгострокового розвитку, удосконалення, розробки індивідуальних програм тренування, вмілого поєднання індивідуальної та групової форм тренування» [62].

Відзначається, що на етапі спеціалізації необхідно максимально розвинути одне з найсильніших фізичних якостей і вивести інші рухові якості на оптимальний рівень. Такий підхід до розвитку рухової підготовленості юних футболістів може послужити основою для визначення ігрового амплуа гравців [42].

По-четверте, необхідно мати на увазі, що «...сучасний рівень розвитку спорту вимагає більш диференційованого підходу до проблеми досконалості підготовленості. Зокрема, дуже важливо врахування таких факторів, як вік,

кваліфікація, ігрове амплуа, період тренування, які роблять істотний вплив на рівень фізичної працездатності. Це вимагає індивідуалізації навчального процесу не тільки з точки зору техніко-тактичної, а й функціональної підготовки» [43].

Сучасні тренування у футболі повинні переслідувати індивідуальні цілі для кожного гравця і, в той же час, відпрацьовувати колективні дії. Фахівці відзначають, що «...саме час переглянути традиційні погляди на тренувальний процес, коли всім гравцям був запропонований однаковий обсяг і інтенсивність навантажень. У навчанні слід враховувати і максимально використовувати індивідуальні можливі навантаження. Необхідно забезпечити формування якостей, властивих гравцям його амплуа, з урахуванням можливості взаємообміну» [21].

При цьому ці положення не завжди враховуються в реальному навчанні, особливо на ранніх його стадіях. Це підтверджується результатом спеціальних досліджень, в яких встановлено «...відсутність істотних відмінностей в результатах контрольних випробувань футболістів у віці 12-13 років, що дозволило зробити висновок про відсутність диференційованого підходу до футболістів відповідно до їх ігрової спеціалізації, що призводить до нівелювання рівня спеціальної фізичної підготовки» [41].

Необхідність диференційованої функціональної підготовки футболістів в залежності від ігрової спеціалізації обумовлена також різницею в функціональному забезпеченні спеціальної роботи гравців різних амплуа. Ряд авторів відзначають відмінності в основних складових підготовленості футболістів, які виконують різні функції в процесі гри. Таким чином, були встановлені «...відмінності в рівні загальної фізичної працездатності, у рівні функціонування основних механізмів енергозабезпечення, у рівні розвитку основних рухових якостей, в показниках психомоторики, в особливостях реакцій системи кровообігу і сенсорних систем на фізичне навантаження» [13].

Це ґрунтується на тому, що «...розвиток тренуваності спортсменів відбувається через спеціалізацію комплексу вегетативних і рухових функцій. При цьому спеціалізація функцій проявляється не тільки в процесі конкретної

специфічної діяльності, але і у виконанні інших вправ» [39].

Крім того, велику увагу слід приділити «...індивідуальному підбору раціональних режимів тренувань, без обмежень контролю за дотриманням запланованих співвідношень диференційованих тренувальних навантажень на основі врахування їх спеціалізації» [51].

Переконливо доведено, що «...виконання спортсменами в дитячому та підлітковому віці великих обсягів загальної підготовчої роботи, які не відповідають вимогам майбутньої спеціалізації, може придушити природні нахили юних спортсменів і позбавити їх можливості досягти видатних результатів» [9].

Ще на ранніх етапах тривалого вдосконалення необхідно «...строго пов'язувати засоби і методи тренування, співвідношення роботи різної спрямованості і т.д., з вимогами вузької спеціалізації, запланованої в майбутньому. Дотримання цього дозволить, як неодноразово зазначалося в літературі, підвищити ефективність управління тренувальним процесом, спортивною формою команди в цілому, а також кожного гравця окремо» [14].

По-п'яте, досить чітко проявляється необхідність розширення нетрадиційних засобів тренування: «...використання пристосувань, обладнання та методичних прийомів, що дозволяють більш повно розкрити функціональні особливості організму спортсмена; використання тренажерів, що забезпечують поєднане покращення різних рухових якостей (наприклад, сили і гнучкості), фізичне і технічне вдосконалення; тренування в умовах середніх гір і високих гір, застосування ряду додаткових засобів, що забезпечує інтенсифікацію процесів адаптації до факторів тренувального впливу, а також підвищення ефективності безпосередньої підготовки до основних змагань» [52].

На основі теоретичного аналізу і результатів експериментальних досліджень фахівці виділяють «...чотири основні фізіологічні положення, які необхідно враховувати при плануванні навчально-тренувального процесу у футболі:

1. Поліциклічність і регулярність виконання як тренувальних, так і змагальних навантажень протягом усієї щорічної підготовки спортсменів, тобто побудова тренувального процесу повинна складатися з серії самостійних циклів,

різних за тривалістю (з урахуванням особливостей календаря змагань), але однакових за структурою (наявність обов'язкових періодів в кожному циклі).

2. Комплексне використання засобів тренування (засобів фізичної, технічної, розумової підготовки та ін.), переважно специфічних і адекватних змагальній діяльності. Неспецифічні засоби повинні використовуватися тільки в якості допоміжних.

3. Індивідуальний підхід до планування обсягів та інтенсивності тренувальних та змагальних навантажень базується на індивідуальних особливостях динаміки функціональної підготовленості спортсменів.

4. Систематична і своєчасна, як загальна, так і індивідуальна корекція тренувального процесу на основі регулярно отриманої експрес-інформації про особливості та рівень функціональної підготовленості спортсменів» [19, 60].

1.2. Зміст блочно-модульної технології проектування функціональної підготовки юних футболістів

Побудова тренувальної програми на основі блочно-модульного принципу визначає певну стратегію розвитку тренувальних впливів. Використання при підготовці певних засобів різної переважної спрямованості або блоків тренувальних завдань визначається цілями і завданнями на конкретному етапі підготовки [33].

На ранніх етапах спортивної підготовки основними завданнями, «...що вирішуються на тренуваннях є: 1) підвищення загального функціонального рівня готовності; 2) поступова підготовка організму до максимальних навантажень; 3) подальше вдосконалення техніко-тактичної готовності» [51].

Для юних футболістів, на думку фахівців, «...такими завданнями будуть: 1) оволодіння основними технічними прийомами; 2) вдосконалення швидкісно-силових якостей; 3) швидкості; 4) швидкості» [12, 42].

На цих етапах відбувається формування футбольних здібностей і футбольного потенціалу з навчанням і закріпленням окремих технічних елементів і

прийомів. Футболісту необхідно «...набути і вдосконалити міцні навички для вирішення технічних і рухових завдань в грі» [43].

Відзначається, що змагальна діяльність у футболі настільки багатогранна, що деякі недоліки, наприклад, у фізичній підготовленості, можуть бути компенсовані високою техніко-тактичною майстерністю, психічною стійкістю і т.д. Фізіологічною основою раціональної структури функціональної пристосованості є «...фаза перерозподілу функціональних резервів з метою оптимальної реалізації їх в змагальній діяльності світі. За результатами узагальнення практичного досвіду при визначенні провідних фізичних якостей футболістів підраховано, що на різні види витривалості припадає 48%, а на швидко-силові якості (стартова, дистанційна швидкість та вибухова сила) 24,5% внеску в узагальнену дисперсію майстерності футболістів» [17, 19, 46, 63].

Експериментальні дані свідчать про «...раціональність використання замість комплексу жорстких структурних одиниць принципу поліформізму робочого процесу спортсмена на основі блочно-модульних структур, що дозволяють здійснювати різні гнучкі перестановки і змінні методи» [16].

У зв'язку з цим пропонується виділити наступні «кванти»:

1. Етап являє собою логічно завершений, тривалий період підготовки футболістів, покликаний «...забезпечити кумулятивний тренувальний ефект, за рахунок чого вирішуються масштабні завдання навчально-тренувального процесу, пов'язані як з досягненням піку спортивної форми, так і з його зниженням до оптимального рівня, так і обумовлені, в першу чергу, календарем змагань і термінами основних стартів. Тривалість етапу може становити від 1 до 3 місяців» [19].

