

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ  
УКРАЇНИ

КАФЕДРА ІСТОРІЇ ТА ТЕОРІЇ ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра  
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт  
за освітньою програмою «Олімпійський спорт і освіта»

на тему: «Удосконалення фізичної підготовленості спортсменів у футболі у  
підготовчому періоді річного циклу тренувань засобами фітнес-тренінгу»

Здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня, групи 2М5 ОС1  
Дмитро Білоусько

Науковий керівник: Безмилов М.М.,  
к.фіз.вих., доцент

Рецензент: Байрачний О.В  
к.фіз.вих., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні  
кафедри (протокол № 6 від 11.12 2023)

Завідувач кафедри: Радченко Л.О.  
д.фіз. вих., професор

Київ – 2023

## ЗМІСТ

|   | Стор. |
|---|-------|
| ВСТУП   | 4     |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 16-17 РОКІВ ЗАСОБАМИ ФІТНЕС-ТРЕНІНГУ                                  | 7     |
| 1.1. Аналіз сучасних підходів до планування навчально-тренувального процесу спортсменів у футболі 16-17 років                     | 7     |
| 1.2. Характеристика засобів та методів фізичної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань | 11    |
| 1.3. Аналіз провідного досвіду використання засобів фітнес-тренінгу серед засобів спортивного тренування у спортивних іграх       | 16    |
| Висновки до розділу 1   | 21    |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ   | 23    |
| 2.1. Методи дослідження   | 23    |
| 2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури   | 23    |
| 2.1.2. Педагогічні методи дослідження   | 24    |
| 2.1.3. Опитування   | 28    |
| 2.1.4. Методи математичної статистики   | 28    |
| 2.2. Організація дослідження  | 29    |
| РОЗДІЛ 3. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ, РОЗРОБКА ПРОГРАМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 16-17 РОКІВ У                 |       |

|  |    |
|--|----|
| ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ТРЕНУВАНЬ   | 31 |
| 3.1. Аналіз динаміки фізичної підготовленості футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань                           | 31 |
| 3.2. Передумови розробки програми удосконалення фізичної підготовки футболістів 16-17 років  | 34 |
| 3.3. Зміст програми фізичної підготовки у підготовчому періоді річного циклу тренувань спортсменів у футболі на основі засобів фітнес-тренінгу | 41 |
| Висновки до розділу 3  | 55 |
| ВИСНОВКИ   | 57 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ   | 60 |
| ДОДАТКИ  | 70 |

## ВСТУП

**Актуальність.** Сучасна гра у футбол – це вид спорту, що вимагає швидкості, сили, спритності та витривалості спортсменів [53], метою якого є досягнення максимально можливого для спортсмена рівня фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовленості [28].

При цьому основне завдання підготовки – підвищення якості гри на базі оптимального рівня функціональних можливостей і фізичних здібностей, подальше удосконалення техніко-тактичної готовності і формування психологічної стійкості футболістів [36].

Рівень спортивних досягнень у футболі на сучасному етапі потребує цілеспрямованої багаторічної підготовки спортсменів, які здатні поновити склад провідних футболістів країни, а також пошуку ефективних засобів і методів навчально-тренувального процесу [43].

Окрім цього футбол, як вид спорту, користується шаленою популярністю за рахунок масовості, непересічною увагою суспільства до особистості гравців, рівнем фінансової винагороди за успіхи у якості професійного гравця у футбол. Дані особливості футболу кожного року збільшують рівень конкуренції між гравцями та спортивними командами, що також спонукає на пошук сучасних інноваційних підходів до побудови тренувального процесу.

Серед інновацій в науковому підході до побудови навчально-тренувального процесу у футболі, все більше уваги приділяється можливості використання засобів фітнес-тренінгу в підготовці спортсменів у футболі [9, 13].

Наразі у науковій літературі представлені дані щодо запровадження засобів фітнесу у навчально-тренувальний процес спортсменів у футболі. Так, є напрацювання застосування засобів фітнесу у тренувальному процесі

спортсменів високого класу у футболі [9, 13], спортсменів з порушенням зору у футзалі [33]. Окрім цього цифрові фітнес технології забезпечили інструментарій для контролю функціональної готовності спортсменів у футболі [6].

Тим ні менш, залишається ще значна кількість питань стосовно можливої імплементації засобів фітнес-тренінгу у тренувальний процес спортсменів. Актуальним є обрання можливих оптимальних періодів їх впровадження, безпосереднє визначення змісту засобів, що необхідні для стимулювання фізичної підготовленості спортсменів у футболі. Вище викладене пояснює актуальність обраної тематики магістерської роботи.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Робота виконується в рамках науково-дослідної теми «Вдосконалення системи спортивної підготовки і змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів в сучасних умовах інтенсифікації змагальної діяльності» згідно Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2021-2025 рр.

**Мета роботи** – теоретично обґрунтувати, розробити програму фізичної підготовки спортсменів 16-17 років у футболі на основі використання засобів фітнес-тренінгу, що реалізується у підготовчому періоді річного циклу тренувань.

**Завдання роботи:**

1. Вивчити провідний досвід дослідників з питань удосконалення фізичної підготовленості спортсменів у спортивних іграх у підготовчому періоді річного циклу тренувань.

2. Проаналізувати стан фізичної підготовленості спортсменів 16-17 років у футболі на підготовчому періоді річного циклу тренувань.

3. Обґрунтувати та розробити програму удосконалення фізичної підготовки футболістів 16-17 років на основі використання засобів фітнесу у змісті підготовчого періоду річного циклу тренувань.

**Предмет дослідження** – програма фізичної підготовки спортсменів у футболі, основу якої складають засоби фітнес-тренінгу.

**Об’єкт дослідження** – процес підготовки спортсменів 16-17 років у футболі на підготовчому періоді річного циклу тренувань.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент), опитування, методи математичної статистики.

**Наукова новизна роботи** полягає у науковому обґрунтуванні програми фізичної підготовки спортсменів 16-17 років у футболі на основі використання засобів фітнес-тренінгу, що реалізується у підготовчому періоді річного циклу тренувань. Доповнено масив знань, щодо динаміки фізичної та технічної підготовленості спортсменів у футболі в підготовчому періоді річного циклу тренувань.

**Практична значущість роботи** полягає в можливості впровадження розробленої програми у навчально-тренувальний процес спортсменів 16-17 років у футболі задля покращення їх фізичної підготовленості на підготовчому етапі річного циклу тренувань.

**Структура роботи.** Магістерська робота складається з вступу, трьох розділів, висновків до розділів та загальних висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загалом робота викладена на 71 сторінках, проілюстрована 13 рисунками та 2 таблицями.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 16-17 РОКІВ ЗАСОБАМИ ФІТНЕС-ТРЕНІНГУ

### 1.1. Аналіз сучасних підходів до планування навчально-тренувального процесу спортсменів у футболі 16-17 років

Футбол сьогодні це не тільки гра мільйонів, це складний вид професійної діяльності для спортсменів футболістів. Вимоги до фізичної, тактичної та психологічної підготовленості спортсменів постійно зростають, що потребує пошуку дієвих механізмів стимулювання різних сторін підготовленості спортсменів.

Увага до розгляду структурних складових процесу підготовки спортсменів завжди залишається у фокусі дослідників. Удосконалення змісту окремих етапів підготовки набуває все більшої уваги.

Відповідно до Навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, шкіл вищої спортивної майстерності етапи у футболі поділяються на початкової підготовки (6 – 10 років), попередньої базової підготовки (11 – 15 років), спеціалізованої базової підготовки (16 – 19 років), максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20 – 26 років), збереження досягнень (27 – 32 роки) [43].

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 5 листопада 2008 р. № 993 «Про затвердження Положення про дитячо-юнацьку спортивну школу» відділення з певного виду спорту спортивної школи (в тому числі з футболу) може включати такі групи: початкової підготовки, базової підготовки, спеціалізованої підготовки, підготовки до вищої спортивної майстерності [32].

Зміст діяльності та пріоритетні завдання процесу підготовки визначаються саме відповідно до групи підготовки спортсменів.

В процесі нашого дослідження особливу увагу ми звертали на період спеціалізованої базової підготовки, період набуття перших великих успіхів у футболі. Під час даного періоду підготовки формується безпосередня база для етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей спортсменів.

Стосовно змісту підготовки спортсменів у футболі на даному етапі основна роль відводиться загальній фізичній підготовці, широко використовують засоби із суміжних видів спорту, проводиться робота по удосконаленню технічної підготовленості спортсменів. Серед пріоритетних напрямів роботи підвищення функціонального стану організму спортсменів, але без форсованого збільшення об'єму фізичного навантаження. Серед методичних прийомів роботи застосовується виконання великого об'єму роботи але відносно невисокої інтенсивності [43].

Стосовно основних етапів річного циклу тренувань та їх тривалості у спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки, то підготовчий період рекомендують робити тривалістю 6 міс., змагальний період 5 міс., перехідний період 1 міс. на рік. Із загальною кількістю тренувань на тиждень 5 – 8 тренувань [43]. Та загальна фізична підготовка складає 20 % від загального об'єму тренувального навантаження спортсменів [43].

Відповідно до нормативних документів План –схема річного циклу підготовки спортсменів охоплює наступний розподіл годин (табл. 1.1).

Щодо співвідношення засобів спортивної підготовки спортсменів у футболі то існують варіативні підходи.

Так, розподіл засобів спортивного тренування у студентських футбольних командах, запропонований у роботі Е. Дорошенка [9], включає:

- спеціальні техніко-тактичні вправи з акцентованим розвитком координаційних здібностей і спритності – близько 25% часу від загального обсягу;

**Таблиця 1.1 - План –схема річного циклу підготовки спортсменів 16 – 17 років**

|   | Місяці підготовки |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Усього<br>о<br>за рік |
|---|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
|   | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |                       |
| <b>Теоретичні<br/>заняття</b>               | 1                 | 2  | 2  | 5  | 5  | 5  | 2  | 2  | 5  | 5  | 5  | 1  | 40                    |
| <b>Практичні<br/>заняття</b>                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                       |
| ЗФП   | 22                | 16 | 8  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 24 | 110                   |
| СФП   | 22                | 24 | 36 | 26 | 24 | 22 | 26 | 26 | 24 | 24 | 26 | 22 | 302                   |
| Технічна<br>підготовка                      | 22                | 24 | 26 | 28 | 30 | 30 | 28 | 28 | 30 | 30 | 28 | 22 | 326                   |
| Тактична<br>підготовка                      | 22                | 24 | 18 | 28 | 28 | 30 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 312                   |
| Начальні та<br>тренувальні<br>ігри          | 2                 | 4  | 1  |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    | 2  | 14                    |
| Контрольні<br>ігри та<br>змагання           |                   |    | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 2  | 4  | 4  | 4  |    | 30                    |
| Інструкторська<br>та арбітражна<br>практика | 1                 | 2  | 1  |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    | 1  | 10                    |
| Поточні та<br>перевідні<br>іспити           | 4                 |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    | 2  | 8                     |
| Усього за<br>місяць                         | 96                | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 1152                  |

- вправи на розвиток і вдосконалення спеціальної витривалості – близько 20 % часу від загального обсягу;

- вправи на розвиток і вдосконалення силових і швидко-силових здібностей – близько 20% часу від загального обсягу;

- вправи на релаксацію та розвиток гнучкості – близько 5 % часу від загального обсягу;

- вправи інтегральної спрямованості та змагальні вправи – близько 25% часу від загального обсягу;

- інші вправи – близько 5 %.

Зміст діяльності по розвитку окремих рухових якостей визначається безпосередньо змістом рухових дій під час змагальної діяльності. Так, хронометрія рухових дій футболіста під час гри, представлений у роботі А. М. Костюк [16] доводить переважне виконання:

– повільних пробіжок (за гру від 225 до 370 разів, що складає від 30 до 45 хв. часу, та відстань – біля 6-7 км);

– прискорень на різні дистанції (за гру від 45 до 65 разів, час їх долання від 2 хв. 30 с до 5 хв., а відстань – до 2 км);

– активних ривків (кількість від 50 до 78 разів; за часом – від 2 до 3 хв.; загальна відстань – від 900 м до 1800 м);

– різних стрибків і боротьби за м'яч (загальна кількість від 15 до 45 разів, що за часом від 1 до 3 хв).

Виконання даних рухових дій під час змагальної діяльності вимагає побудови навчально-тренувального процесу відповідно до наступних акцентів це загальна витривалість, швидкісно-силові якості, швидкість, координація.

Звичайно будь який організований процес потребує систематичного контролю його перебігу. Авторами запропоновано систему тестів [17, 35, 43] та методики їх оцінки [35].

Так в роботі І. В. Синіговця та ін. [35] запропоновано критерії якісної та кількісної оцінки загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів 16 – 17 років у футболі. Система оцінки дозволяє визначити рівень підготовленості від низького до високого, як за окремими тестами так й інтегральною оцінкою.

Загалом аналізуючи сучасні підходи до підвищення фізичного стану спортсменів у футболі, із впливом на різноманітні сторони підготовленості, автори пропонують наступні методи спортивного тренування [48]: нервово-м'язові тренування, односторонній та двосторонній тренінг, балістична підготовка, пліометричне тренування, силові тренування, ексцентричний тренінг, повторні спринтерські тренування, спринтерська підготовка з опором/без опору, тренування опору, тренування з еластичною стрічкою, аеробне інтервальне тренування, інтервальне тренування, анаеробне тренування на швидкісну витривалість, високо інтенсивне інтервальне тренування, спринтерська підготовка Табата, тренування з Пілатесу, функціональне тренування [48]. Що підтверджує постійний пошук науковців до підвищення ефективності навчально- тренувального процесу спортсменів у футболі.

Серед запропонованих методів особливу позицію посідають засоби на основі сучасних інноваційних засобів фітнесу, що по новому дозволяють підійти до побудови тренувального процесу у футболі та доступне твердження про постійний пошук резервів підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів.

