

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури
Кафедра теорії та методики спорту

Миронов Микола Андрійович

**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ
ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ Д. В. Бермудес,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики
спорту

«___» _____ 2021 року

Виконавець

_____ М. А. Миронов,
магістрант 963 групи

«___» _____ 2021 року

Суми 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ...	8
1.1. Аналіз проблеми фізичної підготовки футболістів.....	8
1.2. Особливості використання засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів.....	17
1.3. Організація тренувального процесу футболістів у підготовчому періоді з використанням засобів фітнесу.....	30
Висновки до першого розділу.....	38
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ.....	41
2.1. Методи дослідження процесу фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу.....	41
2.2. Організація дослідження.....	48
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ.....	50
3.1. Впровадження програми фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу.....	50
3.2. Аналіз та узагальнення результатів експериментальної перевірки ефективності програми фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу.....	66
Висновки до третього розділу.....	70
ВИСНОВКИ	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	75
ДОДАТКИ.....	83

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЗФП	– загальна фізична підготовка
ЕГ	– експериментальна група
КГ	– контрольна група
КЕ	– констатувальний експеримент
ФЕ	– формувальний експеримент
МКЦ	– мікроцикл
IDEA	– Міжнародної асоціації рухової активності і танців
IHRSA	– Міжнародна асоціація оздоровчих, тенісних і спортивних клубів
PCM	– підвищення спортивної майстерності
CESS	– Європейська конфедерація «Спорт і здоров'я»
СІЄПЕПС	– Комітет зі стандартизації тестів фізичної підготовленості при Всесвітній раді з фізичного виховання і спорту
СРП	– спеціальна рухова підготовка
WFO	– Всесвітня організація фітнесу
СФП	– спеціальна фізична підготовка
ШВСМ	– школа вищої спортивної майстерності

ВСТУП

Актуальність дослідження. В умовах оптимізації спортивного тренування раціональне вирішення задач фізичної підготовки у футболі залишається значущою проблемою. У багаторічній підготовці футболістів важливим є змістовна спрямованість тренувального процесу, яка дозволить різнобічно розвивати фізичні якості та формувати специфічні вміння для даного виду спорту.

Сьогодні гра в футбол значно інтенсифікувалася, що ускладнює процес фізичної підготовки футболістів і викликає необхідність розробки нових методик, що дозволять спортсменам мати не тільки досить високі показники розвитку основних фізичних якостей, але і забезпечувати здатність до їх реалізації у взаємозв'язку з технікою і тактикою гри.

Роль фізичної підготовки стає найбільш значущою на етапах спортивного удосконалення, коли з'являється можливість у фізіологічному плані застосовувати весь комплекс фізичних навантажень із метою формування цілісної структури спеціальної фізичної підготовленості сучасного футболіста.

Особливістю що визначає сучасний футбол є ігрова діяльність високої інтенсивності, що, за логікою вимагає наявності відповідних якостей конкурентноспроможних футболістів: швидкості, швидкісної витривалості, атлетизму, тощо. У зв'язку з зазначеним, першочерговою задачею підготовки професійного кваліфікованого резерву для сучасного футболу є досягнення набуття футболістами високого рівня спеціальної фізичної підготовленості. Фахівцями наголошується невідповідність рівня фізичної підготовленості молодих футболістів сучасним вимогам професійного футболу [1; 7; 55 та ін.].

Дослідженню різних аспектів фізичної підготовки футболістів присвячені праці вітчизняних та зарубіжних науковців.

Загальну фізичну підготовку досліджували І. Городинська, В. Костюкевич, Й. Фалес, [7; 51; 61 та ін.].

На спеціальній фізичній підготовці актуалізували свою увагу Е. Дорошенко, В. Залойло, В. Ніколаєнко [13; 16; 36 та ін.].

Ретроспективний аналіз спеціальної науково-методичної літератури виявив, що у футболі проблема організації фізичної підготовки на основі використання засобів фітнесу досліджена фрагментарно, відсутнє наукове обґрунтування їх застосування у тренувальному процесі. У зв'язку з цим, виникає необхідність пошуку нових технологій і педагогічних підходів, які дозволять створити інноваційну методику підвищення ефективності фізичної підготовки футболістів на основі застосування фітнес-технологій.