2. Блок - це більш коротка частина тренувального процесу, ніж етап, відносно щільна за змістом, що вирішує завдання, пов'язані з участю команди в поточних змаганнях. Залежно від характеру «...вирішуваних завдань «блоки» можуть розвивальними (підвищення можливостей окремих функціональних систем організму, вдосконалення складових техніко-тактичної підготовленості гравців і тактичної підготовленості команди, підвищення атлетичної підготовки,

швидкісно-силових і координаційних здібностей гравця), синтезуючими (сполучення можливостей, досягнутих окремими спортсменами і командою в попередніх блоках), підтримуючими. Тривалість блоку - від 2 до 3 тижнів» [46].

3. Модуль - серія навчальних днів, спрямованих на «...вирішення будь-якої конкретної (проміжної) задачі тренувального процесу і обумовлена взаємодією процесів втоми і відновлення в умовах чергування навантажень. Тривалість модуля – 3-7 днів» [54].

4. Фрагмент - кілька навчальних занять, іноді днів, що дозволяють при необхідності скорегувати процес вирішення завдань, запланованих в модулі. Процес коригування модуля може бути пов'язаний з «...введенням додаткових навчальних днів або занять, зміною послідовності навчальних занять або їх скасуванням (фрагменти в цьому випадку можна назвати коригувальними і уточнюючими). Вихідний день або кілька вихідних може скласти окремий фрагмент тренувального процесу - так званий фрагмент відпочинку)» [61].

5. Робочий день - 2-3 заняття в день (тренувальні, тренувально-змагальні, комплексні, тематичні, індивідуально-групові, індивідуальні) в «...поєднанні з експрес-діагностикою стану футболіста і робочий день трактується як змінний відносно самостійний важіль регулювання стану гравця» [62].

Крім того, в літературі наводиться «...кілька основних принципів підвищення рівня фізичної і функціональної підготовленості спортсменів:

1. Принцип індивідуальності визначається різними (індивідуальними) здібностями тих, хто займається пристосуванням до фізичних навантажень, в залежності від генетичної схильності.

2. Принцип специфічності визначається здатністю підлаштовуватися під вид фізичної активності, а також обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень.

3. Принцип припинення фізичних тренувальних навантажень - проголошує втрату підготовленості при припиненні подразника (фізичних навантажень).

4. Принцип прогресивного перевантаження диктує, що фізичне навантаження повинно поступово збільшуватися» [17, 55].

Висновки до першого розділу

1. На основі теоретичного аналізу і результатів експериментальних досліджень можна виділити «...чотири основні фізіологічні положення, які необхідно враховувати при плануванні навчально-тренувального процесу у футболі: поліциклічність і регулярність виконання як тренувальних, так і змагальних навантажень протягом усієї щорічної підготовки спортсменів; комплексне використання засобів тренування (засобів фізичної, технічної, розумової підготовки та ін.); індивідуальний підхід до планування обсягів та інтенсивності тренувальних та змагальних навантажень, який базується на індивідуальних особливостях динаміки функціональної підготовленості спортсменів; систематична і своєчасна, як загальна, так і індивідуальна корекція тренувального процесу на основі регулярно отриманої експрес-інформації про особливості та рівень функціональної підготовленості спортсменів» [42, 60].
2. Структура блочно-модульної технології проектування функціональної підготовки юних футболістів складається з «...наступних одиниць: етап являє собою логічно завершений, тривалий період підготовки футболістів, покликаний забезпечити кумулятивний тренувальний ефект; блок - це більш коротка частина тренувального процесу, ніж етап, відносно щільна за змістом, що вирішує завдання, пов'язані з участю команди в поточних змаганнях; модуль - серія навчальних днів, спрямованих на вирішення будь-якої конкретної (проміжної) задачі тренувального процесу і обумовлена взаємодією процесів втоми і відновлення в умовах чергування навантажень, тривалість модуля – 3-7 днів; фрагмент - кілька навчальних занять, іноді днів, що дозволяють при необхідності скорегувати процес вирішення завдань, запланованих в модулі; робочий день - 2-3 заняття в день (тренувальні, тренувально-змагальні, комплексні, тематичні, індивідуально-групові, індивідуальні) в поєднанні з експрес-діагностикою стану футболіста» [17, 19, 46, 60].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення основних завдань дослідження були використані «...наступні основні групи методів дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Тестування.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики» [1, 15, 29].

Аналіз науково-методичної літератури та педагогічні спостереження дозволили визначити та охарактеризувати організаційні основи та зміст блочно-модульної технології проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів; визначити технологічні підходи до проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів.

Тестування. До і після експериментального тренування гравці обох груп проходили обстеження за єдиною програмою. Програма обстеження учасників експерименту передбачала визначення значення загальної фізичної працездатності як основного інтегрального показника функціональної готовності.

Швидкісні якості визначалися в бігу на 30 м зі старту. Швидкісно-силові якості оцінювалися за результатами потрійного стрибка і стрибка в довжину з місця. Швидкісна витривалість оцінювалася за часом човникового бігу 3 по 30 метрів. Загальна витривалість визначалася показником модифікованого тесту Купера (6-хвилинний біг).

Крім того, «...в якості показника рівня розвитку тривалої адаптації, економичності та ефективності функціонування вегетативних систем організму були визначені значення серцевих скорочень в умовах спокою (частота серцевих скорочень) і життєдіяльності легенів (ЖЄЛ). визначення ефективності спеціальної

діяльності футболістів» [60].

Педагогічний експеримент проходив на базі Академії футболу міста Тернополя «Чемпіон» міста Тернополя. В експерименті прийняло участь 39 юних футболістів віком 13 років (КГ-20 чол., ЕГ-19 чол.).

З метою з'ясування ефективності технології побудови навчально-тренувальної роботи на основі блочно-модульного підходу у юних футболістів на етапі первинної спеціалізації був проведений педагогічний експеримент, який охоплював весь підготовчий період.

Основним завданням тренувального процесу, здійснюваного в рамках педагогічного експерименту, було підвищення загальної фізичної і функціональної підготовленості спортсменів.

В результаті експериментальної підготовки передбачалося домогтися більш значного підвищення загальних і спеціальних фізичних можливостей і підвищити функціональну підготовленість футболістів експериментальної групи за рахунок підбору і оптимального поєднання навантаження з урахуванням ігрових амплуа, віку та індивідуальних особливостей юних спортсменів.

Методи математичної статистики. Результати досліджень оброблені за допомогою методів математичної статистики, широко описаних у «...спеціальній літературі:

- середня арифметична M ;
- середньоквадратичне відхилення a ;
- помилка середнього арифметичного t .

Достовірність відмінностей визначалася по параметричного критерію Стьюдента (t)» [1, 29, 32].

2.2. Організація дослідження

На початку педагогічного експерименту було сформовано 2 групи футболістів (контрольна - 20 осіб, а експериментальна - 19 осіб) практично однакового фізичного розвитку і рівня підготовленості у віці 13 років.

Обидві групи протягом усього підготовчого періоду (10 тижнів)

виконували єдиний обсяг навчальної роботи. Юні футболісти контрольної групи тренувалися в період педагогічного експерименту за програмою, затвердженою ДЮСШ і складеною за типовою програмою.

Експериментальні дослідження проводилися в три основні етапи.

На першому етапі вивчалася та аналізувалася науково-методична література, документи для планування навчально-тренувального процесу у футбольній Академії міста Тернополя.

На другому етапі було розроблено експериментальна блочно-модульна технологія проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів; визначено та охарактеризовано організаційні основи та зміст блочно-модульної технології проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів; визначено технологічні підходи до проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів; організовано та проведено ряд педагогічних тестувань для оцінки ефективності розробленої технології.

На третьому етапі були проаналізовані результати педагогічних спостережень та тестувань, матеріали власних експериментальних досліджень; узагальнені дані науково-методичної літератури, а також робочих документів планування навчально-тренувального процесу з юнацького футболу; сформульовано та обгрунтовано ефективність блочно-модульної технології проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

3.1. Технологічні підходи до проектування процесу функціональної підготовки юних футболістів

Моделювання тренувального процесу є «...методологічною основою його вдосконалення. У цьому сенсі індивідуально орієнтований режим процесу адаптації організму до спортивної діяльності є найбільш перспективним» [16].