## **1.2. Характеристика засобів та методів фізичної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань**

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми підготовки спортивного резерву у футболі підтверджує, що останнім часом автори все більше уваги звертають на низькій ефективності форсування підготовки спортсменів [31]. Так само, на недопустимості оцінки ефективності роботи ДЮСШ та тренера лише за результатами виступу команди, а основний акцент слід робити на рівні індивідуального розвитку та особисте спортивне зростання гравця [34, 36].

Пошуки резервів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу спонукали авторів звернути увагу на різноманітні структурні утворення.

Тренувальний процес у футболі як цілісне явище будується із певних структурних елементів, які формують відносно стійкий порядок об'єднання компонентів даного процесу та визначаються раціональне їх співвідношення [28].

Структура тренувального процесу, на думку С. В. Овчаренко [28], при цьому характеризується:

- доцільним порядком взаємозв'язку різних сторін змісту підготовки спортсмена (компонентів загальної фізичної підготовки і спеціальної фізичної підготовки, фізичної та технічної підготовки та ін.);

- необхідними співвідношеннями параметрів тренувального навантаження (приватних і загальних величин її обсягу і інтенсивності), а також тренувальних і змагальних навантажень;

- певною послідовністю різних ланок тренувального процесу (окремих занять і їх частин, етапів, періодів, циклів), які є фазами, або стадіями, цього процесу, виражають його закономірні зміни в часі [28].

Щодо загальноприйнятої етапності тренувального процесу у футболі виділяють одноциклове та двоциклове планування навчально-тренувального процесу.

В структурі річного циклу підготовки відокремлюють перехідний період, що спрямовано на активний відпочинок та попередження захворювань, проходження поглибленого медичного обстеження [23].

Підготовчий період охоплює завдання щодо набуття спортсменами відповідних кондицій. Серед основних завдань етапу вплив на ЗФП та СПФ спортсменів [23].

Змагальний період пов'язано з удосконаленням індивідуальних та командних техніко-тактичних дій, удосконалення фізичних якостей спортсменів, психологічна підготовка до важкого тренувального та змагального навантаження [23].

Хотілось би більш детально звернути увагу саме на підготовчий етап річного циклу тренувань.

Підготовчий період річного циклу тренувань у футболі спрямовано на закладання функціональної бази для участі у інтенсивній змагальній діяльності, розвиток різних сторін підготовленості спортсмена [43].

За своєю тривалістю він є найбільшим у макроциклі [18]. У загальній теорії підготовки спортсменів сутність етапу описується як етап формування функціональної бази для виконання в подальшому великих за обсягом об'ємів спеціальної роботи, підготовки рухової та вегетативної системи організму спортсменів до напруженої змагальної діяльності, відбувається вдосконалення основних рухових навичок, розвиток рухових якостей, здійснюється тактична і психологічна підготовка [18].

Основними завданнями даного етапу є: удосконалення елементів індивідуальних, групових та командних техніко-тактичних дій, підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості, стимулювання основних рухових якостей (швидкісних, швидкісно-силових, координаційних, змагальної та спеціальної витривалості) [43].

Відповідно до загальноприйнятої класифікації тренувального процесу спортсменів підготовчий період річного циклу тренувань поділяється на два етапи: загальнопідготовчий і спеціальнопідготовчий [18]. Зміст засобів та тривалість зазначених етапів визначається типом макроциклу та рівнем кваліфікації спортсменів. Тривалість спеціальнопідготовчого періоду збільшується із підвищенням кваліфікації спортсменів.

Загальнопідготовчий етап річного циклу тренувань спрямовано на підвищення загальної фізичної підготовленості спортсменів, збільшення можливостей функціональних систем організму спортсменів та розвиток їх технічної та тактичної підготовленості [18]. Пріоритетною метою даного етапу є закладання основ функціональної підготовленості, вдосконалення рухових вмінь та навичок, формування основ психологічної стійкості до великих фізичних навантажень. Частка змагальних вправ у структурі тренувального процесу невисока, у зв'язку з неготовністю спортсмена демонструвати прояви фізичної та техніко-тактичної підготовленості на високому рівні [18].

Спеціальнопідготовчий етап річного циклу тренувань полягає у покращенні провідних якостей спортсмена, від яких залежить спортивний результат у футболі. Фокус уваги зосереджено на розвиток загальної і спеціальної витривалості, вдосконаленню технічних прийомів та ін. На даному етапі відбувається збільшення частки спеціально-підготовчих вправ, тренувальних форм змагальних вправ та безпосередньо змагальних. Зосереджується увага на спеціальній працездатності та технічній стабільності, у поєднанні з вдосконаленням техніко-тактичної майстерності змагальної діяльності [18].

Дані науково-методичної літератури підтверджують пошук дослідників у підвищенні ефективності навчально-тренувального процесу на підготовчому етапі річного циклу тренувань.

Так, О. В. Соколова [36] у своїх дослідженнях доводить помилковість акцентованого впливу на функціональній підготовці юнаків із загальною увагою до їхньої технічної та тактичної майстерності, що стає причиною набуття спортсменами 16-19 років рівня професійних гравців та як наслідок перенапруження, великий ризик травматизму, передчасне завершення спортивної кар'єри. В свою чергу авторка звертає увагу на важливості розвитку

загальної та спеціальної витривалості, швидкісних та швидкісно-силових здібностей спортсменів у підготовчому періоді річного циклу тренувань.

Увага А. В. Счасного [38] була спрямована на можливість удосконалення навчально-тренувального процесу у футболі на етапі збереження досягнень у підготовчому періоді із використанням тренажерів. Автор [38] наголошує на можливості впровадження комплексу фізичних вправ на різних етапах підготовчого періоду річного циклу тренувань для розвитку всіх рухових якостей та доведена ефективність даного роду інновацій.

В роботі М. Е. Чеглова [44] доведено ефективність побудови тренувального процесу, а саме спеціальної підготовки, у підготовчому періоді річного циклу тренувань. Автор звертає увагу на необхідність диференціації змісту підготовки відповідно до ігрового амплуа спортсменів.

Таким чином, система наукових знань щодо побудови підготовчого періоду річного циклу тренувань, все частіше знаходиться у фокусі уваги науковців у зв'язку зі значним його впливом на рівень фізичної та спеціальної підготовленості спортсменів у змагальному періоді річного циклу тренувань. Серед пріоритетних напрямів дослідження індивідуалізація тренувального процесу у відповідності до ігрового амплуа спортсменів, перерозподіл фізичного навантаження згідно пріоритетного розвитку окремих рухових якостей, пошук засобів фізичного виховання та спорту, що потенційно підвищать ефективність виступу спортсменів змагальному періоді річного циклу тренувань.

На основі аналізу науково-методичної літератури та провідного досвіду науковців було обрано серед перспективних напрямів наукового дослідження - запровадження інноваційних технологій у тренувальний процес спортсменів футболі. В той самий час для найбільшої їх реалізації саме підготовчий період річного циклу тренувань є оптимальним.

### **1.3. Аналіз провідного досвіду використання засобів фітнес-тренінгу серед засобів спортивного тренування у спортивних іграх**

Відповідно до сучасного тлумачення «фітнес – технологія» включає в себе парадигмальні основи спеціальних знань і практичного досвіду реалізації фізкультурно-оздоровчого потенціалу різних, як традиційних, так і нових, як правило, інноваційних форм рухової активності з використанням сучасних засобів забезпечення та контролю [40].

В той самий час Е. Дорошенко та ін. [9] під сучасними фітнес-технологіями у спортивних іграх розуміють сукупність наукових методів, прийомів, що сформовані у відповідний алгоритм дій, який реалізується для підвищення загальної, спеціальної фізичної та функціональної підготовленості у процесі розвитку домінантних рухових здібностей спортсменів.

Фактично сучасний етап розвитку спортивного тренування сприяє розширенню арсеналу засобів спортивного тренування за рахунок сучасних інноваційних фітнес –технологій, що все частіше стали доводити свою ефективність.

Розглядаючи різновиди фітнес – технологій, що застосовуються у спортивному тренуванні, все частіше знаходять застосування методики стретченгу, функціонального тренування, аеробіки, кросфіта, вправи з використанням фіт-болів, TRX, гумових еспандерів.

Розглянемо конкретні приклади впровадження даних засобів у тренувальний процес у спортивних іграх.

У дослідженнях Л. В. Балацької та ін. [1] розглядається можливість застосування засобів оздоровчого фітнесу у процесі підготовки баскетболістів. Автором запропоновано впровадження засобів степ аеробіки для покращення технічної підготовленості у баскетболі, що в свою чергу дозволяє виконувати технічні елементи в баскетболі у надскладних координаційно умовах.

Так само, Г. Л. Бойко та ін. [3] розглядали можливість запровадження сучасних фітнес технологій (прикладної аеробіки) у тренувальний процес баскетболістів студентських команд. Відповідно до розробленої авторської програми використовувались засоби як баскетболу так й аеробіки (різноманітні рухи під музикальний супровід, різновиди ходи та бігу, вправи на розвиток сили, гнучкості, витривалості, координації). Засоби аеробіки застосовувались у різних частинах заняття: у підготовчій частині заняття базові кроки аеробіки низького ударного навантаження, (Slow-impact), вправи стретчингу [3], у основній частині заняття інтенсивність вправ аеробіки підвищувалась, використовувались комплекси вправ стретчингу [3]. Автором доведено ефективність запровадження засобів прикладної аеробіки з процес підготовки спортсменів.

Використання засобів фітнес тренінгу у спортивному тренуванні футболістів також знайшло своє підтвердження у змісті спортивного тренування спортсменів у футболі. Так Е. Дорошенко та ін. [9, 54] у своїх дослідженнях пропонують застосовувати засоби фітнес тренінгу під час підготовки студентської збірної команди закладу вищої освіти з футболу.

Автори [9, 27] наголошують, що сучасні засоби фітнесу у футболі реалізуються у наступних компонентах, як засоби загальної фізичної, спеціально фізичної підготовки, засоби стимулювання гнучкості (стретчингу) та релаксації. Та практичний досвід використання засобів фітнесу у спортивному тренуванні дозволяє сформувати підґрунтя для ефективної реалізації наявного техніко-тактичного потенціалу футболістів у змагальній діяльності [9]. Щодо конкретних засобів фітнесу, які знайшли своє впровадження в процес підготовки футболістів то це кросфіт; TRX-вправи; фітбол, тощо для покращення загальної фізичної підготовленості спортсменів; Tabata; НІТ; fartlek, тощо для підвищення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів

та методики міо-фасціального релізу та стретченгу для стимулювання процесів відновлення та релаксації [9].

Окрім цього питання впровадження засобів фітнесу у підготовку футболістів у закладах вищої освіти піднімали Д. В. Бермудес та ін. [2]. У дослідженнях авторів запропоновано підхід вдосконалення спеціальної та загальної фізичної підготовленості спортсменів студентських команд у футболі. Впровадження запропонованої методики сприяло підвищенню фізичної підготовленості спортсменів. До змісту структури тижневого мікроциклу перехідного періоду навчально-тренувальних занять студентів-футболістів експериментальної групи було запроваджено засоби фітнесу (аеробіка, стретчинг, йога-аеробіка) [2]. Авторський підхід передбачав поступове збільшення навантаження, та засоби фітнесу були включені до кожного із занять.

Так само дослідження Г. О. Топчієвої [39] розглядали питання підвищення фізичної підготовленості футболістів студентських команд, але авторка звернула увагу на потенціал засобів фітнесу для розвитку загальної витривалості спортсменів у футболі.

На думку автора [39], циклічні вправи помірної інтенсивності у відносно рівномірному темпі, як наприклад: різні вправи з вагою, який чергується з ходьбою, стреп-аеробіка для розвитку стрибучої витривалості, колове тренування та різні кардіо-навантаження будуть сприяти розвитку загальної витривалості у спортсменів.

У наукових дослідженнях С. С. Васькевич [4] розглядається можливість впровадження у процес фізичної підготовки футболістів сучасних засобів оздоровчого фітнесу серед яких: функціональні тренування із застосуванням гантелей, степів та еспандерів; стретчинг; тай- бо; кардіотренування середньої та високої інтенсивності. Добір засобів визначається етапом навчально-тренувального процесу.

В той самий час А. Б. Кондратович [14], розглядає можливість широкого застосування різноманітних видів оздоровчого фітнесу під час розвитку фізичних якостей футболістів на рівні з засобами інших видів спорту таких, як легка атлетика, важка атлетика та ін.

Використання засобів фітнесу у тренувальному процесі футболістів знайшло свою реалізацію у змісті тренувального процесу спортсменів високого класу. Ефективність даних інновацій доведені в роботі С. М. Кокаревої [13], яка запропонувала програму фізичної підготовки футболістів з використанням засобів фітнесу для покращення загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів високого класу у футболі.

Авторка розглядає можливість застосування засоби фітнес-тренінгу (TRX/TRX-Rip; Tabata; НІІТ; Strenflex; МАХ; 6D Sliding; різновиди колового тренування, МФР, спеціально розроблених комплексів фізичних вправ) у різних структурних складових річного циклу тренувань, а саме в межах окремих мікро- та мезоциклів підготовчого періоду річного циклу підготовки. Окрім цього серед інноваційних засобів С. М. Кокарева [13] наголошує на необхідності застосовувати методику міофасціального розслаблення для скорочення часу відновлення та підвищення гнучкості висококваліфікованих футболістів.