Отже, узагальнення літературних джерел свідчить про доцільність проведення досліджень у цьому напрямку, що підтверджує актуальність магістерської роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно зі зведеним планом науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики спорту, Міністерства освіти і науки України на 2021-2024 рр. за темою: «Теоретико-методичні засади підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту» (номер державної реєстрації 0121U108246).

Мета дослідження – розробка, теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка програми фізичної підготовки з використанням засобів фітнесу для студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу у закладах вищої педагогічної освіти.

Предмет дослідження – фізична підготовка студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу на основі використання засобів фітнесу.

Завдання дослідження:

1. Здійснити теоретичний аналіз наукових джерел із проблематики фізичної підготовки у футболі.

2. Визначити особливості організації навчально-тренувального процесу футболістів з використанням засобів фітнесу у підготовчому періоді.

3. Розробити програму фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу.

4. Експериментально перевірити ефективність упровадження програми фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу.

Методи дослідження: *теоретичні:* аналіз спеціальної літератури з проблеми дослідження; *емпіричні:* спостереження, анкетування, психодіагностичні методики, педагогічний експеримент; *статистичні:* методи математичної обробки даних (математичної статистики).

Теоретичне значення роботи. *вперше* розроблено програму фізичної підготовки футболістів на основі використання засобів фітнесу.

– *уточнено* науковий апарат проблеми дослідження, зокрема, конкретизовано поняття: фізична підготовка, фізична підготовленість, фітнес, засоби фітнесу;

– *подальшого розвитку набула* система методичних підходів і принципів фізичної підготовки студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що *вперше* розроблено і експериментально обгрунтовано програму фізичної підготовки футболістів на основі використання засобів фітнесу; визначено вплив розробленої методики занять фітнесом на показники фізичної підготовленості.

Практичне значення одержаних результатів полягає у суттєвому підвищенні показників фізичної підготовленості футболістів у результаті використання у тренувальному процесі засобів фітнесу.

Отримані результати дослідження можуть бути використані у навчально-тренувальному процесі груп підвищення спортивної майстерності з футболу у закладах вищої освіти та школах вищої спортивної майстерності із футболу з метою оптимізації фізичної підготовки.

Апробація результатів дослідження. Основні положення і результати дослідження доповідались на: VII Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін» (м. Суми, Україна 2021); I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту» (Суми, Україна 2021);

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до першого і другого розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (64 найменування, із них 5 – іноземною мовою), 3 додатків. Загальний обсяг роботи становить 90 сторінок, із них – 74 сторінок основного тексту.

РОЗДІЛ 1

ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ

1.1. Аналіз проблеми фізичної підготовки футболістів

Сьогодні футбол найпопулярніший вид спорту, що пояснюється його видовищністю, напруженням боротьби і пристрастей. Сучасний рівень професійного футболу настільки високий, що рішення основного завдання підготовки кваліфікованого спортивного резерву вимагає все більшої спеціалізованої адаптації спортсменів і удосконалення їхньої фізичної підготовки.

Для футболістів, які займаються в режимі інтенсивної спортивної багаторічної підготовки, необхідний пошук нових шляхів удосконалення процесу спортивної підготовки. При плануванні тренувальних і змагальних навантажень важливо враховувати біологічні закономірності адаптації органів і систем організму, використовувати тренувальні впливи які відповідають специфіці даного виду спорту і віковим особливостям організму, організувати систему контролю над реакцією футболістів на тренувальні навантаження і над станом їх здоров'я [37].

Відомо, що саме цільова спрямованість на довгострокову підготовку перспективних футболістів повинна визначати технологічну стратегію побудови тренувального процесу в Україні. У той же час, на думку низки науковців [33; 42; 44], організація підготовки футболістів, не достатньо узгоджується з фізичними закономірностями розвитку потенціалу гравців.

Зокрема, існуючі методи організації і визначення змісту спортивного тренування не враховують даних про сенситивні сприйняття тренувальних і навчальних впливів із боку різних функціональних систем спортсмена, оскільки, дана діяльність відбувається в умовах, що розвивають у його організмі процеси адаптації до фізичних і психологічних навантажень різного характеру, обсягу та інтенсивності.

У зв'язку з цим, виникають невизначеності при оцінці тренувальних впливів на оперативні, поточні і майбутні стани спортсмена. Дійсно, не простежується збіг навчальних планів і робочих програм, які визначають обсяги, зміст і інтенсивності даних впливів за якістю передбачення динаміки станів спортсмена, з ритмом формування сенситивного сприйняття цих впливів [30].