Експериментальні дані свідчать про те, що «...стандартність при плануванні обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень сприяє оптимізації тренувального процесу футболістів. Для цього необхідно надати тренеру своєчасну інформацію про кожного спортсмена» [45].

У зв'язку з цим блочно-модульний принцип проектування тренувальних впливів є досить гнучким інструментом управління розвитком підготовленості футболістів.

Ми зробили спробу реалізувати цей принцип при програмуванні функціональної підготовки юних футболістів на етапі початкової спеціалізації. Розроблена технологічна схема програмування тренувального процесу передбачає проведення ряду послідовних операцій, що «...здійснюються в два етапи:

Перший етап:

1. Визначення цільової установки на етап багаторічних тренувань, період тренувального макроциклу.

2. Корекція цільової установки відповідно до чутливих процесів розвитку фізичних якостей.

3. Корекція цільової установки відповідно до ігрового амплуа.

Другий етап:

1. Визначення завдань для етапу тренувального макроциклу.

2. Визначення та формування "блоків модулів".

3. Формування «модулів» з «фрагментів».

У якості основних структурних підрозділів ми виділили «...наступні формування:

1. «Фрагмент» (або робочий день з одним-двома заняттями в день).

2. «Модуль» – це серія навчальних днів (фрагментів) тривалістю 3-7 днів, спрямованих на вирішення проміжних завдань.

3. "Блок" - частина навчального процесу тривалістю 2-4 тижні (2-4 "модулі"), що вирішує завдання, які стоять на певному етапі періоду» [19].

Структурною базовою одиницею нашого тренувального процесу є «фрагмент» (тренувальний день), який формується відповідно до певного завдання з вправ самого різного спектру. Це передбачає банк базових вправ.

При формуванні розділів банку вправ і складових його масивів засобів певної спрямованості використовувалися широко представлені в спеціальній літературі дані [21].

В якості «фрагментів» ми розглядали як дні відновлювальних заходів, так і спеціальні заняття, завданням яких є оцінка фізичного і функціонального стану гравців.

У таблиці 3.1. наведені типові (приблизні) «фрагменти» тренувальних впливів різної спрямованості для початкового етапу спеціалізації.

Використовуючи ці «фрагменти», можна формувати модулі тренувальних впливів відповідно до цільових налаштувань. Як приклад в таблиці 3.3-3.8 наведені структурно-технологічні схеми для юних футболістів з урахуванням запланованої спрямованості тренувального процесу на певному етапі.

У свою чергу, з обраних (визначених) модулів можна формувати блоки тренувальних впливів, які забезпечують вирішення завдань, що стоять на певному етапі, з урахуванням ігрової спеціалізації.

Блок-схеми представлені в таблицях 3.9-3.10.

Слід зазначити, що дана технологія може застосовуватися практично на всіх етапах багаторічного тренування і в різні періоди макроциклу. Змінними в

даному випадку будуть: 1) цільові завдання етапу і періоду; 2) вправи; 3) індивідуальні та вікові особливості, а також ігрова спеціалізація.

У своїй роботі ми спробували реалізувати запропоновану технологію на прикладі побудови тренувального заняття для юних футболістів на етапі початкової спеціалізації в підготовчий період цілорічних занять.

При цьому ми виходимо з того, що постановка мети на етапі спеціалізації юних футболістів 11-16 років полягає в «...різнобічній загальній і спеціальній фізичній підготовці з переважним вдосконаленням найважливіших для футболістів рухових якостей. Кінцевою метою є створення надійного фундаменту для функціональної підготовки» [43].

Досягнення етапної мети здійснюється за допомогою вирішення ряду завдань, послідовно і паралельно доповнюючи кожне з кожним в різні періоди тренувального макроциклу.

Як відомо, весь підготовчий період прийнято розділяти «...на два етапи: загальнопідготовчий і спеціально-підготовчий, перед яким стоять певні завдання» [17].

На загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду вирішувалися «...такі основні завдання:

- 1) підвищення функціональних можливостей організму, в першу чергу рівня аеробної та анаеробної працездатності, продуктивності серцево-судинної і дихальної систем, м'язової сили і витривалості;

- 2) комплексний розвиток основних фізичних якостей і властивостей - витривалості, сили, спритності, гнучкості» [19].

На спеціальному підготовчому етапі в якості основних завдань вирішувалися «...такі завдання:

- 1) підвищення швидкісно-силової готовності;
- 2) розвиток спеціальної (швидкісної) витривалості;
- 3) розвиток швидкості у всіх її проявах» [41].

На основі загальної постановки мети на етап і конкретних завдань, що вирішувався в підготовчому періоді, формувався склад тренувальних дій (вправ).

Банк «фрагментів» (навчальні заняття).

Формування окремих «фрагментів» здійснювалося на основі використання фізичних вправ і методів, найбільш часто використовуваних в навчально-тренувальному процесі юних футболістів для підвищення фізичної підготовки.

Для розвитку фізичних кондицій футболістів використовувалися «...методи вибіркового і комплексного вдосконалення рухових навичок. Вибіркове вдосконалення рухових якостей передбачало використання вправ в режимі, що забезпечував реакції вузького кола функціональних систем» [61].

Комплексний вплив на розвиток всіх рухових якостей футболістів здійснювався з використанням основних спеціальних тренувальних засобів для футболу.

«До таких засобів відносяться:

1. Спеціалізовані засоби швидкісної спрямованості. Як правило, це прості спеціалізовані вправи, в яких майже відсутня тактика і дуже обмежений набір прийомів.

2. Спеціалізовані вправи з орієнтацією на розвиток швидкісної витривалості. Вони також є вправами, в яких «мало тактики» і вузький арсенал прийомів. До них відносяться вправи 2х2 і 3х3 з персональної опікою. Частота серцевих скорочень при їх виконанні коливається в межах 170-190 уд./хв.

3. Спеціалізовані вправи з орієнтацією на розвиток витривалості. Виконуються вони, як правило, на невеликій ділянці поля, прості в тактиці, у них мало силових єдиноборств, мала кількість ривків і прискорень. До них відносяться: удари в ціль після відведення з центру поля (частота серцевих скорочень дорівнює 130-148 уд./хв.), середні передачі в парах (ЧСС=120-146 уд./хв.), ігрова вправа 4х4, що виконується на 1/4 поля (ЧСС=125-147 уд. /хв.)» [45].

Всі складні спеціалізовані вправи мали змішану спрямованість, так як частота серцевих скорочень при їх виконанні становила від 120 до 200 уд./хв. Вони є найбільш ефективним засобом для підготовки футболістів.

Крім того, в якості додаткових засобів підвищення аеробних можливостей, розвитку сили і витривалості дихальних м'язів, підвищення стійкості до змін гомеостазу при тренуванні юних футболістів передбачалося «...застосування дихальної гімнастики і штучної гіповентиляції у вигляді дозованих затримок дихання» [4].

Нижче показано, як приклад, набір (банк) «фрагментів» - тренувальних днів, сформованих для юних футболістів на етапі спеціалізації у віці 11-13 років (табл. 3.1).

Всі «фрагменти» склалися «...з вправ, які в своїй основі носять комплексний характер впливу. При цьому в кожному конкретному фрагменті вказується «акцент» на розвиток будь-якого рухового якості, підкреслюється його переважна спрямованість» [59].

Ми розробили кілька «фрагментів» для розвитку кожного фізичного якості, що відрізняються як використовуваними засобами, так і величиною навантаження. Крім того, «...спеціальні «фрагменти» несли діагностичне навантаження і містили базові тести для оперативної оцінки рівня фізичної підготовленості» [12].

При складанні «фрагментів» обов'язково враховувалося «...завдання позитивного поєднання тренувальних навантажень, що вирішувалося поєднанням і оптимальною послідовністю вправ під час розвитку певної рухової якості або механізму енергозабезпечення» [42].