В полі зору дослідників також знаходиться можливість застосування фітнес технологій у підготовці підлітків 12 – 14 років у футболі. Так, С. Дереповський та ін. [7] наголошує на необхідності використання засобів фітнесу під час підготовчого періоду річного циклу тренувань футболістів 12 – 14 років. Автори [7] розглядають можливість використання такого засобу фітнесу як «Life Kinetik» – це весела програма вправ на основі рухів для підвищення розумових здібностей і координації. Так само використовуються засоби функціональні тренування, стретчингу, тай-бо, степ-аеробіки, кардіотренування. В той самий час особливістю запропонованого підходу є поєднання засобів фітнесу та елементів футбольної спрямованості й ігрових

видів спорту, тобто це різноманітна імітація ударів по м'ячу ногою, баскетбольні та волейбольні рухи [7] Усі тренування проводили під спеціально підібраний музичний супровід [7].

Charmi Salot, P. Sathya, Jibi Paul. [52] у своїх дослідженнях розглядають можливість використання засобів фітнесу (балансувальна платформа BOSU) під час розвитку швидко-силових якостей у футболістів. Та результатами власних досліджень доводять їх ефективність для покращення результатів стрибка у висоту з місця вже за 6 тижнів.

Не виключенням є за стосування сучасних засобі фітнесу у процесі підготовки спортсменів з порушенням зору у футболі. Наукові дослідження С. В. Савченко та ін. [33] доводять можливість використання засобів стимулювання відновлення, сучасних тренажерних приладів, методики Пілатесу у тренувальному процесі спортсменів. Впровадження авторської методики дозволило покращити рівень фізичної працездатності спортсменів [33]. Так само у своїх дослідженнях Q. Jiang та ін. [59] розглянута можливість впровадження засобів Пілатесу у тренувальний процес футболістів. Переважно автори звертають увагу на потенціал Пілатесу, як засобу профілактики та реабілітації при травмах латерального розтягнення гомілковостопного суглоба.

Цікавість до використання засобів Пілатесу у тренувальному процесі футболістів проявляє також E. Chinnavan та ін. [53], які наголошують, що засоби Пілатесу слід виконувати для збільшення показників гнучкості, покращення амплітуди рухів.

Окрема група досліджень була спрямована на розгляд можливості застосування засобів оздоровчого фітнесу під час підготовки суддів у футболі. У своїх дослідженнях A. Abdula, та ін. [47] тренування з використанням функціональних петель TRX, степ-платформи, півсфери BOSU, ковзання 6D. Також в процесі занять у підготовчій та заключних частинах застосовуються засоби міо-фасціального релізу. Запропоновані комплекси вправ було

реалізовано у тренувальному процесі суддів різної категорії, як національної так й міжнародної.

Використання спеціального фітнес обладнання також зарекомендувало себе з позиції високої ефективності у тренувальному процесі футболістів [58, 61]. Так у дослідженнях D. Januševičius та ін. [58] доведена ефективність використання гумових (еластичних) стрічок для підвищення фізичної підготовленості гравців у футболі. Педагогічний експеримент, тривалістю п'ять тижнів, сприяв підвищенню швидкості при виконанні згинання та розгинання коліна збільшується без значного впливу на силові, стрибкові та спринтерські показники [58].

Таким чином, розширення засобів оздоровчого фітнесу у структурі тренувального процесу спортсменів у спортивних іграх має значний потенціал у порівнянні з традиційними. Перед тренерами – практиками сьогодні стоїть основне питання вдалої інтеграції засобів фітнесу у навчально-тренувальний процес спортсменів. Футбол, за змістом рухових дій спортсменів, у період змагальної діяльності потребує всебічної підготовки спортсменів з акцентом на швидкісно-силові якості, швидкість та витривалість, що вдало можна розвивати спираючись на арсенал сучасних засобів оздоровчого фітнесу.

Натомість є певні прогалини у змісті наукових даних щодо можливості застосування окремих засобів фітнес – тренінгу у тренувальному процесі спортсменів, що потребує відповідного доопрацювання та є актуальним.

### **Висновки до розділу 1**

У сучасному баченні змісту навчально-тренувального процесу у футболі, за даними науково-методичної літератури, переважають підходи інтенсифікації тренувальної та змагальної діяльності. Тим самим закладаються основи пошуку шляхів підвищення фізичної готовності спортсменів до сучасних вимог тренувальної та змагальної діяльності у футболі.

Автори звертають увагу на можливий перегляд змісту окремих структурних складових тренувального процесу. Серед загальної структури навчально-тренувального процесу у футболі відокремлюють підготовчий період річного циклу тренувань, що загалом поділено на загально підготовчий та спеціально підготовчий період. Автори розглядають його як об'єкт наукового дослідження по причині його важливості під час набуття відповідних кондицій спортсменом. На даному етапі формується база фізичної підготовленості, що дозволяє набувати підвищеної готовності під час змагальної діяльності на наступних етапах тренувань, особливо у змагальний період.

Серед засобів, що застосовуються як у підготовчому періоді річного циклу тренувань так й загалом, уваги набувають засоби сучасних фітнес технологій, що значно розширюють діапазон впливу на фізичну підготовленість спортсмена у футболі. Стосовно пріоритетних засобів: стретчинг, засоби Пілатесу, аеробіки, інноваційних тренувальних приладів BOSU, TRX, фіт-болу та ін.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Серед методів які були обрані для досягнення мети та вирішення завдань дослідження були обрані загальноприйняті науково-обґрунтовані методи дослідження, які використовуються в практиці спортивного тренування.

До групи методів дослідження входили аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент), опитування, методи математичної статистики.

**2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.** Даний метод охоплював розгляд даних науково-методичної літератури за тематикою магістерської роботи. Переважно використання даного методу сприяло вирішенню першого завдання магістерської роботи. Серед питань які розглядались були наявні сучасні підходи до планування навчально-тренувального процесу спортсменів у футболі, прийняті класифікації періодизації спортивного тренування у футболі, засоби та методи фізичної підготовки футболістів на різних етапах навчально-тренувального процесу, в тому числі досвіду використання засобів фітнесу у тренувальному процесі спортсменів.

Аналіз літератури дозволив сформулювати мету та завдання дослідження, об'єкт та суб'єкт магістерської роботи.

Особливу увагу звертали на сучасний стан питання удосконалення навчально-тренувального процесу у футболі у змісті наукових публікацій

провідних закордонних спеціалістів, що охоплюють сучасні напрацювання практиків провідних футбольних клубів.

Проведено ознайомлення з нормативно-правовим забезпеченням навчально-тренувального процесу спортсменів у футболі.

Для вирішення другого завдання магістерської роботи за допомогою аналізу науково-методичної літератури було здійснено аналіз сучасних методів наукового дослідження та практичних засад тестування фізичної підготовки спортсменів у футболі, безпосередньої оцінки результатів тестування.

В процесі розробки програми фізичної підготовки спортсменів у футболі на основі використання засобів фітнесу було проаналізовано сучасний досвід використання засобів фітнесу у спортивному тренуванні. Особлива увага зверталась на особливості побудови підготовчого періоду тренувань, засобам та методам, які застосовуються на даному етапі тренувального процесу.

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури дозволив оцінити ступінь висвітлення проблеми сучасних підходів використання інноваційних засобів тренування у футболі.

Результатом аналізу науково-методичної літератури було систематизація та аналіз джерел науково-методичної літератури, в тому числі іноземних джерел.

**2.1.2. Педагогічні методи дослідження.** До групи педагогічних методів дослідження відносились педагогічне спостереження, педагогічне тестування та педагогічний експеримент.

Педагогічне спостереження, як метод дослідження було використано задля аналізу особливостей побудови навчально-тренувального процесу спортсменів у футболі, методичних засад побудови підготовчого періоду навчально-тренувального процесу, реакцією спортсменів на фізичне навантаження, взаємодію тренера та спортсменів у структурі навчально-

тренувального процесу. Особливо зверталась увага на реалізацію фізичного потенціалу спортсменів під час тренувань та контрольних ігор.

Об'єктом дослідження були спортсмени 16 – 17 років, які навчаються у ДЮСШ № 10 м. Києва. Було розглянуто та проаналізовано зміст десяти навчально-тренувальних занять та дві контрольні гри.

Педагогічне спостереження дозволило вивчити особливості здійснення тренувального та змагального процесу спортсменів у футболі, що в свою чергу стало основою для оцінки проблематики дослідження.

Педагогічний експеримент проводився у формі оцінки фізичної підготовленості спортсменів у футболі на підготовчому періоді тренувань. До участі у експерименті було запрошено 16 спортсменів віком 16 -17 років, які надали згоду на участь у дослідженні та проявили цікавість до дослідження. Окрім цього було проведено бесіду з батьками спортсменів щодо змісту педагогічного експерименту та його мети, які також надали згоду на участь своїх дітей в тестуванні фізичної підготовленості.

Педагогічне тестування фізичної підготовленості здійснювали для визначення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості учасників дослідження [17, 41].

В основу тестування було покладено тести та система їх оцінки запропонована В. М. Костюкевичем, 2014 [17], яка передбачала проведення наступних тестів:

- загальна фізична підготовленість: біг на 30 м (с), човниковий біг 7x50 м (с), стрибок у довжину з місця (см), 5-кратний стрибок (см), стрибок угору з місця (см), «Yo-Yo – тест» (м).
- спеціальні фізична та технічна підготовка: біг на 30 м з веденням м'яча (с), удар по м'ячу на дальність (м), укидання м'яча на дальність (м), жонгливання м'ячем (кількість разів).

У межах проведення дослідження особлива увага зверталась на вивчені рівня загальної фізичної підготовленості. Саме вплив на провідні фізичні рухові якості здійснюється у процесі підготовчого періоду річного циклу тренувань.

Для оцінки швидкісних здібностей спортсменів проводився тест біг на 30 м з положення високого старту. Футболіст виконував біг за сигналом тренера, було надано дві спроби на виконання цього тесту. За результат виконання тесту вважали найкращій результат показаний спортсменом серед двох спроб, результат фіксувався у секундах.

Оцінка швидкісно-силових здібностей проводилась за результатами виконання стрибка в довжину з місця. Стартова позиція стрибка відштовхування двома ногами. Завдання виконання тесту подолати найбільшу відстань.

Також спортсменам надавалось дві спроби на виконання тесту. Окрім стрибка в довжину з місця застосовували тест 5-кратний стрибок з місця. Результат визначався найбільшою відстанню під час виконання двох спроб.

Доповненням до запропонованих тестів було виконання тесту стрибок угору з місця. Для проведення тесту було використано пристосування конструкції В. М. Абалакова, що дозволяє виміряти висоту підйому загального центру ваги при стрибку вгору поштовхом обома ногами [17]. Відштовхування і приземлення не повинні виходити за межі квадрата 50x50 см [17]. Вимогами при проведенні тесту є розташування рук на поясі або зі змахами руками, вихідне положення – стоячи на всій ступні тощо [17]. Надається дві спроби для виконання, фіксується найкращій результат у см.

Для вивчення рівня спеціальної витривалості спортсменів було застосовано тест «Yo-Yo – тесту» та тесту «Човниковий біг 7\*50 метрів».

Під час виконання тесту «Yo-Yo – тест» фіксували найбільшу відстань які подолав спортсмен у метрах. Умови проведення тесту надані у спеціальній літературі [63].

Виконання тесту «Човниковий біг 7\*50 метрів» передбачало подолання футболістами семи відрізків по п'ятдесят метрів із різкою зміною напрямку руху. Результат фіксувався у секундах.

Оцінка розвитку гнучкості у спортсменів проводилась за результатами виконання тесту «нахил вперед з положення стоячи».

Окрім загальної фізичної підготовленості також було проведено оцінку спеціальної фізичної підготовленості спортсменів у футболі, що складають основу технічної підготовленості спортсменів.

Серед тестів, що реалізувались в процесі контролю спеціальної фізичної підготовленості, були удар по м'ячу на дальність. Результат розраховувався як напів-сума дальності удару правою та лівою ногою. Умовами для виконання тесту були: удар виконувався із заданого сектору з розбігу по нерухомому м'ячу кожною ногою по черзі. На виконання надавалось дві спроби.

Біг 30 м з веденням м'яча виконується з вихідного положення високого старту, способи ведення м'яча не обумовлюються, натомість потрібно зробити не менше трьох торкань. Фіксується час за який спортсмен подолав відстань від лінії старту до лінії фінішу [17].

Тестування укидання м'яча на дальність проводиться відповідно до правил змагань у футболі по коридору завширшки два метри. Гравці виконували по дві спроби, враховувалась найкраща в метрах [17].

Під час проведення тестування орієнтувались на вимоги до його проведення: виконання тестів проводилось після обов'язкової стандартної розминки. Вправи, що виконувались у кілька спроб, повторювались після відпочинку та відновлення ЧСС у стані спокою.

Кількісна та якісна оцінка отриманих результатів тестування проводилась відповідно до запропонованих І. В. Синіговцем [35] критеріїв оцінки. Бальна оцінка результатів тестування проводилась відповідно до дванадцятибальної сигмальної шкали [35].

**2.1.3. Опитування.** Опитування передбачало висловлення думки тренерів з футболу, щодо можливостей застосування сучасних фітнес технологій у тренувальному процесі футболістів. В основу проведення опитування було покладено анкету запропоновану С. М. Кокаревою [13]. В той самий час здійснювалось виявлення рівня обізнаності тренерів про особливості застосування тих чи інших інноваційних засобів у навчально-тренувальному процесі. У процесі опитування було враховано думку 10 тренерів із досвідом роботи більше ніж п'ять років, які працюють саме з контингентом спортсменів 16 – 17 років. Серед учасників дослідження були представники ДЮСШ м. Києва.

Відповідно до структури анкети (Додаток А) першочергово з'ясували особистісну інформацію про учасників опитування, а саме: стать, професійний досвід тривалість та здобуті відзнаки команд. Натомість анкета була анонімною (тренери не вказували прізвище, вік, назви команд з якими співпрацював тренер). У подальшому інформація стосувалась особливостей застосування тих чи інших засобів фітнесу у навчально-тренувальному процесі, відповіді охоплювали діапазон від не згоден до повністю підтримую.