У тренувальному процесі футболістів необхідно створювати таку структуру фізичної підготовки, в якій всі складові відповідні.

Під оптимальною структурою фізичної підготовки футболіста слід розуміти такий рівень розвитку окремих кондиційних рухових якостей і таке їх співвідношення, яке дозволяє спортсмену найбільш успішно реалізувати накопичений у тренувальних заняттях потенціал і домагатися стабільних спортивних результатів [43].

Відомо, що фізичній підготовці має приділятися пильна увага на всіх етапах системи багаторічної підготовки футболістів. На разі, підходи до її реалізації, у порівнянні з іншими сторонами футбольної майстерності, істотно відрізняються. Стосовно розвитку кондиційних рухових якостей футболістів, зазвичай, це асоціює з втомленими м'язами, бігом, підвищеною температурою тіла, рясним потовиділенням, ривками, заняттями в тренажерному залі – діяльністю, яка спрямована на підвищення спортивних результатів. При цьому тренувальний процес зазвичай будується таким чином, щоб навантаження в рухових завданнях було вищим за те, до якого зазвичай адаптовані гравці.

Разом із тим, вибір тренувальних засобів, які використовуються повинен враховувати, що гра в футбол – це не тільки витривалість, сила, швидкість, технічні навички, психічні якості, тощо. Важливо, як футболіст реагує на різні ігрові ситуації і як він їх вирішує. Саме це є основним критерієм оцінки майстерності у футболі [38].

Зрозуміло, що реалізація даного аспекту підготовки займає значно більше часу, ніж розвиток м'язів, стрибучості або обсягу легень. Оцінку рівня фізичної підготовленості футболіста необхідно проводити з урахуванням ефективності

його дій у грі. Наприклад: – вміння вирішувати проблеми швидко, протягом тривалого проміжку часу, в умовах активного протистояння суперника; – вміння пресингувати, грати неординарно, швидко переходити від оборони до атаки і навпаки, тощо.

На думку В. Костюкевича, тренер обов'язково повинен знати основи фізичної підготовки, правильно підбирати тренувальні засоби, з урахуванням індивідуальних можливостей організму, які зводяться, перш за все, до створення таких ігрових ситуацій, які будуть стимулювати гравців виконувати рухові дії краще, частіше, або швидше. Якість гри ґрунтується на виконанні рухових завдань, складність яких постійно підвищується. Оцінка ефективності таких завдань буде полягати не в показниках ЧСС, часі виконання або хвилинах, а в здатності гравця виконати поставлене завдання [28, с. 253].

Автор, виходячи з розгляду деяких аспектів підвищення ефективності процесу фізичної підготовки, зазначає що динамічне планування тренувальних навантажень «від даних зкорегованого прогнозу розвитку спортивної підготовленості» «від наявного стану спортсмена», «від аналізованих даних безперервного контролю, різновекторно зіставлених і» і є важливою умовою мінімізації педагогічних помилок і запобігання неадекватних прискорень, уповільнень або стагнацій у розвитку збалансованої структури фізичної підготовленості футболіста [28, с. 386].

Оскільки, гра футбол це режим систематичної інтенсивної тренувальної та змагальної діяльності, футболісти повинні відповідати певним критеріям спортивної придатності до даної діяльності. До них відносяться: стан здоров'я, кондиційні рухові якості, координаційні здібності, конституція тіла (статура), психічний склад, мотивація, тощо [44, с. 83].

Сьогодні постійно зростають вимоги до рівня фізичної підготовки футболістів різного амплуа. Зважаючи розвиток динамічності футболу, на разі, можна зазначити, що посилюється швидкісно-силовий компонент гри. Збільшується число ігрових епізодів, у яких гравець повинен приймати м'яч в умовах жорсткого опору суперника. Зменшується час на прийняття рішень.

Зростає ефективність групових дій у кожному ігровому епізоді. Стають складнішими дії гравців у початковій фазі атаки, оскільки збільшується кількість спроб відібрати м'яч саме у цій фазі на половині поля суперника. Швидкісна техніка є основним чинником вирішення ігрових завдань і, особливо – завдань завершення атаки в штрафному майданчику суперника. Все це призводить до того, що підвищується значення фізичної підготовленості гравців, особливо таких фізичних якостей, як швидкість реагування і прийняття рішень, швидкість пересування по полю, вибухова сила, координація рухів та ін.