Для зручності роботи з «фрагментами» кожен з них мав свій код (шифр) і номер (табл. 3.1). «Фрагменти» спеціально не виділяються на розвиток і вдосконалення спритності і гнучкості, так як на думку ряду авторів, такі вправи повинні бути присутніми на кожному тренуванні.

Кодування «фрагментів» (навчальних занять) різної переважної спрямованості

Переважна спрямованість «фрагмента»	Код (шифр)
Розвиток загальної (аеробної) витривалості	ЗВ
Розвиток сили	СЛ
Розвиток швидкісно-силових можливостей	СС
Розвиток спеціальної (швидкісної) витривалості	СВ
Розвиток швидкісних можливостей і швидкості	СК
Комплексний розвиток фізичних якостей	КС
Контрольні ігри	КІ
Тестування фізичної підготовки	ТФ

У таблиці 3.2 наведено набір типових (приблизних) «фрагментів» певної переважної спрямованості (по 5 варіантів), забезпечених кодом (шифром).

Слід зазначити, що наступний список «фрагментів» може бути значно розширений для збільшення різноманітності вправ в тренування і спектр їх впливу.

Таблиця 3.2

Приблизний банк «фрагментів» (тренувальних занять) для формування «модулів» тренувального процесу у юних футболістів

Шифр і число "фрагмент"	ЗАВДАННЯ	Дозування	ЧСС в кінці роботи (уд./хв.)
ЗВ-1	1. ЗРВ 2. Рівномірний біг у повільному темпі 3. Біг (макс.) 4. Біг по пересіченій місцевості + дихальна гімнастика 5. Біг (макс.) 6. Біг по пересіченій місцевості	10-15 хв. 400 м 2 x 100 м 30-40 хв. 2 x 100 м 30-40 хв.	120-130 120-140 - 140-160 140-160
ЗВ-2	1. ЗРВ + дихальна гімнастика 2. Рівномірний біг у повільному темпі 3. Біг (макс.) 4. Біг по пересіченій місцевості + дихання гімнастика 5. Біг (макс.) 6. Біг по пересіченій місцевості 7. Вправи на техніку	10-15 хв. 400 м 2 x 100 м 30-40 хв. 2x60м 30-40 хв. 40 хв.	120-130 120-140 - 140-160 - 150-170
ЗВ-3	1. ЗРВ 2. Рівномірний біг у повільному темпі 3. Біг (макс.) 7. Біг по пересіченій місцевості + дихання 5. Гра на ¼ поля 4x4	10-15 хв. 400 м 2 x 100 м 30-40 хв. 30 хв	120-130 120-140 - 140-160 165-170
	1. ЗРВ	10-15 хв.	120-130

ЗВ-4	2. Рівномірний біг у повільному темпі 3. Біг (макс.) 4. Біг по пересіченій місцевості + дихання 5. Перемінний біг 6. Вправи на техніку	800 м 2 х 60 м 40-50 хв. 30-40 хв. 40 хв.	120-140 - 140-160 - 150-170
ЗВ-5	1. ЗРВ 2. Біг (макс.) 3. Рівномірний біг (80% від макс.) 4. Біг (макс.) 5. Рівномірний біг (95% від макс.) 6. Гра на 1/2 поля (4х4)	10-15 хв. 2х 60 м 40-50 хв. 2х 15 м 2 х 800 м 20 хв.	130-140 165-175 170-180
СЛ-1	1. ЗРВ 2. Біг (макс.) 3. Рівномірний біг (80% від макс.) 4. Присідання зі штангою 5. П'ятикратні стрибки	10-15 хв. 2 х 100 м 15-20 хв. 3 х 10 разів Від 2 до 4	130-140 165-175

	6.Присідання зі штангою 7.Гра на 1/2 поля (4х4)	Від 2 до 5 разів 20 хв.	
СЛ-2	1.ЗРВ 2.Біг (макс.) 3.Біг рівномірний (80% від макс.) 4.Присідання зі штангою 5.Стрибки на лавку в темпі 6.Ходьба (біг) в напівприсіді	10-15 хв 2 х 100 м 15 хв 4 х 5 разів 4 х 30 з 4 х 30 м	130-140 170-180 150-160
СЛ-3	1.ЗРВ 2.Біг (макс.) 3.Біг по пересіченій місцевості 4.Присідання зі штангою 5.Стрибки з глибокого присідання 6.Стрибки на лавку в темпі	10-15 хв 100 м 10 хв 4 х 5 разів 4 х 10 разів 30-40 с	130-140 165-170
СЛ-4	1.ЗРВ 2.Біг з партнером на плечах 3.П'ятикратні стрибки 4.Стрибки через бар'єри 5.Гра на 1/4 поля (3 х 3, 4 х 4)	10-15 хв 6х 30 м 4х 10 разів 4 х 15 с 30 хв.	130-140 160-170 160-170
СЛ-5	1.ЗРВ 2.Присідання зі штангою 3.Стрибки з глибокого присіду 4.Біг з партнером на плечах 5.Біг (90% від макс.) 6.Вправи на техніку	10-15 хв 4 х 10 разів 4 х 5 разів 4 х 60 м 6 х 200 м 20 хв.	130-140
СС-1	1.ЗРВ 2.Біг по сходах 3.Біг по сходах 4.Біг (90% від макс.) 5.Гра на 1/2 полі (3х3)	10-15 хв 2 на 4 прольоти 2 на 4 прольоти 4 х 400 м 30 хв.	130-140

СС-2	1.ЗРВ 2.Стрибки на лаві запасних в темпі 3.Ходьба і біг в напівприсіданні 4.Стрибки зигзагом через лаву запасних 5.Удари по воротах з 30-40 м	10-15 хв 4 х 10 з 6х30м 3 х 15 з 15-20 с	130-140 160-170
СС-3	1.ЗРВ 2.Стрибки з глибокого присіду 3.Біг (90% макс.) 4.Удари по воротах з 30-40 м 5.Гра в квадраті (4:1)	10-15 хв 4 х 10 разів 4 х 200 м 20 хв 20 хв.	130-140 160-180 160-180
СС-4	1.ЗРВ 2.Стрибки з глибокого присідання 3.Стрибки на лаву запасних по максимуму, темп 4.Стрибки через перешкоди в темпі	10-15 хв 4 х 15 разів 4 на нас 4 на 15 секунд 30 хв	130-140
СС-5	1.ЗРВ 2.Стрибки з глибокого присідання 3.Біг (90% макс.) 4.Стрибки на гімнастичну лаву 5. Гра в квадрат (4 : 1)	10-15 хв 4 х 10 разів 2 х 800 м 6х10с 20 хв.	130-140 170-180 160-180
СВ-1	1.ЗРВ 2.Біг (лава між ніг) 3.Біг (макс. 90%) + затримка дихання 4.Біг (не більше 90 % від загальної кількості) 5.Ривки на 10-15 м 6.Гра в квадрат (4:1)	10-15 хв 4 х 4 довжини 6 х 200 м 4 х 400 м 15- 20 разів 20 хв.	130-140 170-180 170-180
СВ-2	1.ОРУ 2.Біг (90% макс.) + затримка дихання 3.Біг (95 % від макс.) 4.Ривки на 10-15 м 5.Удари по воротах з максимумом, силою	10-15 хв 4 х 400 м 6 х 200 м 20- 30 разів 15 хв 30 хв.	130-140 160-180 170-185
СВ-3	1.ЗРВ 2.Підняття ніг з упору сидячи 3.Біг (90% макс.) 4.Біг (не більше 90 % від загальної кількості) 5.Біг (95 % макс.) + затримка дихання	10-15 хв 4 х 10 разів 6 х 200 м 4 х 100 м 800 м 20 хв 20 хв.	130-140 170-180 180-190
СВ-4	1.ЗРВ 2.Біг (макс.) 3.Біг зі змінною інтенсивністю 4.Біг (85-90% макс.)+затримка дихання 5.Сидячий стоп: ноги вгору, кругові	10-15 хв 100 м 20 хв 2 х 800 м 6 х 20 разів 10-15 хв.	130-140 165-175 170-180
СВ-5	1.ЗРВ 2.Біг (85-90 % макс.) 3.Біг (85-90 % від макс.) 4.Біг (85-90 % від макс.) 5.Гра на 1/2 полі (2 х 2,3 х 3)	10-15 хв 2 х 800 м 2 х 400 м 4х (4х30м) 20 хв.	130-140 165-180 170-180