**2.1.4. Методи математичної статистики.** Для обробки результатів дослідження було застосовано комплекс методів математичної статистики, які широко застосовуються в практиці наукових досліджень у спорті. Для аналізу даних дослідження було розраховано наступні показники: середнє арифметичне ( $\bar{x}$ ); середнє квадратичне відхилення (S); коефіцієнт варіації (%). Для вибірок які не відповідали нормальному закону розподілу додатково розраховували медіану, нижній і верхній кuartилі – Me (25%; 75%).

У ході аналізу динаміки показників загальної фізичної підготовленості та спеціальної фізичної і технічної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань використовувався t-критерій

Стьюдента для залежних вибірок. Оскільки перевірялося, чи є різниця в середніх показниках футболістів на початку та наприкінці підготовчого періоду, ми використовували двосторонній t-критерій, оскільки очікувалося, що різниця може бути в обох напрямках. Виключенням стала перевірка динаміки показників гнучкості футболістів, оскільки отримані показники не були розподіленими за нормальним законом. У цьому випадку застосовувався непараметричний T-критерій Вілкоксона.

За рівень статистичної значущості прийнято величину 0,05.

Автоматизована обробка результатів дослідження проводилась на основі використання пакету прикладних програм MS Office, електронних таблиць «Excel 2019» (Microsoft, США) і програмного пакету «Statistica 10» (StatSoft, США).

## **2.2. Організація дослідження**

Базою для проведення дослідження були Національний університет фізичного виховання і спорту України та СЮДШ № 10 м. Київ.

Досягнення мети роботи проводилось у чотири етапи відповідно до поступовості вирішення завдань. В дослідженні брали участь 16 спортсменів віком 16 – 17 років.

Перший етап роботи передбачав аналіз та узагальнення даних наукової літератури, провідного світового досвіду підготовки футболістів на основі використання засобів фітнес-тренінгу. Було визначено актуальні питання сучасного етапу розвитку футболу, визначено мету, завдання, предмет та об'єкт дослідження. Проведено педагогічне спостереження за діяльністю спортсменів.

Другий етап дослідження передбачав проведення подальшого проведення аналізу науково-методичної літератури з метою ознайомлення з методами педагогічного дослідження, добору методів дослідження, які будуть сприяти

вирішенню завдань дослідження, проведення констатувального педагогічного експерименту, опитування тренерів.

Третій етап дослідження передбачав аналіз та узагальнення результатів педагогічного експерименту, обґрунтування та розробку програми удосконалення фізичної підготовки футболістів 16-17 років на основі використання засобів фітнес-тренувань.

Четвертий етап проведення дослідження було спрямовано на систематизацію отриманих результатів дослідження їх узагальнення, формулювання основних висновків за роботою. Оформлення магістерської роботи, підготовку до її захисту.

**РОЗДІЛ 3**  
**ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ, РОЗРОБКА ПРОГРАМИ**  
**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 16-**  
**17 РОКІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ТРЕНУВАНЬ**

**3.1 Аналіз динаміки фізичної підготовленості футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань**

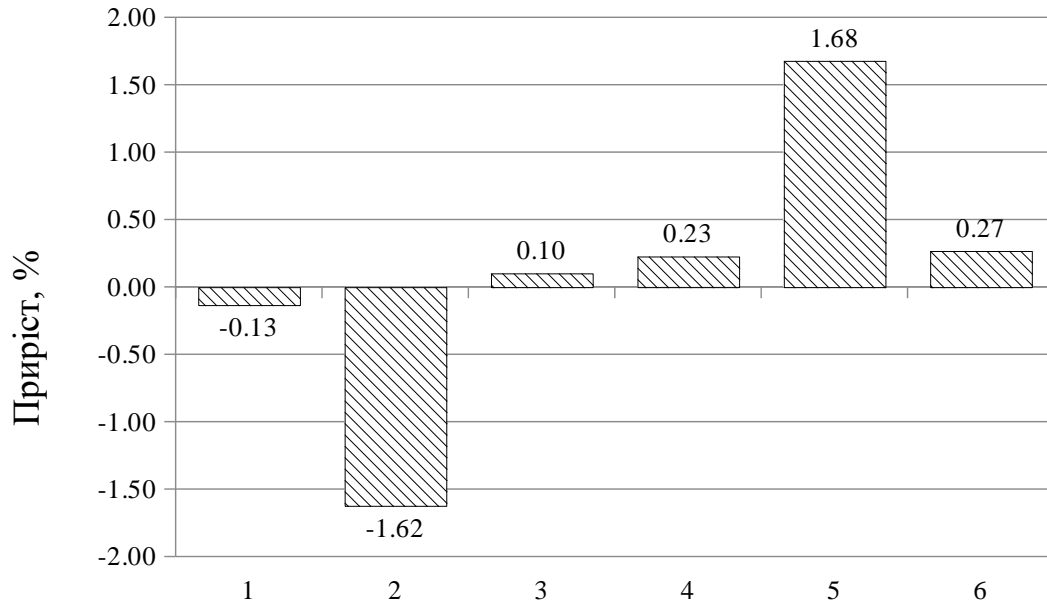
У ході дослідження ми визначили показники загальної фізичної підготовленості футболістів 16-17 років та дослідили їхню динаміку у підготовчому періоді річного циклу тренувань.

Дослідження показало, що попри зафіксовану позитивну динаміку, статистично значуще ( $p > 0,05$ ) показники загальної фізичної підготовленості футболістів 16-17 років не змінилися (табл. 3.1).

**Таблиця 3.1** – Динаміка показників загальної фізичної підготовленості футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань (n=16)

| Показники                      | Розрахункові дані |       |           |       | t       | p     |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------|-------|---------|-------|
|                                | Початок           |       | Кінець    |       |         |       |
|                                | $\bar{x}$         | S     | $\bar{x}$ | S     |         |       |
| Біг на 30 м (с)                | 4,71              | 0,21  | 4,80      | 0,24  | 0,269   | 0,791 |
| Човниковий біг 7x50 м (с)      | 7,71              | 0,26  | 7,50      | 0,65  | 1,000   | 0,333 |
| Стрибок у довжину з місця (см) | 244,69            | 7,41  | 240,00    | 7,17  | -0,775  | 0,451 |
| 5-кратний стрибок (см)         | 1265,00           | 29,66 | 1270,00   | 28,99 | -1,981  | 0,066 |
| Стрибок угору з місця (см)     | 44,69             | 4,27  | 40,00     | 3,54  | -2,087  | 0,054 |
| «Yo-Yo – тест»                 | 1653,13           | 37,72 | 1670,00   | 39,68 | 1653,13 | 37,72 |

Установлено, що максимальний приріст у 1,68 % спостерігався за стрибком з місця угору, а мінімальний – 0,10 % - за стрибком у довжину з місця (рис. 3.1).

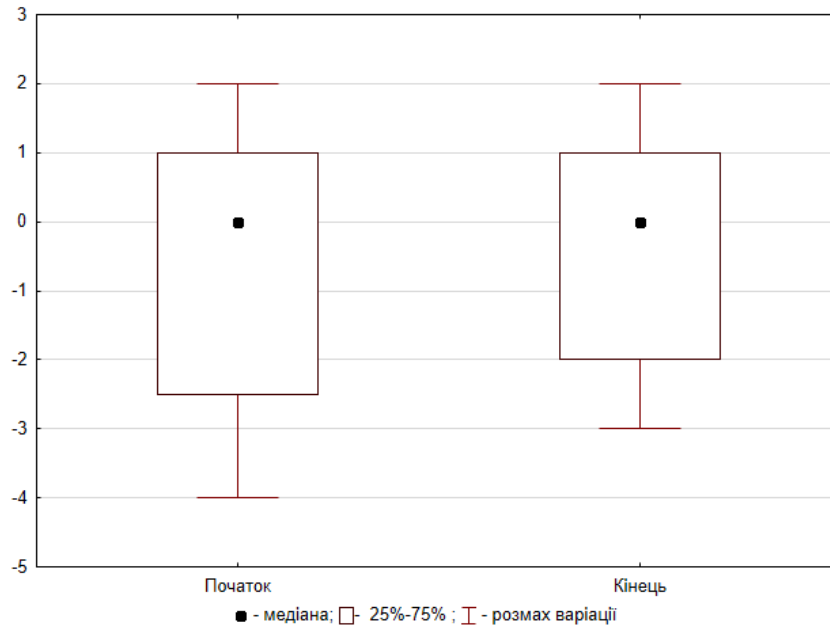


Тестова вправа

**Рисунок 3.1** – Прирости показників загальної фізичної підготовленості футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань, де 1 – Біг на 30 м (с), 2 – Човниковий біг 7x50 м (с), 3 – Стрибок у довжину з місця (см), 4 – 5-кратний стрибок (см), 5 – Стрибок угору з місця (см), 6 – «Yo-Yo – тест»

Утім, як зазначалося вище, ці прирости не були статистично значущими статистично значуще ( $p > 0,05$ ).

Стосовно гнучкості, то на початку підготовчого періоду річного циклу тренувань медіанна оцінка результату нахилу вперед складала 0 (-2,5; 1,0) см, в наприкінці – 0 (-2,0; 1,0) см. За допомогою Т- критерія Вілкоксона визначено, що протягом дослідження гнучкість футболістів 16-17 років статистично значуще ( $T=0$ ;  $p=0,180$ ) не змінилася (рис. 3.2).



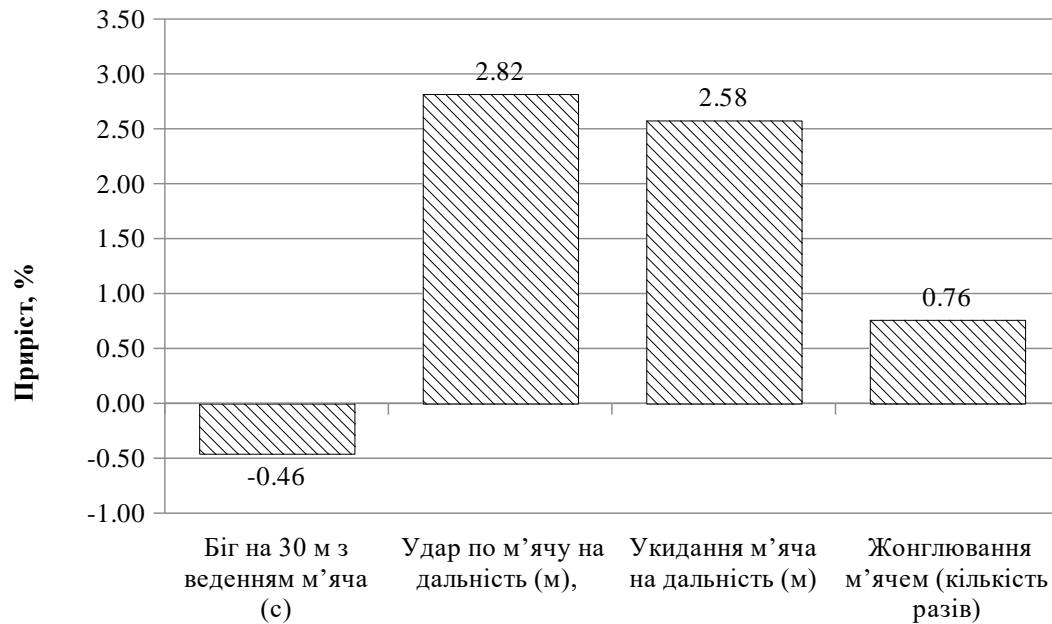
**Рисунок 3.2** – Аналіз показників гнучкості футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань

У ході дослідження ми також вивчили показники спеціальної фізичної та технічної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді (табл. 3.2)

**Таблиця 3.2** – Динаміка показників спеціальної фізичної та технічної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань (n=16)

| Показники                            | Розрахункові дані |      |           |      | t      | p      |
|--------------------------------------|-------------------|------|-----------|------|--------|--------|
|                                      | Початок           |      | Кінець    |      |        |        |
|                                      | $\bar{x}$         | S    | $\bar{x}$ | S    |        |        |
| Біг на 30 м з веденням м'яча (с)     | 5,48              | 0,17 | 5,45      | 0,16 | 1,168  | 0,261  |
| Удар по м'ячу на дальність (м)       | 46,56             | 2,19 | 47,88     | 2,28 | -4,869 | <0,05  |
| Укидання м'яча на дальність (м)      | 20,31             | 1,08 | 21,69     | 1,45 | -3,667 | <0,002 |
| Жонглювання м'ячем (кількість разів) | 73,81             | 4,72 | 74,38     | 4,03 | -1,861 | 0,083  |

З'ясувалося, що на відміну від показників фізичного розвитку, окремі показники спеціальної фізичної та технічної підготовки футболістів 16-17 років протягом підготовчого періоду статистично значуще покращилися ( $p < 0,05$ ).



Тестова вправа

**Рисунок 3.3** – Прирости показників спеціальної фізичної та технічної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань

Отримані результати дозволяють стверджувати, що у підготовчому періоді річного циклу тренувань необхідно більше уваги приділяти розвитку фізичних якостей футболістів.

### **3.2 Передумови розробки програми удосконалення фізичної підготовки футболістів 16-17 років**

Із метою визначення потенціальних напрямків удосконалення встановлення фізичної підготовленості футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань нами вивчалась думка досвідчених тренерів із

окреслених питань. Розподіл тренерів за їхніми оцінками у відсотковому відношенні представлено в таблиці (табл. 3.3).