Відомо, що фізична підготовка футболістів є одним із найважливіших чинників, від якого залежить ефективність командних, групових, і індивідуальних техніко-тактичних дій. Яким би технічним і тактично грамотним ні футболіст, він не буде успішним без хорошої і різнобічної фізичної підготовленості, не доб'ється успіху і команда, в якій фізична підготовленість навіть одного гравця не буде відповідати сучасним стандартам футболу. Фахівці галузі спортивної підготовки у футболі зважають на деякі передумови зазначеного контенту, а саме:

– У кожному ігровому епізоді кілька футболістів одночасно вирішують певну ігрову задачу. Для цього вони повинні виконувати узгоджені за швидкістю, простору і ігровим діям переміщення. За не достатності хоча б у одного з них відповідних функціональних можливостей, вирішення задачі ігрового епізоду не вдасться. Наприклад, гравець зі слабкими фізичними кондиціями не встигне випередити суперника у боротьбі за тактично вигідну позицію, або програє двобій за м'яч, тощо.

– У процесі гри кожен футболіст повинен швидко і точно оцінювати тактичні ситуації, приймати точні рішення і миттєво реалізовувати їх. Тактична ефективність футболістів, у яких не достатньо розвинена швидкість, реагування на об'єкт, що рухається (суперник, партнер, м'яч) або швидкість вибору, завжди буде низькою.

– Футбол стає все більш атлетичною грою, насиченою активними парними та груповими єдиноборствами. Виграти боротьбу за м'яч, запобігти небезпечну зіткненню, встояти на ногах після поштовху суперника може тільки добре фізично підготовлений футболіст. Саме тому, силова підготовленість – невід'ємна якість футбольного гравця.

– У процесі гри, на відрізках від 10–30 метрів, гравець може виконати понад сто прискорень і ривків. Високий темп уна коротких дистанціях вимагає від футболіста швидкісних здібностей і гарної вибухової сили. Високий рівень цих якостей забезпечить вигреш часу, а, отже – вигреш простору. Отже, необхідна відповідна швидкісно-силова підготовленість.

– Футбольний матч триває від 91 до 99 хвилин (без врахування перерви). М'яч знаходиться у грі від 56 до 64 хвилин, і весь цей час здійснюється складна рухова діяльність. Зберегти високу координацію рухів, вміти підтримувати високу швидкість ривків і прискорень, не програвати силові єдиноборства протягом усього матчу у змозі лише дуже витривалий гравець. Тому витривалість – теж невід'ємна якість футбольного гравця.

– Під час гри футболіст повинен виконувати багато рухів із максимальною амплітудою: удари, підкати, фінти. Вони будуть ефективними лише тоді, коли у гравця буде хороша гнучкість. Варто зауважити що гарна гнучкість – це непряме свідчення того, що м'язи футболіста еластичні і знаходяться у відмінному стані. Такий стан м'язів зберігає їх від травматизму. Тому відповідна гнучкість – невід'ємна якість футболіста.

В основі ефективного виконання технічних прийомів лежать процеси внутрішньом'язової і міжм'язової координації, або координаційні здібності, від них залежить здатність до навчання гравців техніки футболу. Не може бути професійного футболіста без добре розвинених координаційних здібностей [50].

Отже, зазначені якості в комплексі складають фізичну підготовленість футболістів. Саме тому підвищення рівня фізичної підготовки одна з

найважливіших задач, яка потребує подальшого вирішення на тренувальних заняттях футбольних команд.

Відомо, що фізична підготовка – це тривалий процес, мета якого – досягнення футболістами високого рівня підготовленості. Цей рівень фізичної підготовленості повинен відповідати вимогам гри. Наприклад, якщо для ефективної ігрової діяльності футболіст повинен пробігти у матчі 12000 метрів, і з них не менше 2000 метрів із максимальною потужністю, то рівні розвитку всіх видів витривалості і швидко-силових якостей повинні дозволяти йому робити це у кожній грі.

На думку Г. Лісенчук [29], у загальному обсязі тренувального навантаження фізична підготовка повинна становити не менше як 40–45% із градацією її на загальну та спеціальну.