СК-1	1.ЗРВ 2.Підйом ніг з упору ззаду сидячи в темпі 3.Біг (95 % від макс.) 4.Ривки на 10-15 м 5.Гра в квадраті (4:1) 6.П'ятикратні стрибки	10-15 хв. 2 х 2 хв 8х60м 15-20 разів 20 хв 2 х 10 разів	130-140 160-180
СК-2	1.ЗРВ 2.П'ятикратний стрибок у довжину 3. Біг (макс.) 3.Присідання на максимумі, темп 4.Ривки на 10-15 м максимум, темп 5. Вправи на техніку	10-15 хв 15- 20 разів 10 х 30 м 4 до 15 з 10-15 разів 20 хв.	130-140
СК-3	1.ЗРВ 2.Стрибки через перешкоди в темпі 3.Біг (макс.)	10-15 хв 4 х 15 з 20 х 15 м	130-140

	4.Ривки при 10-15 м в макс. темпе 5.Кидання м'яча на дальність однією рукою	6 х 10с 15-20 разів 4 х 20 разів	
СК-4	1.ЗРВ 2.Присідання на максимумі, темп 3.Стрибки на місці з партнером на плечах 4.Ривки на 10-15 м максимум, темп 5.Вправи на техніку	10-15 хв з 6 по 15 с 4на US 15-20 разів 20 хв.	130-140
СК-5	1.ЗРВ 2.Ходьба (біг) в напівприсіданні 3.Підйом стрибками по сходах на двох ногах 4.Біг (макс.) 5.Підйом ніг в темпі з упору ззаду	10-15 хв. 6 х 3 0 м 6 х 4 прольоти 6 х 3 0 м 4 х 30 с	130-140
КС-1	1.ЗРВ 2.Біг (макс.) 3.Рівномірний біг (80% від макс.) 4.Стрибки через бар'єри 5.Біг з партнером на плечах 6.Стрибки вгору, темп	10-15 хв. 2 х 100 м 15-20 хв. 3 х 8 разів 6 х 30 м Від 4 до 20 хв.	130-140 165-175
КС-2	1.ОРУ 2.Біг (макс.) 3.Рівномірний біг (80% від макс.) 4.Стрибки через бар'єри 5.Присідання зі штангою 6.Гра в квадрат (4:1)	10-15 хв 100 м 15 хв. Від 3 до 8 разів Від 4 до 5 разів 20 хв.	130-140 170-180 170-180
КС-3	1.ЗРВ 2.Біг (85-90% макс.) 3.Біг (90% макс.) 4.Підйом ніг з упору сидячи в темпі 5.Ходьба і біг (лава між ніг) 6.Гра в квадрат (4:1) 7.Ривки з максимальною, швидкістю	10-15 хв 4 х 400 м 4 х 200 м 4 х 15 разів 4 х 1 хв 20 хв 10х10-15м	130-140 165-180 175-185
КС-4	1.ЗРВ + дихальна гімнастика 2.Біг (макс.) 3.Рівномірний біг (80% від макс.) 4.Біг по сходах верх та вниз 5.Стрибки з глибокого присіду 6.Ходьба (біг) в напівприсіді	10-15 хв 2 х 100 м 15-20 хв. 2 х 4 прольоти 4 х 5 разів 4 х 3 0 м	130-140 170-180 150-160
КС-5	1.ЗРВ 2.Біг (макс.) 3.Рівномірний біг + дихальна гімнастика 4.Присідання зі штангою 5.Стрибки на лавку в темпі 6.Біг (90% від макс.)	10-15 хв 100 м 20 хв. 4 х 5 разів 4х 10 хв 6 х 200 м	130-140 165-180 170-180

ТФ-1	1.ЗРВ 2.Рівномірний біг (80% від макс.) 3.Тест Купера (6-хвилинний пробіг) 4.Тест PWC 170 I	10-15 хв 400 м	130-140
ТФ-2	1.ЗРВ 2.Рівномірний біг (80% від макс.) 3.Випробування «3 х 30 м – човниковий біг» 4.Тест «стрибок у довжину з місця» 5.Тест «3-кратний стрибок»	10-15 хв 400 м	130-140
ТФ-3	1.ЗРВ 2.Рівномірний біг (80% від макс.) 3.Випробування «30 м максимум» 4.Тест «Змійка на час» 5.Тест «Нахил вперед»	10-15 хв 400 м	130-140
КІ	1.Контрольна навчальна гра 2.Відновлювальні заходи (ванна, масаж, плавання)		

«Модулі» тренувальних впливів

Як зазначалося вище, в якості структурного підрозділу другого порядку ми розглядаємо «модуль» - серію навчальних «фрагментів» тривалістю 3-7 днів, спрямованих на вирішення проміжних завдань.

Нижче наведені приблизні технологічні схеми формування «модулів» тренувального процесу. В якості основного ми прийняли модуль, що складається з трьох «фрагментів» (тренувальних днів) та ігровий день, який регламентується програмою навчально-тренувального процесу в ДЮСШ на етапі початкової спеціалізації (табл. 3.3-3.8).

Схеми «модулів» диференціювалися в залежності від етапу підготовчого періоду, і починаючи від спеціального підготовчого етапу підготовчого періоду і в залежності від ігрового амплуа.

Так само як і «фрагменти», всі «модулі» мають своє кодове позначення (табл. 3.3).

Для зручності роботи з «фрагментами» і оперативного складу «модулів» може використовуватися карткова система зберігання «фрагментів», коли кожне навчальне заняття («фрагмент») представляється на окремій картці з усіма деталями. Тренеру потрібно лише вибрати відповідні картки за схемою «модуля» і поставлених завдань і викласти їх в необхідному порядку.

Таблиця 3.3

**Кодування «модулів» різної переважної
спрямованості тренувального впливу**

Переважна спрямованість «модуля»	Код (шифр)
«Модуль» розвитку загальної (аеробної) витривалості на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду	ЗПЕ-ЗВ
«Модуль» для розвитку силових можливостей на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду	ЗПЕ-СЛ
«Модуль» комплексного розвитку фізичних якостей на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду	ЗПЕ-КС
«Модуль» розвитку швидкісної витривалості на спеціальному підготовчому етапі підготовчого періоду	СПЕ-СВ
«Модуль» для розвитку швидкісно-силових можливостей на спеціальному підготовчому етапі підготовчого періоду	СПЕ-СС
«Модуль» комплексного розвитку фізичних якостей на спеціальному підготовчому етапі підготовчого періоду	СПЕ-КС

Ще швидше цю процедуру можна виконати за допомогою комп'ютерної техніки. При цьому кожен «фрагмент» зберігається в спеціальному файлі. Формування «модуля» проводиться в електронному вигляді і при необхідності друкується на папері.

Відзначимо, що наведені приблизні схеми формування «модулів». В умовах реального тренувального процесу «...кількість модулів можна значно розширити за допомогою більш широкого діапазону «фрагментів». Це дозволяє в певній мірі урізноманітнити тренувальний процес, зробити його більш гнучким, внести корективи в програму тренувань відповідно до результатів регулярно проводиться тестування (з обов'язковим плануванням і використанням «фрагментів» «контролю»)) [19].