**Таблиця 3.3** – Розподіл тренерів за їхніми оцінками, % (n=10)

| Питання  | Оцінка                |           |                    |                    |                    |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | категорично не згоден | не згоден | складно відповісти | згоден в основному | повністю підтримую |
| Для футболістів важливі еластичність м'язів і гнучкість                        | 0                     | 0         | 20                 | 30                 | 50                 |
| Час, витрачений на розтяжку, можна використовувати ефективніше                 | 40                    | 40        | 10                 | 10                 | 0                  |
| МФР доповнює стретчинг в розминці та заминці                                   | 0                     | 0         | 20                 | 50                 | 30                 |
| Використання стретчингу більш ефективне, ніж МФР                               | 40                    | 50        | 10                 | 0                  | 0                  |
| МФР сприяє розвитку гнучкості і зниженню травматизму                           | 0                     | 0         | 20                 | 40                 | 40                 |
| Методики фізичної підготовки які існують, застарілі та потребують модернізації | 0                     | 0         | 10                 | 60                 | 30                 |
| Інноваційні методики фітнес-тренінгу ефективні для роботи зі спортсменами      | 0                     | 0         | 0                  | 30                 | 70                 |
| Високо інтенсивний інтервальний тренінг необхідний                             | 0                     | 20        | 40                 | 20                 | 20                 |

|             |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|
| футболістам |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|

Продовження таблиці 3.3

|   |   |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|
| Бракує фахівців здатних інтегрувати нові методики фітнес-тренінгу у навчально-тренувальний процес | 0 | 40 | 40 | 20 | 0  |
| Відсутнє науково-методичне обґрунтування розробок використання сучасних методик фітнес-тренінгу   | 0 | 10 | 40 | 30 | 20 |

Аналіз результатів опитування засвідчив, що думка тренерів виявилась узгодженою й передусім вони абсолютно згодні з тим, що інноваційні методики фітнес-тренінгу є ефективними для роботи зі спортсменами. Водночас, тренери погоджуються з важливістю для футболістів еластичності м'язів і гнучкості та зі сприянням МФР розвитку гнучкості і зниженню травматизму (табл. 3.4).

**Таблиця 3.4** – Ранговий дисперсійний аналіз результатів опитування тренерів за їхніми оцінками (n=10)

| Питання  | Хі-квадрат Фрідмана (N=10; df=9)=55,347; p<0,05 |             |                |                       |                  |
|--|---|-------------|----------------|-----------------------|------------------|
|  | Середній ранг                                   | Сума рангів | Середня оцінка | Стандартне відхилення | Місце у рейтингу |
| Для футболістів важливі еластичність м'язів і гнучкість        | 7,35  | 73,50       | 4,30           | 0,82                  | 2                |
| Час, витрачений на розтяжку, можна використовувати ефективніше | 2,15  | 21,50       | 1,90           | 0,99                  | 9                |
| МФР доповнює стретчинг в розминці та заминці                   | 6,80  | 68,00       | 4,10           | 0,74                  | 5                |
| Використання стретчингу  | 1,80  | 18,00       | 1,70           | 0,67                  | 10               |

|                          |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|
| більш ефективно, ніж МФР |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|

Продовження таблиці 3.4

|   |      |       |      |      |   |
|---|------|-------|------|------|---|
| МФР сприяє розвитку гнучкості і зниженню травматизму  | 7,20 | 72,00 | 4,20 | 0,79 | 3 |
| Методики фізичної підготовки які існують, застарілі та потребують модернізації                    | 7,10 | 71,00 | 4,20 | 0,63 | 4 |
| Інноваційні методики фітнес-тренінгу ефективні для роботи зі спортсменами                         | 8,25 | 82,50 | 4,70 | 0,48 | 1 |
| Високо інтенсивний інтервальний тренінг необхідний футболістам                                    | 5,10 | 51,00 | 3,40 | 1,07 | 7 |
| Бракує фахівців здатних інтегрувати нові методики фітнес-тренінгу у навчально-тренувальний процес | 3,60 | 36,00 | 2,80 | 0,79 | 8 |
| Відсутнє науково-методичне обґрунтування розробок використання сучасних методик фітнес-тренінгу   | 5,65 | 56,50 | 3,60 | 0,97 | 6 |

Так само, тренери в основному згодні з необхідністю модернізації існуючої методики фізичної підготовки, а також з тим, що МФР доповнює стретчинг в розминці та заминці. Натомість респонденти категорично не згодні з твердженням, відповідно до якого використання стретчингу більш ефективно, ніж МФР.

Унаслідок дослідження нами виконано розподіл тренерів за їхніми оцінками інноваційних засобів, який показав, що серед них панує думка про те, що існує невикористаний потенціал у процесі підготовки футболістів таких

інноваційних засобів як Пілатес, TRX – тренінгу та вправ із використанням пристрою BOSU (табл 3.5).

**Таблиця 3.5** – Розподіл тренерів за їхніми оцінками інноваційних засобів, % (n=10)

| Інноваційні засоби, які можуть бути використані в процесі підготовки футболістів | Оцінка                |           |                    |                    |                    |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | категорично не згоден | не згоден | складно відповісти | згоден в основному | повністю підтримую |
| TRX – тренінг  | 0                     | 0         | 10                 | 30                 | 60                 |
| Вправи з використанням пристрою BOSU   | 0                     | 0         | 10                 | 30                 | 60                 |
| 6-DSliding   | 30                    | 50        | 20                 | 0                  | 0                  |
| Аеробіка   | 40                    | 50        | 10                 | 0                  | 0                  |
| Степ аеробіка  | 30                    | 60        | 10                 | 0                  | 0                  |
| Вправи з використанням пристрою Фітболу  | 0                     | 0         | 50                 | 50                 | 0                  |
| Вправи Пілатесу  | 0                     | 0         | 0                  | 10                 | 90                 |

Натомість тренери категорично не згодні або не згодні з необхідністю застосовувати 6-DSliding, аеробіки та степ аеробіки.

Подальше дослідження підтвердило, що згідно з узгодженою думкою тренерів, у навчально-тренувальному процесі футболістів доцільно застосовувати вправи з використанням Пілатес, TRX – тренінг та вправи з використанням пристрою BOSU. При цьому застосування аеробіки та степ-аеробіки вони вважають найменш ефективними для досягнення поставлених цілей (табл. 3.6).

**Таблиця 3.6** – Ранговий дисперсійний аналіз результатів опитування тренерів за їхніми оцінками інноваційних засобів (n=10)

| <i>Інноваційні засоби, які можуть бути використані в процесі підготовки футболістів</i> | Хі-квадрат Фрідмана (N=10; df=6)=50,451; p<0,05 |             |                |                       |                  |
|---|---|-------------|----------------|-----------------------|------------------|
|   | Середній ранг                                   | Сума рангів | Середня оцінка | Стандартне відхилення | Місце у рейтингу |
| TRX – тренінг   | 5,65  | 56,50       | 4,50           | 0,71                  | 3                |
| Вправи з використанням пристрою BOSU  | 5,70  | 57,00       | 4,50           | 0,71                  | 2                |
| 6-DSliding  | 2,30  | 23,00       | 1,90           | 0,74                  | 5                |
| Аеробіка  | 1,85  | 18,50       | 1,70           | 0,67                  | 7                |
| Степ аеробіка   | 2,10  | 21,00       | 1,80           | 0,63                  | 6                |
| Вправи з використанням пристрою Фітболу   | 4,15  | 41,50       | 3,50           | 0,53                  | 4                |
| Вправи Пілатесу   | 6,25  | 62,50       | 4,90           | 0,32                  | 1                |

При цьому вправи з використанням пристрою Фітболу отримали середню оцінку тренерів як інноваційні засоби, які можуть бути використані в процесі підготовки футболістів.

Щодо періоду річного циклу тренувань, коли використання фітнес тренінгу є необхідним, то розподіл тренерів за їхніми оцінками свідчить про те, що найбільш доцільно такі заняття застосовувати у підготовчих періодах: максимальні частки респондентів відповіли що в основному згодні або повністю підтримують використання фітнес-тренінгу у підготовчих періодах. При цьому вони вагаються щодо доцільності такого тренінгу в перехідному періоді річного циклу тренувань: по 50 % з них відповіли що згодні з цим в основному та що важко відповісти (табл. 3.7).

**Таблиця 3.7** – Розподіл тренерів за їхніми оцінками періоду, коли фітнес-тренінг є необхідним, % (n=10)

| Період річного циклу тренувань, коли використання фітнес тренінгу є необхідним | Оцінка                |           |                    |                    |                    |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | категорично не згоден | не згоден | складно відповісти | згоден в основному | повністю підтримую |
| 1 –й підготовчий   | 0                     | 0         | 0                  | 10                 | 90                 |
| 1 - й змагальний   | 40                    | 50        | 10                 | 0                  | 0                  |
| 2 –й підготовчий   | 0                     | 0         | 0                  | 40                 | 60                 |
| 2 - й змагальний   | 40                    | 50        | 10                 | 0                  | 0                  |
| перехідний   | 0                     | 0         | 50                 | 50                 | 0                  |

Визначено, що стосовно періоду річного циклу тренувань, коли використання фітнес тренінгу є необхідним, думка тренерів є узгоджена, і перші місця серед періодів річного циклу тренувань посіли 1-й і 2-й підготовчі періоди ( $p < 0,05$ ) (табл. 3.8).

**Таблиця 3.8** – Ранговий дисперсійний аналіз результатів опитування тренерів за їхніми оцінками періоду, коли фітнес-тренінг є необхідним (n=10)

| Період річного циклу тренувань, коли використання фітнес тренінгу є необхідним | Хі-квадрат Фрідмана (N=10; df=4)=36,106; $p < 0,05$ |             |                |                       |                  |
|--|---|-------------|----------------|-----------------------|------------------|
|  | Середній ранг                                       | Сума рангів | Середня оцінка | Стандартне відхилення | Місце у рейтингу |
| 1 –й підготовчий   | 4,60  | 46,00       | 4,90           | 0,32                  | 1                |
| 1 - й змагальний   | 1,55  | 15,50       | 1,70           | 0,67                  | 4                |
| 2 –й підготовчий   | 4,25  | 42,50       | 4,60           | 0,52                  | 2                |
| 2 - й змагальний   | 1,50  | 15,00       | 1,70           | 0,67                  | 5                |
| перехідний   | 3,10  | 31,00       | 3,50           | 0,53                  | 3                |

Водночас на останніх позиціях опинились 1-й і 2-й змагальні періоди. Отже, тренери вважають, що у змагальні періоди заняття фітнес-тренінгом не достатньо ефективні.

Результати, отримані на даному етапі дослідження, надалі було покладено в основу розробки програми фізичної підготовки у підготовчому періоді річного циклу тренувань спортсменів у футболі на основі засобів фітнес-тренінгу.

### **3.3. Зміст програми фізичної підготовки у підготовчому періоді річного циклу тренувань спортсменів у футболі на основі засобів фітнес-тренінгу**

Під час визначення структури тренувального процесу у футболі для спортсменів 16 -17 років ми орієнтувались на рекомендації авторів [15], щодо змісту та структури тренувального процесу. З урахуванням двох циклової структури тренувального процесу у річному циклі тренувань, загалом передбачено два підготовчих періоди.

Стосовно завдань підготовчих періодів підготовки, то було визначено:

- удосконалення фізичної (загальної та спеціальної) підготовленості спортсменів із використанням засобів фітнес-тренінгу: Пілатесу, тренувань на платформі „BOSU“, тренувальних петель „TRX“, методики стретчингу та міофасціального релізу;

- удосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів відповідно завдань етапу підготовки та рівня підготовленості, що визначається програмою для ДЮСШ по футболу;

- формування адаптації спортсменів до фізичного та психологічного навантаження наступних етапів навчально тренувального процесу.

Структури етапу складала:

- перший втягуючий мікроцикл орієнтувався на розвиток загальної витривалості та розвиток силових здібностей різних груп м'язів;
- другий втягуючий мікроцикл розвиток загальної витривалості, силових здібностей та швидкісно-силових здібностей;
- перший мікроцикл базово-розвиваючого мезоциклу розвиток загальної витривалості, силових здібностей, швидкісно-силових та швидкісних здібностей;
- другий мікроцикл базово-розвиваючого мезоциклу розвиток загальної та швидкісної витривалості, силових здібностей, швидкісно-силових та швидкісних здібностей;
- перший та другий мікроцикли базово-стабілізуючого мезоциклу передбачав комплексний вплив на рухові здібності спортсменів;
- перший мікроцикл передзмагального мезоциклу охоплював комплексний вплив на рухові здібності спортсменів;
- другий мікроцикл передзмагального мезоциклу охоплював комплексний вплив на рухові здібності спортсменів із зменшенням об'єму фізичного навантаження по розвитку швидкісної витривалості;
- третій мікроцикл передзмагального мезоциклу передбачав акцентований розвиток силових та швидкісних здібностей.

Відповідно до спрямованості фізичного навантаження у кожному з мікроциклів, зміст засобів впливу на основі використання засобів фітнес-тренінгу змінювався. У структурі тренувального знаття також спостерігалися відповідні особливості, що визначали спрямованість впливу та особливості застосування певних засобів фітнес технологій.

Побудова тренувального заняття мала загальну структуру.

У підготовчій частині заняття використовували засоби стретчингу для підготовки організму спортсменів до подальшого навантаження у основній частині заняття. Запровадження даних засобів сприяє збільшенню гнучкості

спортсменів, попередженню травмування спортсменів. Використовувались комплекси загальнорозвиваючих вправ без предметів відповідно до мети підготовчої частини тренувального заняття із урахуванням акцентів фізичного навантаження у основній частині заняття.

В основній частині заняття використовувались комплекси фізичних вправ для відповідно до спрямованості фізичного навантаження у структурі мікроциклу. Так, для розвитку силових здібностей спортсменів пріоритетними були комплекси вправ Пілатесу, із використанням спеціального обладнання на балансувальній платформі „BOSU“, тренувальних петель „TRX“ в режимі фізичного навантаження для розвитку силових здібностей. У фокусі уваги було розвиток силових здібностей м'язів нижньої кінцівки, черевного пресу, спини та комплексного впливу. Під час розвитку швидко-силових здібностей спортсменів застосовувались так само фізичні вправи із використанням спеціального обладнання балансувальної платформи „BOSU“, тренувальних петель „TRX“ але було змінено зміст комплексу фізичних вправ та параметри фізичного навантаження, що відповідало загальним особливостям розвитку швидко-силових здібностей.