Серед низки чинників, які визначають можливість досягнення високих спортивних результатів у футболі, основоположна роль належить побудові та змісту навчально-тренувального процесу. Фахівці у галузі спортивної підготовки у футболі актуалізують увагу на тому, що у процесі підготовки футболістів потрібно враховувати їх функціональний розвиток, фізичний і психологічний стан, фізичну підготовленість, вік, кваліфікацію, ігрове амплу, період підготовки, тощо [29, с. 79].

Підготовленість футболіста залежить, передусім, від особливостей навчально-тренувального процесу, урахування тренером і спортсменом усіх компонентів і складових частин їх підготовки, тому слід приділяти значну увагу фізичній складовій. Причому, без високої фізичної підготовленості спортсмену складно в повній мірі проявити техніко-тактичні вміння на практиці [27].

У своїх дослідженнях В. Ніколаєнко [36, с. 214] зазначає, що збільшення з віком кількості та сили кореляційних зав'язків між показниками загальної та спеціальної фізичної і технічної підготовленості та показниками психофізіологічної готовності свідчить про формування футбольних специфічних якостей під впливом навчально-тренувальних занять.

Проведені дослідження [2; 16 та ін.] доводять, що навантаження змішаної, аеробно-анаеробної спрямованості є основними у системі підготовки футболістів.

R. Peter зі співавторами [62], звертає увагу на те, що швидкісне тренування на витривалість, корисне для покращення фізіологічних механізмів, які обмежують виконання вправ, пов'язаних із футболом, оскільки включає відносно коротку роботу і досить тривалий період відновлення, що є потужним стимулом для виконання безперервних, короткочасних вправ максимальної інтенсивності.

Отже, можна узагальнити, що рівень техніко-тактичної майстерності футболістів тісно пов'язаний із підвищенням їх фізичної підготовленості, стійкості специфічних рухових навичок до втоми в умовах інтенсивної змагальної діяльності. Тому головне методичне завдання тренування футболістів, полягає в оптимальному поєднанні роботи над підвищенням рівня окремих фізичних якостей із удосконаленням техніко-тактичної майстерності [5].

Низка науковців вважає, що основу спортивного тренування у будь-якому виді спорту складає фізична підготовка [32; 51; 556 та ін.].

Фізична підготовка – це процес розвитку фізичних здібностей, нерозривно пов'язаний із підвищенням загального рівня функціональних можливостей організму, різнобічним фізичним розвитком, зміцненням здоров'я [28, с. 64].

Дослідники вважають, що фізична підготовка спортсмена це виховання фізичних якостей, здібностей, необхідних у спортивній діяльності, вдосконалення фізичного розвитку, зміцнення і загартовування організму [29].

На думку В. Шальнова фізичну підготовку спортсменів, характеризують два показники:

1. Ступінь оволодіння технікою рухів.
2. Рівень розвитку рухових (фізичних) якостей.

Основними показниками фізичної підготовки спортсмена були, є і будуть досягнення в основних рухах. У них, як у фокусі, видно вміння володіти своїм тілом, вміння виконувати рухи економно, швидко і точно. У цих рухах виявляється рівень розвитку фізичних якостей: швидкості, гнучкості, спритності, сили, витривалості [55, с. 13].

Питання про місце фізичної підготовки в загальній системі спортивного тренування довгий час залишалося спірним. Одні автори ставили цей вид підготовки на перше місце і вважали його основним, інші, в процесі тренування більше акцентували увагу на тактичній підготовці, деякі фахівці робили акцент на високу технічну майстерність [40].

Безсумнівно, що унікальність кожного шляху визначається індивідуальними особливостями спортсмена, команди в цілому й великої кількості інших складових [63].

На думку В. Костюкевича загальна і спеціальна фізична підготовка це не два різних явища, а дві різні сторони одного і того ж явища – процесу всебічної фізичної підготовки спортсменів. Ці дві сторони підготовки спортсменів органічно пов'язані в силу загальних закономірностей спортивного тренування, закономірностей всебічного фізичного виховання спортсменів і загальних механізмів адаптаційного процесу [27, с. 302].

На думку В. Платонова [42, с. 156], *фізична підготовленість характеризується можливостями функціональних систем організму спортсмена, що забезпечують ефективну змагальну діяльність, і рівнем розвитку основних фізичних якостей – швидкості, сили, витривалості, спритності (координаційних здібностей) і гнучкості*. Характеризуючи окремі компоненти фізичної підготовленості футболістів, слід зазначити, що психічний і нейродинамічний компоненти являють собою компоненти управління (мислення і функціонування мозку), а енергетичний і руховий компоненти виконання [42, с. 163].