Таблиця 3.4

Орієнтовна технологічна схема впливу «модуля» тренування на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду (шифр: ЗПЕ-ЗВ)

№"фрагментів"	Основні завдання і напрямки тренувальних впливів	Шифр "фрагментів"
1	Підвищення функціональності серцево-судинної і дихальної систем, для підвищення аеробних можливостей, розвитку витривалості.	ЗВ-1
2	Підвищення аеробних показників, розвиток загальної витривалості, збільшення силових можливостей.	ЗВ-2
3	Розвиток загальної витривалості, підвищення-соціальних можливостей.	СЛ-1
4	Комплексний розвиток фізичних якостей. Контрольна гра	.КІ

Таблиця 3.5

Орієнтовна технологічна схема впливу «модуля» тренування на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду (шифр: ЗПЕ-СЛ)

№"фрагментів"	Основні завдання і напрямки тренувальних впливів	Фрагментний шифр
1	Підвищення аеробних показників, розвиток загальної витривалості, збільшення силових можливостей.	ЗВ-3
2	Підвищення енергетичних можливостей, розвиток швидко-силових якостей.	СП-2
3	Комплексний розвиток фізичних якостей.	КС-1
4	Комплексний розвиток фізичних якостей. Керуюча гра.	.КІ

Таблиця 3.6

Орієнтовна технологічна схема впливу «модуля» тренування на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду (шифр: ЗПЕ-КС)

№ "фрагментів"	Основні завдання і напрямки тренувальних впливів	Шифр "фрагменту"
1	Комплексний розвиток фізичних якостей.	КС-2
2	Розвиток загальної витривалості, підвищення силових можливостей.	КС-3
3	Підвищення силових можливостей, розвиток швидкісної витривалості. Тестування фізичної підготовки.	КС-1, ТФ-1
4	Комплексний розвиток фізичних якостей. Контрольна гра.	.КІ

Таблиця 3.7

Орієнтовна технологічна схема впливу «модуля» навчання на спеціальному підготовчому етапі підготовчого періоду (код: СПЕ-СВ)

№ "фрагментів"	Основні завдання і напрямки тренувальних впливів	Шифр «фрагменту»
1	Підвищення аеробної здатності, розвиток загальної витривалості. Комплексний розвиток фізичних якостей.	ЗВ-2
		ЗВ-3
		ЗВ-2
		ЗВ-3
2	Розвиток навичок швидкісної сили, сили та спеціальної витривалості.	СВ-2
		КС-2
		КС-3
		СС-2
3	Розвиток фізичних якостей, що призводять до певних ігрових ролей.	СВ-3
		ЗВ-3
		ЗВ-3
		СС-3
4	Комплексний розвиток фізичних якостей. Контрольна гра.	.КІ

Таблиця 3.8

Орієнтовна технологічна схема впливу «модуля» тренування на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду (шифр: СПЕ-СС)

№ "фрагменту"	Основні завдання і напрямки тренувальних впливів	Шифр «фрагменту»
1	Розвиток швидкісної сили, сили та спеціальної витривалості.	СС-2
		КС-2
		КС-3
		СС-3
2	Розвиток швидкісної сили, сили та спеціальної витривалості.	СВ-2
		СС-3
		СС-2
		СС-2
3	Розвиток фізичних якостей необхідних до певних ігрових амплуа.	СК-3
		СВ-3
		СС-2
		СС-3
4	Комплексний розвиток фізичних якостей. Контрольна гра.	.КІ

Таблиця 3.9

Орієнтовна технологічна схема впливу «модуля» тренування на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду (код: СПЕ-КС)

№ "фрагментів"	Основні завдання і напрямки тренувальних впливів	Шифр «фрагменту»
1	Розвиток швидкісної сили, сили та особливої витривалості.	КС-3
		КС-2
		КС-3
		КС-3
2	Розвиток фізичних якостей, необхідних до певних ігрових амплуа. Тестування фізичної підготовленості.	СК-3
		ЗВ-3
		ЗВ-3
		СС-3
3	Розвиток фізичних якостей, що призводять до певних ігрових амплуа. Тестування фізичної підготовленості.	СК-3, ТФ-3
		СВ-3,, ТФ-2
		ОЖ-3, ТФ-1
		СС-3, ТФ-2
4	Комплексний розвиток фізичних якостей. Контрольна гра.	КІ

«Блоки» тренувальних ефектів

«Блок» навчальних впливів складався з 2-4 «модулів», в залежності від завдань етапу і завдань навчального періоду. У підготовчий період найбільше використовували «блок», що складався з 4 «модулів». Крім того, комплектація «блоку» визначалася закономірностями розвитку адаптивності і підвищення працездатності організму. При цьому враховувалися принципи організації тренувального процесу.

Розвиток спеціальної працездатності футболістів в підготовчому періоді здійснювалися «...шляхом послідовного вирішення трьох завдань: 1) розвиток функцій серцево-судинної і дихальної систем; 2) розвиток працездатності м'язів ніг; 3) розвиток швидкісної витривалості. Ця послідовність заснована на відомих теоретичних положеннях. Відзначається, що підвищення працездатності пов'язане не стільки зі збільшенням надходження кисню в кров і поліпшенням його доставки до працюючих м'язів, скільки з підвищенням здатності самих м'язів до більш високого відсотка утилізації кисню» [60].

Отже, «...не величина максимального споживання кисню (МСК), а внутрішньом'язові фактори, викликані адаптацією м'язового апарату до тривалих напружених навантажень, підвищують рівень працездатності спортсмена. Підвищується внутрішній енергетичний потенціал, потужність окислювальних процесів і скоротливі (силові) властивості м'язів, знижується швидкість гліколізу. Одночасно посилюється виведення кінцевих продуктів обмінних процесів, в тому числі швидкості окислення лактату в працюючих м'язах» [5, 65].

Виходячи з цього, «...розвиток працездатності пов'язано не тільки з удосконаленням «дихальних» здібностей, а й з функціональною спеціалізацією скелетних м'язів - підвищенням їх потужності і окисних властивостей» [66].

Орієнтовні технологічні схеми організації тренування в «блоках» представлені в таблицях 3.10 і 3.11.

Таблиця 3.10

Орієнтовна схема «блоку» тренувальних впливів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду

Шифр "модуля"	Основні завдання та напрямки роботи	Кількість «модулів»
ЗПЕ-ЗВ	Підвищення функціональності організації, розвиток загальної витривалості.	2
ЗПЕ-СЛ	Підвищення функціональності організації, - розвиток загальної витривалості, підвищення силових можливостей.	2
ЗПЕ-КС	Комплексний розвиток основних фізичних якостей і властивостей.	2

Основними завданнями на загальнопідготовчому етапі в підготовчому періоді було «...підвищення функціональних можливостей організму і комплексний розвиток основних фізичних якостей і властивостей (витривалості, сили, спритності, гнучкості)» [22].

Відповідно, на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду необхідно використовувати «блок» тренувальних впливів за схемою, наведеною в таблиці 3.6.

На спеціальному підготовчому етапі підготовчого періоду основними завданнями було «...підвищення швидкісно-силової підготовки, розвиток спеціальної (швидкісної) витривалості і розвиток швидкості у всіх її проявах. На цьому етапі дуже важливо диференціювати процес функціональної підготовки (використовувані засоби, спрямованість роботи) в залежності від ігрового амплуа так як йде безпосередня підготовка до змагальної діяльності, що вимагає специфічних функцій, як в технічному і тактичному плані, так і в плані фізичної підготовки» [59].

На думку ряду фахівців, «...для форвардів переважний розвиток максимальної аеробної сили, швидкісної витривалості, для півзахисників - змішаної витривалості, аеробної працездатності і загальної фізичної працездатності, для захисників - аеробних показників, загальної витривалості, для

воротарів - максимальної анаеробної потужності і швидко-силових навичок, швидкості» [43].

В результаті процес функціонального тренування молодих футболістів на спеціальному підготовчому етапі повинен певною мірою диференціюватися в залежності від ігрового амплуа і побудований з «блоків», приблизна схема якого представлена в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

**Орієнтовна схема «блоку» тренувальних ефектів
на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду**

Шифр "модуля"	Основні завдання та напрямки роботи	Кількість «модулів»
СПЕ-КС	Комплексний розвиток основних фізичних якостей і властивостей.	1
СПЕ-СС	Підвищення швидкості-силової готовності і розвиток швидкості.	2
СПЕ-КС	Розвиток спеціальної (швидкісної) витривалості і розвиток швидкості	- 2
СПЕ-КС	Комплексний розвиток основних фізичних якостей і властивостей.	1

Ці «блоки» формуються з відповідних «модулів», які враховують ігрову спеціалізацію юних футболістів (табл. 3.7 - 3.9).