Серед методів тренування широко застосовувався метод колового тренування, яке охоплювало комплекс фізичних вправ щодо розширення потенціалу загальної витривалості та силових здібностей спортсменів. Пріоритетними в даному випадку вважали комплекси фізичних вправ із застосуванням балансувальної платформи „BOSU“, тренувальних петель „TRX“.

Щодо засобів розвитку швидкісних здібностей та спеціальної витривалості спортсменів пріоритети засобів впливу обирались відповідно до загальноприйнятих у спортивному тренуванні засобів максимально наближених до особливостей виду спорту (футбол).

В заключній частині заняття, не залежно від спрямованості основної частини, використовувались методики стретчингу та міофасціального релізу для стимулювання процесів відновлення після фізичного навантаження у основній частині заняття. Фізичні вправи виконувались з уникненням відчуття гострого болю під час їх виконання. Комплекси вправ впроваджувались відповідно до ступеня оволодіння руховими діями в окремих рухах із постійним збільшенням їх амплітуди [29].

Стосовно змісту та спрямованості другого підготовчого періоду, де за пріоритетний напрямок роботи обирається розвиток спеціальна фізична підготовка використання засобів фітнес-тренування значно зменшується. Використовувались комплекси фізичних вправ з якими спортсмени були ознайомлені у першому підготовчому періоді.

**Таблиця 3.9** – Розподіл спрямованості фізичного навантаження у тренувальному процесі футболістів 16-17 років на основі пріоритетного використання фітнес тренінгу

| Мезоцикл / спрямованість впливу   | Величина навантаження                        |
|---|--|
| <b>Втягувальний мезоцикл</b>  |  |
| Пріоритетна мета: розвиток загальної витривалості та розвиток силових здібностей різних груп м'язів   |  |
| Засоби: Загальнорозвиваючі вправи, Пілатесу (базовий рівень), колове тренування (загальнорозвиваючі вправи), окремі вправи TRX, BOSU, міофасціальний реліз + стретчинг. | Пн, Чт, Сб – середнє;<br>Вт, Ср, Пт – велике |
| <b>Базово-розвивальний мезоцикл</b>   |  |
| Пріоритетна мета: розвиток загальної та швидкісної витривалості, силових здібностей, швидкісно-силових та швидкісних здібностей   |  |

| <i>Продовження таблиці 3.9</i>   |  |
|--|--|
| Засоби: Загальнорозвиваючі вправи, Пілатесу (ускладнений рівень), колове тренування (комбінація вправ фітнес-тренінгу), комплекси вправ TRX, окремі вправи BOSU, міофасціальний реліз + стретчинг. | Пн, Чт – середнє;<br>Вт, Ср, Пт, Сб – велике |
| <b>Базово-стабілізувальний мезоцикл</b>  |  |
| Пріоритетна мета: передбачав комплексний вплив на рухові здібності спортсменів   |  |
| Засоби: Загальнорозвиваючі вправи, колове тренування (комбінація вправ фітнес-тренінгу), комплекси вправ TRX, BOSU, міофасціальний реліз + стретчинг.  | Пн, Чт – середнє;<br>Вт, Ср, Пт, Сб – велике |
| <b>Передзмагальний мезоцикл</b>  |  |
| Пріоритетна мета: комплексний вплив на рухові здібності спортсменів, акцентована увага на розвиток силових та швидкісних здібностей  |  |
| Засоби: Загальнорозвиваючі вправи, колове тренування (комбінація вправ фітнес-тренінгу), комплекси вправ TRX, BOSU, міофасціальний реліз + стретчинг.  | Пн, Ср – велике;<br>Вт, Чт Пт, Сб – середнє  |

**Примітка.** Пн – понеділок, Вт - вівторок, Ср - середа, Чт - четвер, Пт - п'ятниця, Сб - субота, Нд - неділя.

Під час розробки програми занять ми орієнтувались на комплексному підході здійснення даної діяльності із урахуванням принципів спортивного тренування, основними серед яких були: специфічні та дидактичні принципи. До специфічних принципів були віднесені: принцип доцільності, керованості, позитивної мотивації, систематичності, варіативності. Серед дидактичних принципів: єдності загальної та спеціальної підготовки, взаємообумовленість ефективності тренувального процесу і профілактики спортивного травматизму,

наочності та систематичності, поступовості. Дані принципи рекомендовано авторами під час програмування тренувального процесу спортсменів у спортивних іграх [11, 16, 37].

Серед методичних особливостей застосування комплексів фізичних вправ на основі фітнес-тренінгу: орієнтація на розвиток пріоритетних рухових якостей для змагальної діяльності та розвиток окремих рухових дій, що найбільш вживані у тренувальному процесі та змагальній діяльності.

Складовими технічної майстерності футболістів є здатність ведення м'яча зі швидкістю, поштовхом, виконувати довгі передачі, прийом передач, все це вимагає від гравця прояву, як швидкісно-силових так й координаційних здібностей [19, 52, 56]. Збереження рівноваги тіла є важливим компонентом технічної майстерності гравця.

В тренувальному процесі, на нашу думку, для розвитку координаційних здібностей слід застосовувати спеціальні тренажери, що мають змінний ступінь складності та нестабільної опори. Ці тренажери дозволяють створити штучне середовище нестабільної опори для збільшення ступеня складності вправ для розвитку координаційних здібностей. Дане обладнання підсилює постуральне коливання тіла під час виконання рухових дій, тим самим збільшуючи їх координаційну складність, посилюють пропріоцепцію та адаптацію нервово-м'язової системи [49]. За даними Charmi Salot [52] використання даних приладів сприятливо впливає на ефективність стрибка у футболістів.

Також в процесі дослідження ми звертали увагу на розвитку гнучкості у спортсменів в футболі. Відповідно до даних наукової літератури [62] стосовно чутливих періодів розвитку рухових якостей, для спортсменів віком 16 – 17 років характерно поступове зниження даної якості, що призводить к збільшенню кількості травм та зміни дозени амплітуди окремих рухових дій [62]. Це спонукало нас звернути особливу увагу на розвиток гнучкості у юних спортсменів.

Зі збільшенням м'язової гнучкості вправи можуть виконуватися з більшою широкою амплітудою рухів, більшою силою, швидше, з більшою плавністю і ефективніше [55, 62].

Ми розглядали можливість запровадження у програми тренувань засобів Пілатесу для сприяння розвитку силових здібностей та гнучкості. Під час розробки комплексу вправ ми орієнтувалися на рекомендації спеціалістів, щодо застосування вправ Пілатесу у спортивному тренуванні [8, 12, 50, 51].

Щодо побудови програми тренувань із застосуванням засобів Пілатесу то вона мала у своїй структурі три складових, кожна з яких мала свою спрямованість. Під час визначення пріоритетних вправ для впровадження у тренувальний процес орієнтувались на рекомендації спеціалістів [21, 24, 30, 46].

Підготовча частина заняття вміщувала інформаційну складову тренування, загальнорозвиваючі вправи та стретчинг (попередній комплекс вправ з розтягування). Основна частина заняття передбачала вирішення основних завдань заняття та охоплювала виконання вправ аеробної спрямованості, комплексу фізичних вправ для розвитку загальної витривалості та силових здібностей різних груп м'язів, вправ з партнером, комплексів вправ з спеціальним обладнанням, вправ на балансування та ін. Особлива увага приділялась розвитку силових здібностей м'язів пресу, сідниць, стегон, нижньої частини спини. Заклучна частина заняття передбачали вправи з відновлення організму після фізичного навантаження, нормалізації психологічного стану, стретченгу.

Поступовість оволодіння засобами Пілатесу була досягнена завдяки поетапному ускладненню комплексу фізичних вправ. На першому етапі два тижні мав спрямованість на оволодіння навичками рухових дій у Пілатесі.

Особлива увага приділялась контролю дихання під час виконання комплексу вправ та концентрації уваги. Згідно змісту комплексу фізичних вправ на початковому періоді занять було зроблено акцент на ознайомлення з

базовими вправами та дещо модифіковані (ускладнені) вправи системи Пілатесу.

Вправи Пілатесу для початкового ознайомлення представлені в таблиці 3.10. Диференціація вправ відбувалась відповідно до ступеня оволодіння руховими новачками.

**Таблиця 3.10** - Приклад комплексу вправ початкового ознайомлення за системою Пілатес (базовий рівень)

| Вправа                          | Параметри фізичного навантаження | Методичні вказівки  |
|---------------------------------|----------------------------------|---|
| Колові рухи ногами              | 20 повторень на кожную ногу      | Голова є продовженням тулубу, зберігати її положення. Тулуб не рухомий. Контроль дихання (із дотриманням необхідної частоти та глибини подиху). Амплітуда руху не повинна бути максимальною для уникнення травмування м'язів. |
| «Сотня»                         | 20 повторень                     | Під час виконання вправи зберігати положення ніг. Руки горизонтально. Не напружувати м'язи шиї.   |
| Ножиці                          | 10 повторень на кожную ногу      | Коліна під час руху не згибати. Захват ноги у кінцевих положеннях на 1 с. Зберігати положення голови. Видих під час максимального навантаження.   |
| Боковий удар, стоячи на колінах | 15 повторень на кожную ногу      | Рука перпендикулярна полу, пальці широко розставлені в сторону. Нижню кінцівку під час руху в коліні не згибати.  |

*Продовження таблиці 3.10*

|                  |              |   |
|------------------|--------------|---|
| Пиля             | 10 повторень | Зафіксувати сідниці та нижню кінцівку на площині опори, зберігати дане положення під час виконання вправи. Видих під час скручування вдих під час повернення у вихідне положення. Руки прямі. |
| Розтяжка хребта  | 10 повторень | Дихання повільне та рівномірне. Спину тримати прямо, скручування хребта допускається тільки у верхній частині. Руки тримати горизонтально.  |
| Положення спокою | 1 хв.        | Слідкувати за дотриманням сталого дихального акту.  |

Наступний етап (два тижні) спортсмени виконували спеціально розроблений ускладнений комплекс фізичних вправ. За своєю спрямованістю комплекси вправ були не зміні, серед пріоритетів було варіативний вплив із збільшенням параметрів фізичного навантаження.

**Таблиця 3.11 - Приклад комплексу вправ за системою Пілатес (ускладнений)**

| Вправа  | Параметри фізичного навантаження | Методичні вказівки  |
|---------|----------------------------------|---|
| Ножиці  | 20 повторень на кожен ногу       | Коліна під час руху не згибати. Захват ноги у кінцевих положеннях на 1 с. Зберігати положення голови. Видих під час максимального навантаження. |
| «Сотня» | 20 повторень                     | Під час виконання вправи зберігати положення ніг під кутом 90°. Руки горизонтально. Не напружувати м'язи ший.                                   |

|                  |                |   |
|------------------|----------------|---|
| Плечовий місток  | 10 повторень   | Зберігати фіксацію на лопатках. Рівномірне навантаження на стопи.   |
| Витягування шиї  | 10 повторень   | Не схрещувати руки над головою, не тягнути шию наверх руками. Лікті в сторони. Під час скручування не відривати ноги від опори.   |
| Пиля             | 20 повторень   | Зафіксувати сідниці та нижню кінцівку на площині опори, зберігати дане положення під час виконання вправи. видих під час скручування вдих під час повернення у вихідне положення. Руки прямі. |
| Розтяжка хребта  | 10 повторень   | Дихання повільне та рівномірне. Спину тримати прямо, скручування хребта допускається тільки у верхній частині. Руки тримати горизонтально.  |
| Віджимання       | 5 -8 повторень | Скручування виконується повільно. В кінцевому положенні тіло утворює одну лінію. Під час віджимання лікті в сторони.  |
| Положення спокою | 1 хв.          | Слідкувати за дотриманням сталого дихального акту.  |

Окрім вправ з Пілатесу тренувальний процес у футболі було доповнено використанням вправ на рівновагу для покращення постурального контролю. Метою застосування даних вправ було розвиток координаційних здібностей та профілактика травматизму у спортсменів.

На початковому етапі запровадження вправ на рівновагу застосовувались фізичні вправи, що виконувались на підлозі без спеціального обладнання для балансування.

Поступово складність фізичних вправ ускладнювалась та запроваджувались вправи із обладнанням для балансування, що ускладнювали контроль над поставою під час виконання рухових дій, збільшували інтенсивність виконання вправ, складність пози. Серед засобів для балансування застосовувались платформа «BOSU». Під час застосування платформи «BOSU» варіативність фізичного навантаження досягала поступовим переходом від твердої плоскої сторони до нестійкої м'якої кулеподібної сторони. Окрім цього використовувалось інше обладнання для створення нестабільного тренувального середовища, таке як метбол, надувний диск, дошка для WORKOUT, пінопластові подушки різного розміру.

На думку дослідників використання вправ на балансування в тренувальному процесі футболістів сприяє розвитку координаційних здібностей, сили м'язів, активації скелетних м'язів під час довільного руху та тим самим на вибухову силу [5, 57, 59]. Сприятливий вплив виконання комплексу вправ на платформі «BOSU» на виконання стрибків футболістами доведено у роботах авторів [59], що є одним із провідних рухів у змісті змагальної діяльності.

Під час виконання комплексу вправ на платформі «BOSU» застосовувались наступні методи тренування повторний метод, колового тренування, метод «до відмови». Окрім цього було використано метод сполучного впливу, коли відбувалась комбінація вправ для виконання. Наприклад, виконання присідання на платформі із подальшим виконанням удару по м'ячу, що зарекомендував себе як ефективний у тренувальному процесі у спортивних іграх [26].

Інтенсивність виконання фізичних вправ складала 13 -15 % від максимального навантаження, що рекомендовано у спеціальній літературі [59].