3.2. Ефективність блочно-модульної технології проектування функціональної підготовки юних футболістів

З метою з'ясування ефективності технології побудови навчально-тренувальної роботи на основі блочно-модульного підходу у юних футболістів на етапі первинної спеціалізації був проведений педагогічний експеримент, який охоплював весь підготовчий період.

Основним завданням тренувального процесу, здійснюваного в рамках

педагогічного експерименту, було підвищення загальної фізичної і функціональної підготовленості спортсменів.

В результаті експериментальної підготовки передбачалося домогтися більш значного підвищення загальних і спеціальних фізичних можливостей і підвищити функціональну підготовленість футболістів експериментальної групи за рахунок підбору і оптимального поєднання навантаження з урахуванням ігрових амплуа, віку та індивідуальних особливостей юних спортсменів.

Було сформовано 2 групи футболістів (контрольна - 20 осіб, а експериментальна - 19 осіб) практично однакового фізичного розвитку і рівня підготовленості у віці 13 років.

Обидві групи протягом усього підготовчого періоду (10 тижнів) виконували єдиний обсяг навчальної роботи. Юні футболісти контрольної групи тренувалися в період педагогічного експерименту за програмою, затвердженою ДЮСШ і складеною за типовою програмою.

До і після експериментального тренування гравці обох груп проходили обстеження за єдиною програмою. Програма обстеження учасників експерименту передбачала визначення значення загальної фізичної працездатності як основного інтегрального показника функціональної готовності.

Швидкісні якості визначалися в бігу на 30 м зі старту. Швидкісно-силові якості оцінювалися «...за результатами потрійного стрибка і стрибка в довжину з місця. Швидкісна витривалість оцінювалася за часом човникового бігу 3 по 30 метрів. Загальна витривалість визначалася показником модифікованого тесту Купера (6-хвилинний біг).

Крім того, «...в якості показника рівня розвитку тривалої адаптації, економічності та ефективності функціонування вегетативних систем організму були визначені значення серцевих скорочень в умовах спокою (частота серцевих скорочень) і життєдіяльності легенів (ЖЄЛ). визначення ефективності спеціальної діяльності футболістів» [15].

Показники фізичної підготовленості футболістів, зафіксовані в процесі

контрольних обстежень суб'єктів контрольної та експериментальної груп до і після експериментального тренування, представлені в таблиці 3.12.

В результаті експериментальних тренувань у підготовчому періоді у юних футболістів експериментальної групи спостерігалось значне підвищення фізичної та функціональної підготовленості, а також фізичної працездатності. Це виражалось в зростанні більшості досліджуваних показників (табл. 3.12 і 3.13).

Середні показники рухової підготовленості зросли в обох групах юних футболістів статистично значущо. При цьому поліпшення показників в основних рухових випробуваннях спортсменів експериментальної групи було набагато більше (табл. 3.12). Таким чином, ранг показника в модифікованому тесті Купера, що відображає загальні показники спортсменів експериментальної групи, був значно більший (табл. 3.12).. Загальна витривалість підвищилася в експериментальній групі на 9,5%, в той час як в контрольній групі - всього на 4,7%.

Таблиця 3.12

**Зміна показників фізичної підготовленості юних футболістів
в результаті експериментальних тренувань ($K \pm t$)**

Показники	Експериментальна група (n=20)		%	Контрольна група (p=19)		%
	На початку- експерименту	В кінці- експерименту		На початку- експерименту	В кінці- експерименту	
30 м з місця, з	4,81±0,06	4,45±0,07**	-7,6	5,11±0,09	4,91±0,08**	-4,0
Човниковий пробіг 3х30 м,	17,3±0,2	16,3±0,2**	-5,8	17,3±0,1	16,7±0,1**	-3,1
6 хв. бігу, м	1315,5±26,5	1440,3±23,*	9,5	1256,3±17,0	1315,0±16,*	4,7
Стрибок у довжину з місяцем, см	181,0±1,3	197,8±4,7**	9,3	171,1±4,5	177,9±4,2**	4,0
3-й стрибок, м	5,07±0,05	5,90±0,14**	10,4	5,47±0,05	5,76±0,06**	5,4

Примітка: тут і в табл. 3.13. надійність відмінностей: * при $P < 0,05$;
** - при $P < 0,01$.

Швидкісні можливості (тестові - біг на 30 м) в експериментальній групі зросли на 7,6 %, проти 4,0% в контрольній групі.

Показники швидко-силових можливостей зросли в експериментальній групі у випробуваннях «стрибок у довжину з місця» і «потрійний стрибок» на 9,3

і 10,4% відповідно, а в контрольній - на 4,0 і 5,4%.

Звертає на себе увагу той факт, що динаміка прояву фізичної працездатності і функціональної підготовленості в контрольній групі зросла незначно, тоді як в експериментальній групі приріст цих параметрів був найбільш значущим і статистично значущим (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

**Динаміка фізичних показників працездатності
та функціональна готовність юних футболістів
в результаті експериментального тренування ($X \pm t$)**

Показників	Експериментальна група (n=20)		%	Контрольна група (p=19)		%
	На початку експерименту	В кінці експерименту		На початку експерименту	В кінці експерименту	
PWC ₁₇₀ , кгм/хв.	910,1±26,4	1006,4 ±23,7**	10,6	885,8±18,8	915,1±12,8	3,3
PWC _{по} /ваг а, кгм/хв./кг	19,2±0,6	21,2±0,6**	9,7	18,1±0,7	19,1±0,4	5,5
МІЖ, мл/хв.	2787,2±44,9	2939,7 ±44,5**	5,5	2732,7 ±31,9	2795,6 ±21,8	2,3
МСК/вага , мл/хв./кг	59,2±1,7	62,5±1,7**	5,6	56,4±1,7	58,4±1,3	3,6
Частота серцевих	71,1±0,7	66,3±0,7**	-6,8	72,7±0,7	72,2±0,6	-0,7
ЖСЛ, мл	3730±110	4685±90**	25,5	3981±102	3789±120	7,9
ПРР, мс	178,8±5,7	158,7±4,3**	-11,2	175,4±4,9	168,9±5,1	-3,7

Так, середній рівень фізичної працездатності в тесті PWC_{по}, як в абсолютних, так і у відносних одиницях, збільшився на 10,6 і 9,7% відповідно ($P < 0,01$). При цьому в контрольній групі ці значення зросли всього на 3,3 і 5,5% відповідно ($P > 0,05$).

Аеробні показники зросли в експериментальній групі в середньому на 5,5% (МСК) і 5,6% (МСК/вага), а в контрольній групі - відповідно на 2,3% і 3,6%.

Показник ефективності функціонування і рівня тривалої адаптації (ЧСС у стані спокою) в експериментальній групі знизився на 6,8%, а в контрольній групі

- всього на 0,7%.

В результаті експериментальної підготовки в експериментальній групі середній показник життєвої ємності легенів (ЖЄЛ) збільшився дуже значно - на 25,5% ($P < 0,01$), в той час як в контрольній групі - всього на 7,9% ($P > 0,05$). Пов'язуємо цю обставину з систематичним використанням дихальної гімнастики при тренуванні юних футболістів на загальнопідготовчому етапі.

Ще один показник функціональної підготовленості футболістів - час простої рухової реакції (ПРР) - був дуже значно збільшений в експериментальній групі - на 11,2% ($P < 0,01$), а в контрольній групі - всього на 3,7% ($P > 0,05$).

Слід зазначити, що показники фізичної та функціональної підготовленості, представлені в таблицях 3.12 і 3.13, зафіксовані до і після закінчення експериментального тренування, відображають обмежену динаміку без урахування ігрової спеціалізації. При цьому тренувальна робота на спеціальному підготовчому етапі була диференційована відповідно до цієї спеціалізації.