**Таблиця 3.12 - Приклад комплексу вправ на розвиток координаційних здібностей**

| Вправа  | Параметри фізичного навантаження           | Методичні вказівки  |
|---|--|---|
| 1. Однією ногою на платформі «Bosu», друга нога виконує рухи у чотирьох напрямках, із фіксацією положення у крайніх точках. | 3 повторення (4 напрями) на кожну ногу     | На перших етапах можливе торкання ногою у крайніх точках в кожному із напрямів руху. Темп виконання вправи середній.  |
| 2. В.п. те саме. Виконання удару по м'ячу після подачі партнера.  | 5 ударів на кожну ногу.<br>3 серії ударів. | Зберігати в.п. на одній нозі. М'яч повертається до партнера.  |
| 3. В.п. те саме. Іншою ногою виконувати оберти м'яча.   | по 5 кіл на кожну ногу.<br>3 серії.        | Рухи виконуються плавно. Зберігати положення тіла. Під час втрати м'яча партнер допомагає відновити виконання вправи. |
| 4. Стоячи двома ногами на платформі «Bosu». Направити м'яч, що летить, прийом м'яча у різних положеннях тулубу.             | 10 повторень 3 серії                       | Максимальна орієнтація на збереження положення на платформі, без втрати рівноваги.                                    |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 5. Однією ногою на платформі «Bosu», другою ногою виконується удар м'яча по п'яти різних колярових мішенях. | 5 ударів на кожному боці.<br>3 серії ударів. | Подача м'яча з допомогою партнера. Параметри фізичного навантаження також регулюються за рахунок відстані до мішені. |
|---|--|--|

Щодо застосування методів колового тренування у навчально-тренувальному процесі, нами були враховані рекомендації спеціалістів відносно їх побудови [27, 28]. Вправи для виконання були добре знайомі спортсменам. На першому тренуванні визначається максимальна можливе фізичне навантаження у кожній вправі з яким може впоратися спортсмен, що використовується як база для визначення параметрів фізичного навантаження в процесі тренування та є критерієм ефективності впровадження комплексу вправ. Для проведення колового тренування було використано широке коло вправ як загальнорозвиваючих так й спеціальних. Умовами для вибору вправ були: не велика складність вправи для виконання, диференціація відповідно індивідуальних особливостей спортсмена, регламентація параметрів фізичного навантаження та відпочинку, послідовне включення в роботу різноманітних груп м'язів. За кількістю фізичних вправ у комплексі це було 6 -12 вправ, що визначалося складністю самих вправ та їх спрямованістю. Для розвитку загальної фізичної підготовленості комплекс вправ включав 10-12 вправ, спеціальної 6 – 8. Також було враховано, що послідовно необхідно включати у роботу м'язи антагоністи. На засвоєння вправ відводиться 1 – 2 заняття потім дані вправи поєднуються у комплекс вправ колового тренування.

Під час розвитку загальної та силової витривалості застосовували метод тривалої безперервної вправи, що передбачає безперервне виконання комплексу фізичних вправ. В той самий час метод екстенсивної інтервальної вправи

застосовувався для розвитку швидкісна-силових здібностей та різновидів витривалості. Дані методи рекомендовані у спеціальній літературі [10, 20, 45].

Особлива увага зверталась на правильність виконання комплексу вправ, реакцію організму спортсменів на фізичне навантаження [25].

Наприклад, комплекс колового тренування ускладнений, передбачав виконання 4 кіл по 8 вправ (співвідношення тривалості виконання вправи та відпочинку 30 с до 15 с) відпочинок між кожним колом 2 хв. Комплекс вправ передбачав виконання наступних вправ підтягування в TRX, стрибки на степ, жим TRX від грудей, кидки м'яча партнеру, берпі, чотири повторні прискорення по 10 м, сумо присідання, вправа на прес.

Під час застосування комплексу вправ на стретчінг та методики міофасціального релізу звертали увагу на цільову спрямованість фізичного навантаження у врахуванням впливу на групи м'язів, що отримали найбільший вплив у основній частині заняття.

Метою застосування методики міофасціального релізу було покращення кровообігу і лімфотокую; зменшення набряків та проявів болю; відновлення порушеного м'язового балансу; збільшення еластичності тканин.

Стосовно методичних особливостей застосування методики міофасціального релізу то вони передбачали: використання масажних валиків для розслаблення м'язів, які мали значне навантаження в процесі тренування; ступінь тиску на валик поступово збільшувати, уникаючи болю; особлива увага приділяється зонам де спостерігається надмірне напруження м'язів. Серед цільових м'язів у кожному заняття були м'язи нижньої кінцівки. Для розслаблення м'язів стопи використовується невеликий м'яч та елементи самомасажу стоп. Техніка виконання окремих прокатувань відповідала вимогам у спеціальній літературі [22], з врахуванням специфіки виду спорту.

Серед вправ які застосовувались наступні: 1. Самомасаж м'язів стегна, увага концентрується на двоглавному м'язі стегна по причині великої кількості

травм саме в даній ділянці, та налагодження м'язового балансу між двоглавим та чотирьохглавим м'язами стегна. 2. Самомасаж поперекового відділу спини. 3. Самомасаж сідниць, рівномірне розтягування то всій довжині м'яза.

Стосовно величини фізичного навантаження ми орієнтувались на рекомендації спеціалістів, щодо характеристики параметрів фізичного навантаження [31, 34, 42]. Характеристика діяльності спортсмена у футболі під час змагальної діяльності нерідко визначена ситуаціями боротьби, різкою зміною ігрової позиції, короткочасні інтервали відпочинку, що недостатні для відновлення. При цьому увага зверталась на: 1. кількість вправ та їх тривалість; 2. швидкість, інтенсивність, темп виконання фізичних вправ; 3. масу предметів, що обтяжують виконання вправи; 4. спрямованість вправи; 5. інтервали відпочинку між вправами; 6. щільність занять; 7. відповідність змісту вправи характеру змагальної діяльності; 8. використання спеціальних технічних засобів.

### **Висновки до розділу 3**

У ході аналізу динаміки загальної фізичної підготовленості та спеціальної фізичної і технічної підготовки футболістів 16-17 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань виявлено, що на початку та наприкінці вказаного періоду у спортсменів покращуються досліджувані показники. Проте, на відміну від показників спеціальної фізичної і технічної підготовки, окремі з яких статистично значуще ( $p < 0,05$ ) покращилися, показники загальної фізичної підготовленості покращились статистично ( $p > 0,05$ ) не значуще.

Досвідчені тренери впевнені, що інноваційні методики фітнес-тренінгу є ефективними для роботи футболістів 16-17 років та погоджуються з важливістю для футболістів еластичності м'язів і гнучкості. При цьому існує невикористаний потенціал у процесі підготовки футболістів таких інноваційних засобів як Пілатес, TRX – тренінгу та вправ із використанням пристрою BOSU.

На основі отриманого емпіричного матеріалу розроблено програму занять по розвитку загальної фізичної підготовленості спортсменів у футболі у підготовчому періоді річного циклу тренувань. Відповідно до циклового принципу побудови занять зміст етапів та параметри фізичного навантаження змінювались. Серед пріоритетних засобів фітнес-тренінгу які були впроваджені в програму тренувань були комплекси вправ Пілатесу, комплекси фізичних вправ на балансувальній платформі „BOSU“ та з використанням тренувальних петель „TRX“. Окрім цього протягом всього підготовчого періоду застосовувались вправи стретчингу на міофасціального релізу. Комбінація комплексів вправ та параметри фізичного навантаження визначались етапом та спрямованістю фізичного навантаження.

В основу побудови програми було покладено основні принципи побудови занять у спортивному тренуванні з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів для досягнення завдань підготовчого періоду тренувань спортсменів.

## ВИСНОВКИ

Аналіз сучасної науково-методичної літератури та практичного досвіду доводить значну увагу науковців у напрямку удосконалення фізичної підготовленості спортсменів у футболі. Пошуки авторів стосовно виявлення резервів підвищення ефективності фізичної підготовленості спортсменів доводять можливість впровадження сучасних інноваційних засобів (фітнес-тренінгу) у тренувальний процес спортсменів у футболі. У зв'язку з тим, що акцентована увага на розвиток загальної фізичної підготовленості приходить на підготовчий період річного циклу тренувань, обрання саме цього періоду створює передумови для всебічного впливу на фізичну підготовленість спортсменів. Натомість залишається у полі уваги питання визначення пріоритетних засобів фітнес-тренінгу, які максимально відповідають спрямованості тренувального процесу в футболі та безперечно потребують узгодження особливості їх запровадження в тренувальний процес у межах підготовчого періоду річного циклу тренувань.

В процесі вивчення даних науково-методичної літератури з'ясовано, що у підготовчому періоду річного циклу тренувань пріоритетними для спортсменів 16-17 років є саме загальна фізична та спеціальна фізична підготовка. В той самий час сам період поділяється на загально підготовчий та спеціально підготовчий. У зв'язку із поступовим підвищенням рівня спортивної майстерності спортсменів у футболі співвідношення даних засобів також змінюється. Таким чином перед тренером стоїть питання запровадити найбільш ефективне засоби загальної фізичної підготовки в умовах зменшення її обсягу у контингенту футболістів 16-17 років.

В процесі комплексного вивчення різних сторін підготовленості спортсменів в динаміці підготовчого періоду річного циклу тренувань з'ясовано поступове покращення показників як загальної так й спеціальної фізичної

підготовленості. В той самий час, проведення статистичного аналізу доводить відсутність статистично значущих покращень показників загальної фізичної підготовленості у порівнянні з спеціальною фізичною підготовленосте, що може свідчити про форсований їх розвиток з метою отримання високих спортивних результатів у змагальній діяльності. Натомість відсутність ґрунтового впливу на загальну фізичну підготовленість може бути причинами великої кількості травм спортсменів на наступних етапах тренувального процесу.

Пошуки резервів підвищення ефективності тренувального процесу у науковій літературі ми доповнили результатами опитування тренерів, щодо пріоритетних напрямів підготовки та засобів які вона вважають перспективними для запровадження. Так, серед засобів фітнес-тренінгу розглянули можливість застосування таких інноваційних засобів як Пілатес, TRX – тренінгу та вправ із використанням пристрою BOSU. Обов'язковим є використання вправ на розтягнення м'язів та стимулювання їх відновлення після фізичного навантаження.

Результати констатувального педагогічного експерименту та комплексного аналізу науково-методичної літератури були покладені в основу розробки програми фізичної підготовки спортсменів 16-17 років у футболі з пріоритетним використанням засобів фітнес-тренінгу. За мету програми занять було обрано удосконалення фізичної підготовленості спортсменів з використанням засобів фітнес-тренінгу: Пілатесу, тренувань на платформі „BOSU“, тренувальних петель „TRX“, методики стретчингу та міофасціального релізу. Важливим завданням було адаптація спортсменів до фізичного та психологічного навантаження у наступних етапах тренувань. Зміст техніко-тактичної підготовки визначався програмою ДЮСШ. Тривалість програми охоплювала втягувальний, базово-розвивальний, базово-стабілізувальний та передзмагальний мезоцикл. В кожному з мезоциклів визначались пріоритети у напрямках підготовки та змісті засобів впливу. Під час втягувального мезоциклу

серед завдань було визначено оволодіння технікою окремих рухів засобів фітнес-тренінгу. Поступово спортсменам пропонувалось цілісні комплекси вправ за кожним із напрямів фітнес-тренінгу.

Перспективами подальших досліджень в даному напрямку є провадження запропонованої програми у тренувальний процес футболістів 16-17 років.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балацька Л.В., Григоришина Т.Б., Головачук В.В. Вплив засобів аеробіки на технічні показники баскетболістів початкової групи підготовки. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. Випуск 4 К (132). С. 30-34. Доступно: <https://spppc.com.ua/downloads/4k-132-2021.pdf>
2. Бермудес Д.В., Балашов Д.І., Чхайло М.Б. Застосування засобів фітнесу в навчально-тренувальних заняттях студентів-футболістів. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. 2019. Вип. 3. С. 323-329. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnuchkpn\\_2019\\_3\\_53](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnuchkpn_2019_3_53).
3. Бойко Г.Л. та ін. Використання засобів прикладної аеробіки на заняттях оздоровчої спрямованості с баскетболу. Педагогічно-психологічні та медико-біологічні проблеми ФВ і С. 2010. № 6. С. 10–13.
4. Васькевич С. С. Використання сучасних засобів фітнесу на розвиток фізичних якостей футболістів. Actual scientific research in the modern world. 2020. №. 1-4(57). С. 29-32.
5. Воловик Н. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 240 с.
6. Грибовська Н. Використання цифрових фітнес технологій кваліфікованими футболістами. Фітнес, харчування та активне довголіття : зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (23 березня 2022 р.). Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. С. 5.