Аналіз зміни показників, що відображають рівень розвитку особистісних фізичних якостей у юних футболістів різних ігрових амплуа, виявив дуже значне підвищення «домінуючих» рухових якостей для кожної з ігрових амплуа. Наприклад, у воротарів експериментальної групи, в тренувальній роботі яких акцент робився на вправах швидко-силового характеру, спостерігається підвищення цих якостей, приріст становив в межах від 21,6 до 26,1%. У півзахисників, в тренувальній роботі яких основний упор робився на вправи, що сприяють розвитку загальної і швидкісної витривалості і фізичної працездатності, саме ці параметри фізичної підготовки відрізнялися найбільшим зростанням (на 17,5-22,2%). У нападників показники швидкісних можливостей та швидкісної витривалості підвищилися в межах 14,2-19,4%. У захисників найбільше підвищилися аеробні показники і загальна витривалість (на 14,8-21,0%).

При цьому в контрольній групі, де не було диференціації тренувальних впливів за напрямком і обсягом відповідно до ігрової спеціалізації, таких відмінностей у зростанні тих чи інших фізичних якостей не спостерігалось.

Висновки до третього розділу

1. Реалізація блочно-модульного принципу програмування функціональної підготовки юних футболістів на етапі початкової спеціалізації передбачала «...ряд послідовних операцій, що здійснювалися в два етапи. Перший етап: 1) визначення цільового призначення на етап, період, стадію періоду; 2) корекція цільової установки відповідно до чутливих періодів розвитку фізичних якостей; 3) корекція постановки цілі відповідно до ігрової ролі. Другий етап: 1) визначення завдань на етап періоду; 2) визначення та формування "блоків модулів"; 3) формування "модулів" з "фрагментів"» [19, 44].
2. В результаті експериментальних тренувань у підготовчому періоді у юних футболістів експериментальної групи спостерігалось значне підвищення фізичної та функціональної підготовленості, а також фізичної працездатності. Це виражалось в зростанні більшості досліджуваних показників.
3. В результаті експериментальної підготовки в експериментальній групі середній показник життєвої ємності легенів (ЖЄЛ) збільшився дуже значно - на 25,5% ($P < 0,01$), в той час як в контрольній групі - всього на 7,9% ($P > 0,05$). Пов'язуємо цю обставину з систематичним використанням дихальної гімнастики при тренуванні юних футболістів на загально-підготовчому етапі.
4. Аналіз зміни показників, що відображають рівень розвитку особистісних фізичних якостей у юних футболістів різних ігрових амплуа, виявив дуже значне підвищення «домінуючих» рухових якостей для кожної з ігрових амплуа. Наприклад, у воротарів експериментальної групи, в тренувальній роботі яких акцент робився на вправах швидко-силового характеру, спостерігається підвищення цих якостей, приріст становив в межах від 21,6 до 26,1%. У півзахисників, в тренувальній роботі яких основний упор робився на вправи, що сприяють розвитку загальної і швидкісної витривалості і фізичної працездатності, саме ці параметри фізичної підготовки відрізнялися - найбільшим зростанням (на 17,5-22,2%). У нападників показники швидкісних можливостей та швидкісної витривалості підвищилися в межах 14,2-19,4%.

У захисників найбільше підвищилися аеробні показники і загальна витривалість (на 14,8-21,0%). При цьому в контрольній групі, де не було диференціації тренувальних впливів за напрямком і обсягом відповідно до ігрової спеціалізації, таких відмінностей у зростанні тих чи інших фізичних якостей не спостерігалось.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Експериментальна блочно-модульна технологія може застосовуватися практично на всіх етапах багаторічного тренування і в різні періоди макроциклу. Змінними в даному випадку будуть: 1) цільові завдання етапу і періоду; 2) вправи; 3) індивідуальні та вікові особливості, а також ігрова спеціалізація.
2. В результаті експериментальних тренувань у юних футболістів експериментальної групи спостерігалось більш значне підвищення фізичної та функціональної підготовленості, а також фізичної працездатності, в порівнянні з гравцями контрольної групи.
3. Педагогічний експеримент показав, що процес функціонального навчання, організований за блочно-модульною технологією, дозволяє забезпечити вирішення завдань, які стоять на певному етапі і в певний період підготовки юних футболістів більш ефективно, ніж традиційна побудова тренувань, регламентована програмою для ДЮСШ. Беручи до уваги такі особливості, як вікові сенситивні періоди, схильність до певного виду роботи, завдяки ігровому амплуа, дозволяє більш гнучко і швидко управляти процесом розвитку фізичної і функціональної підготовленості юних футболістів.

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 підготовки спортсменів в олімпійському спорті. 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.
 69. Ashanin V., Filenko L., Pasko V., Poltoratskaya A., Tserkovna O. Informatization on the physical culture of students using the «Physical education» computer program // Journal of Physical Education and Sport. 2017. №17 (3). P. 1970–1976.

70. Baechle T.R. Essentials of strength training and conditioning / [3rd ed.]. Champaign, IL: Human Kinetics, 2008. 642 p.
71. Imas, Y. Football training as a factor improving psycho-emotional state of schoolchildren with mental development deviations / Journal of Physical Education and Sport. 2018. Vol. 5. P. 234–238.
72. Faulkner, S. Soccer practice games for 6 to 9 year olds: Over 150 Drills & Fun Games to Teach Soccer Skills & Techniques / Cardinal Publishers Group, 2003. 174 p.
73. Football training as a factor improving psycho-emotional state of schoolchildren with mental development deviations / Y. Imas, O. Borysova, I. Kogut, M. Yarmolenko, V. Marynych, O. Shlonska // Journal of Physical Education and Sport. 2018. Vol. 5. P. 234–238.
74. O'Brien, W. H. Differences in heartbeat awareness among males with higher and lower levels of systolic blood pressure / W. H O'Brien., G. J.Reid, K. R. Jones // Int-J-Psychophysiol. 2008. Jun., 29 (1). P. 53-63.
75. Orlick, T. Pursuit of Excellence in Performance / T.Orlick. Canada, 1997 (Audio-Edition).
76. Orlick, T. Mental links to excellence / T Orlick, J. Partington // The Sport Psychologist. 2009. P 105-130.
77. Palmer, C. Music performance / C. Palmer // Annu. Rev. Psychol. 2007. P. 115-138.
78. Partington, J. Modeling mental links to excellence. MTE-1 for quality practice / J. Partington, T. Orlick // J. of Excellence. 2008. Vol.1, № 1. P.82 -104.
79. Pereira, J. G. Fitness testing and control of the training process in soccer / J.G. Pereira // Proceeding of ECSS. 2001. P.135.
80. Rao, S. S. The Technical aspects of biofeedback therapy for defecation disorders. / S. S. Rao // Gastroenterologist. 2008. Jun., 6 (2). P. 96-103.
81. Reilly, T. The net physiological cost of dribbling a soccer ball / T. Reilly, D. Ball // Research Quarterly for Exercises and Sport. 2004. V. 55, № 3. P. 267-271.
82. Reilly, T. Physiological aspects of soccer / T. Reilly // Biology of Sport.

2004.V.11,№1.-P.3-20.

83. Rosenfeld, J. P Preliminary evidence that daily changes in frontal alpha asymmetry correlate with changes in affect in therapy sessions / J. P. Rosenfeld, E. Baehr, R. Baeh // Int. J. of Psychophysiol. 2006. V. 23. P. 137-141.
84. Rosseter, D. Albert: a real-time visual feedback computer tool for professional vocal development. / D Rosseter, D. M Howard //J Voice, 2006. Dec, 10 (4).-P 321-336.
85. Rothman, J. G. Effects of respiratory exercise on vital capacity and forced expiratory volume in children with cerebral palsy / J.G. Rothman // Phys. Ther. 2008. Vol. 58, № 4P. 421-425.
86. Wybrane zagadnienia treningu sportowego piłkarzy nożnych / pod redakcją prof Aleksandra Stuły; Międzynarodowe Towarzystwo Naukowe Gier Sportowych. Gorzów Wlkp, 2005. 222 str.