7. Дереповський С., Петрович В., Бичук І. Розвиток фізичної підготовки футболістів 12–14 років із допомогою різних видів фітнесу. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт:журнал / уклад. А.В. Цьось; А.І. Альошина: СНУ ім. Лесі Українки, 2015. № 18. С. 184-199.  
<https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/11693/1/Sergey%20Derepovskiy.pdf>
8. Джуган Л.М., Бабанін О.О. Пілатес – гімнастика для всіх. Комплекси вправ. Методичні рекомендації. Закарпатський державний університет. 2013. 26 с. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/2682>
9. Дорошенко Е., Підлубний В., Мирний С., Москвітін Д., Щуров М. Фітнес-технології як засіб спортивного тренування футболістів студентських збірних команд. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Збірник статей міжнародної ХІХ наукової конференції 03 лютого 2023 р., Харків. С. 65 – 68.
- 10.Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 164 с.
- 11.Захаров П. В. Удосконалення техніко-тактичної підготовки футболістів (U-14) КЗ СОР «Обласний ліцей-інтернат спортивного профілю «Барса» : магістерська робота, Суми, 2021. 62 с. Доступно: [https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/12338/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%9F.%D0%92..pdf](https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/12338/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%9F.%D0%92..pdf)
- 12.Ковалева М. Н. Заняття фізической культурой для обучающихся основной медицинской группы (по системе упражнений Пилатес). Часть

- 2: учебнометодическое пособие. Вологда: Фонд развития филиала МГЮА имени О. Е. Кутафина в г. Вологде, 2020. 54 с.
13. Кокарева С. М. Підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів на основі використання інноваційних засобів фітнес-тренінгу : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту. Харків, 2021. 252 с.
14. Кондратович А. Б. Особенности развития физических качеств у футболистов. Actual scientific research in the modern world. 2019. № 1-5(45). С. 45-50.
15. Коротенко Р. А. Застосування фітнесу у фізичній підготовці футболістів 16-19 років в підготовчому періоді річного макроциклу [кваліфікаційна робота магістра], Суми. 2021. 64 с.
16. Костюк А. М. Удосконалення фізичної підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки у річному циклі : кваліфікаційна робота магістра : 017 Фізична культура і спорт. Хмельниц. нац. ун-т. Хмельницький, 2021. 77 с.
17. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця: Планер, 2014. 616 с.
18. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 108 с.
19. Лісенчук, Г.А., Хмельницька, І.В., Кокарева С.М. & та ін. Фітнес-тренінг як засіб підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2021. 7 (138), 77–82. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).16

- 20.Маляр Е. І., Маляр Н. С. Загальна теорія підготовки спортсменів: методичні рекомендації. Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 73 с.
- 21.Маляр Н.С., Маляр Е. І. Оздоровчий фітнес: Методичні рекомендації. Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 41 с.
- 22.Мартинюк О., Кравченко К. Міофасціальний реліз як групове фітнес-заняття. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. (23–24 квітня 2020 р., м. Львів). Львів, 2020. С. 175-179.
- 23.Методичні рекомендації до навчально-тренувального процесу груп спортивного вдосконалення з футболу / Уклад. Кулик Д. Г., Колос О. А., Дубовік Р. Г. Вінниця : ВНТУ, 2017. 26 с.
- 24.Методичні рекомендації до організації самостійної роботи, проведення практичних занять із навчальної дисципліни «Фізичне виховання» (Методика проведення занять з пілатесу, рівень І) (для всіх освітніх програм Університету) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. О. І. Четчикова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 43 с.
- 25.Методичні рекомендації до організації самостійної роботи та проведення практичних занять із навчальної дисципліни «Фізичне виховання» (Методика проведення колового тренування) (для всіх освітніх програм Університету) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Н. В. Борисенко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 46 с.
- 26.Мітова О., Грюкова В., Терентьєв С., Раковська І., Шкода М. Контроль ефективності використання півсфери «bosu» в процесі допоміжної фізичної підготовки баскетболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. PCS [інтернет]. 21, Лютий 2020;(2(122):116-21.

27. Овчаренко С.В., Матяш В.В., Яковенко А.В. Засоби та методи розвитку фізичних якостей футболістів у річному циклі підготовки: методичні рекомендації. Дніпро: ПДАФКіС, 2019. 37 с.
28. Овчаренко С.В., Мітова О.О. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку. Фізична культура спорт та здоров'я нації. 2017. № 3 (22). С. 371–377.
29. Основи здорового способу життя: оздоровчі фітнес програми [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І. В. Зеніна, В. Е. Добровольський, В. І. Шишацька. Електронні текстові данні (1 файл: 0,265 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 78 с. Доступно: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/42021/1/Posibnyk\\_Ozdorovchi\\_fitnes\\_programy.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/42021/1/Posibnyk_Ozdorovchi_fitnes_programy.pdf)
30. Петренко О. П., Петренко Н. В., Лоза Т. О. Оздоровчі технології пілатесу в професійно-прикладній фізичній підготовці студентів закладів вищої освіти : монографія. Суми : Сумський державний університет, 2020. 176 с.
31. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и ее практические приложения : учеб-ник [для тренерів] : в 2 кн. К.: Олимп. лит., 2015. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и ее практические приложения.
32. «Про затвердження Положення про дитячо-юнацьку спортивну школу» Постанова Кабінету Міністрів України від 5 листопада 2008 р. № 993. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993-2008-%D0%BF#Text>
33. Савченко С. В., Скрипка І. М., Чхайло М. Б. Вплив новітніх технологій на фізичний стан футболістів збірної України з футзалу серед спортсменів з порушенням зору. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XXI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених : / відповід. ред. Я. М. Копитіна, наук. ред.

- О. А. Томенко. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2021. Т. 2. С. 183 – 187.
- 34.Свистун Ю.Д., Трач В.М., Чернобай І.М., Заліско С.В. Взаємозв'язок фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної системи юних футболістів 14–16 років. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013. № 1. С. 74–78.
- 35.Синіговець І. В., Філіпов В. В., Синіговець В. І. Оціночні критерії фізичної підготовленості футболістів 16–17 років засобами педагогічного контролю. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип. 10 (166) / Нац. ун-т «Черн. колегіум» ім. Т. Г. Шевченка ; голов. ред. М. О. Носко. Чернігів : НУЧК, 2020. С. 87-93.
- 36.Соколова О. В., Сердюк Д. Г. Удосконалення навчально-тренувального процесу футболістів у підготовчому періоді. Bulletin of Zaporizhzhia National University. Physical Education and Sports. № 2 (2020). Доступно: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1378824.pdf>
- 37.Строганов С. В. Профілактика порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних баскетболістів [дисертація]; НУФВСУ. 2019. 232 с.
- 38.Счасний А. В. Використання тренажерів у підготовчому періоді футболістів на етапі збереження досягнень [магістерська робота], Суми, 2021. 59 с. Доступно: <https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/12326/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%A1%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%90.%D0%92..pdf>
- 39.Топчієва Г. О. Розвиток витривалості засобами фітнес-програм. Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс: матеріали III Міжнародної наукової конференції, м. Львів, 28 квітня,

- 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. С. 182 – 184.
40. Усачов Ю.О., Зінченко В.Б., Жуков В.О., Козубей П.С. Використання сучасних фітнес-програм і технологій у фізичному вихованні студентів. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції "Актуальні питання фізичного виховання спорту та здоров'я студентської молоді", 15-17 черв. 2011 р., Бердянськ / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Бердян. держ. пед. ун-т, Ф-т фіз. виховання. Бердянськ : [БДПУ], 2011. С. 103-106.
41. Фалес Й. Г., Левчук В. Є. Тестування у футболі та міні-футболі : метод. посіб. Львів : НВФ «Українські технології». 2005. 112 с.
42. Футбол від початківця до професіонала: навчальний посібник. Полтава, 2019. 146 с. Доступно: [http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/13561/1/Petryshyn\\_Football.pdf](http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/13561/1/Petryshyn_Football.pdf)
43. Футбол: [навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності]/підготовлена членами науково-методичної ради ФФУ: [под ред. О. П. Моргушенко]. К., 2003. 105 с.
44. Чеглов М. Е. Диференціація спеціальної підготовки футболістів 14–15 років різного ігрового амплуа [магістерська робота]. Суми, 2021. 81 с.
45. Ширіпа Д. О. Метод колового тренування в системі розвитку рухових якостей підлітків // Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання спорту і здоров'я людини : м-ли VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю (21-22 квітня 2022) / голов. ред. С. В. Синиця ; Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2022. С. 354-356.

- 46.Школа О. М., Осіпцов А. В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: навчальний посібник. Комунальний заклад «ХГПА» ХОР. Харків, 2017. 217 с.
- 47.Abdula A., Pertsukhov A., Wnorowski K., Mozharovska S., Mozharovskyu Y. Features of the development of strength training of highly qualified football referees in the competitive period. Слобожанський Науково-Спортивний Вісник. 2022; 2: 58-62. Доступно: <https://doi.org/10.15391/snsv.2022-2.005>
- 48.Adi P W, Singgih H, Purnama S K, Doewes R I, Sugiyanto, Doewes M. Methods Of Physical Exercise As A Way To Optimize The Physical Condition Of Football Players: A Systematic Review. SEEJPH 2023. Posted: 09-04-2023, Vol. XX.
- 49.Behm D.G., Muehlbauer T., Kibele A., Granacher U. Effects of strength training using unstable surfaces on strength, power and balance performance across the lifespan: a systematic review and meta-analysis. Sports Medicine. 2015 Dec 1;45(12):1645-69.
- 50.Bertolla F., Manfredini Baroni B., Cesar Pinto Leal Junior E., Davi Oltramari J. Effects of a training program using the Pilates method flexibility of sub-20 indoor soccer athletes. Rev Bras Med Esporte. 2007; 13: 198-202.
- 51.Bertolla F, Baroni BM, Leal Junior ECP, Oltramari JD. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. Rev Bras Med Esporte [Internet]. 2007Jul;13(4):222–6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922007000400002>
- 52.Charmi S., Sathya P., Jibi P. Effects of Bosu ball exercise on jump performance in football players. International Journal of Physiotherapy, 2020. 7 (10), pp. 136-139. Доступно: <https://doi.org/10.15621/ijphy/2020/v7i4/740>
- 53.Chinnavan E., Gopaladhas S., Kaikondan P. Effectiveness of pilates training in improving hamstring flexibility of football players. Bangladesh Journal of

- Medical Science. 2015. 14(3), 265–269.  
<https://doi.org/10.3329/bjms.v14i3.16322>
54. Doroshenko E., Kokareva S., Kokarev B., Sushko R., Nikanorov O., Sushchenko L. Myofascial release as a means of injury prevention and movement amplitude recovery in qualified football players. Теорія та методика фізичного виховання. 2023. Т. 23, N 2. С. 299-309.  
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.2.20>.
55. Gallahue D.L., Ozmun J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor – bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte Editora; 2005.
56. Gaurav S., Pooja A., Shishir N., Tanvi A. Comparative analysis of effectiveness of conventional proprioceptive training and multi-station proprioceptive training on vertical jump performance in Indian basketball players. 2013; 9(2): 97-104.
57. Hertel, J.; Corbett, R.O. An updated model of chronic ankle instability. J. Athl. Train. 2019, 54, 572–588.
58. Januševičius, D., et al., Integration of high velocity elastic band for hamstring training in pre-season routine of football players. Baltic Journal of Sport and Health Sciences, 2020. 4(119): p. 31-39.
59. Jiang Q., Kim Y., Choi M. Kinetic Effects of 6 Weeks' Pilates or Balance Training in College Soccer Players with Chronic Ankle Instability. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19 (19), art. no. 12903, DOI: 10.3390/ijerph191912903
60. Joseph H. Pilates, William John Miller, Pilates, Return to Life Through Contrology: Revised Edition for the 21st Century, ISBN-13:978-1-928564-90-4, 1998.
61. Oesen S., et al., Effects of elastic band resistance training and nutritional supplementation on physical performance of institutionalised elderly—A randomized controlled trial. Experimental gerontology, 2015. 72: p. 99-108.

- 62.Sandoval AEP. Medicina del deporte y ciencias aplicadas al alto rendimiento y la salud. Caxias do Sul: EDUCS; 2002.
- 63.Wood R. The Complete Guide to the Yo-Yo Test" The Complete Guide to the Yo-Yo Test, 2018. Доступно: <https://www.theyoyotest.com/>
- 64.

## Додаток А

Анкета щодо ставлення і переконань, стосовно використання інноваційних методик фітнес-тренінгу для роботи з футболістами, за С. М. Кокаревою, 2021 [13] модифікована

Шановні тренери висловіть свою думку стосовно застосування інноваційних засобів в навчально-тренувальному процесі футболістів

Ваш вік \_\_\_\_\_

Термін роботи на посаді тренера з футболу \_\_\_\_\_

Основні досягнення команди за період роботи у якості тренера \_\_\_\_\_

| Питання  | Оцінка                |           |                    |                    |                    |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | категорично не згоден | не згоден | складно відповісти | згоден в основному | повністю підтримую |
| Для футболістів важливі еластичність м'язів і гнучкість                        |                       |           |                    |                    |                    |
| Час, витрачений на розтяжку, можна використовувати ефективніше                 |                       |           |                    |                    |                    |
| Міо-фасціальний реліз доповнює стретчинг в розминці та заминці                 |                       |           |                    |                    |                    |
| Використання стретчингу більш ефективно, ніж Міо-фасціальний реліз             |                       |           |                    |                    |                    |
| МФР сприяє розвитку гнучкості і зниженню травматизму                           |                       |           |                    |                    |                    |
| Методики фізичної підготовки які існують, застарілі та потребують модернізації |                       |           |                    |                    |                    |
| Інноваційні методики фітнес-   |                       |           |                    |                    |                    |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| тренінгу, ефективні для роботи зі спортсменами  |  |  |  |  |  |
| Високо інтенсивний інтервальний тренінг необхідний футболістам                                    |  |  |  |  |  |
| Бракує фахівців здатних інтегрувати нові методики фітнес-тренінгу у навчально-тренувальний процес |  |  |  |  |  |
| Відсутнє науково-методичне обґрунтування розробок використання сучасних методик фітнес-тренінгу   |  |  |  |  |  |
| <i>Які інноваційні засоби можуть бути використані в процесі підготовки футболістів:</i>           |  |  |  |  |  |
| TRX – тренінг   |  |  |  |  |  |
| Вправи з використанням пристрою BOSU  |  |  |  |  |  |
| 6-DSliding  |  |  |  |  |  |
| Аеробіка  |  |  |  |  |  |
| Степ аеробіка   |  |  |  |  |  |
| Вправи з використанням пристрою Фітболу   |  |  |  |  |  |
| <i>В якому періоді річного циклу тренувань використання фітнес тренінгу є необхідним:</i>         |  |  |  |  |  |
| 1 –й підготовчий  |  |  |  |  |  |
| 1 - й змагальний  |  |  |  |  |  |
| 2 –й підготовчий  |  |  |  |  |  |
| 2 - й змагальний  |  |  |  |  |  |
| перехідний  |  |  |  |  |  |