Отже, фізична підготовленість футболіста це рівень розвитку його основних фізичних якостей – сили, швидкості, гнучкості, витривалості,

координаційних здібностей і можливості функціональних систем організму що забезпечують ефективну змагальну діяльність у футболі.

Також, в якості специфічного провідного компонента змагальної діяльності в спортивних іграх взагалі, і у футболі особливо слід розглядати і цільову точність (або влучність) у питаннях про структуру функціональної підготовленості футболістів.

У сучасному спорті, у тому числі у футболі, фізична підготовка спортсменів досягла надзвичайно високого рівня. Подальше підвищення її показників є надзвичайно складним завданням, якщо не вважати людей з вродженими феноменальними початковими фізичними параметрами.

У теорії і практиці фізичної культури і спорту, фізична підготовка поділяється на загальну та спеціальну. Сучасні фахівці у галузі спортивних ігор наголошують на тому, що фізична підготовка гравців високої кваліфікації повинна бути спеціалізованою на всіх етапах тренувального процесу.

Це, насамперед, пов'язано з тим, що адаптаційні зміни, які відбуваються під дією тренувальних навантажень, є специфічними. Відповідно, фізичні здібності футболіста повинні бути адекватно сформованими для оволодіння обраної ним спортивної діяльності [36, 40 та ін.].

Якщо загальна фізична підготовка переважно орієнтована на гармонійний розвиток рухових якостей, фізичного розвитку та створення функціонального потенціалу організму спортсмена, то спеціальна фізична підготовка, насамперед, спрямована на розвиток його динамічних рухових якостей, які притаманні тільки специфіці конкретного виду спорту та особливостям змагальної діяльності у ньому [26, 30].

Незаперечно, що у футболі на всіх етапах реалізації індивідуальних можливостей, загальна фізична підготовка є, без сумніву, актуальною. Вона надзвичайно важлива у процесі підготовки спортсменів протягом змагального сезону. Проте, у структурі річного циклу, частка загальної фізичної підготовки у змагальному періоді повинна бути значно знижена [25].

На сучасному етапі розвитку спортивне тренування характеризується зростанням фізичних і нервових навантажень, на якому обсяг та інтенсивність тренувальної роботи досягли критичних величин, подальше зростання яких лімітується як біологічними можливостями організму людини, так і соціальними факторами [24]. Це повною мірою стосується і футболу, де постійне збільшення напруженості змагальної діяльності футбольних команд тягне за собою зниження обсягів фундаментальної підготовки. Ці обставини обумовлюють необхідність використання ефективних засобів тренування при комплексній оптимізації всіх її основних компонентів серед яких важливе місце набуває фітнес.

1.2. Особливості використання засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів

Сучасна практика спортивної підготовки у футболі є цілеспрямованим процесом зміни функціональних можливостей людини під впливом безперервно зростаючих навантажень різної величини (малої, середньої, великої). Тому формулювання закономірностей, принципів та правил побудови спортивного тренування має потребує пошуку нових динамічних засобів тренувальних впливів, що, за умови комплексного медико-педагогічного контролю може значно збільшити діапазон фізичних можливостей шляхом адаптації організму до інтенсифікації тренувальних навантажень [5, 12, 15 та ін.].

На думку доволі значної кількості авторів, таких як В. Ващенко [7, с. 69], В. Костюкевич [27] у підготовці висококласних футболістів окрім стандартних та розповсюджених методів тренування мають використовуватися специфічні методи. Вони, як правило, використовуються з метою оволодіння руховими вміннями та навичками, а також для вдосконалення рухових навичок і розвитку фізичних якостей.

На думку низки авторів [3, 22, 26 та ін.], істотними ресурсами (емоціональними, методичними, фізичними, тощо) для успішного вирішення завдань підвищення фізичної підготовленості футболістів, володіє фітнес. Це аргументовано тим, що на разі, велика частина інноваційних технологій пов'язана з розвитком фітнес-індустрії. Саме завдяки розвитку фітнесу з'явився один зі найбільш популярних термінів у фізичній культурі і спорті – фітнес-технології.

Фітнес (англ. Fitness, від дієслова «to fit» – відповідати, бути в хорошій формі) – у ширшому сенсі – це загальна фізична підготовленість організму людини, змагальна дисципліна, сутність якої – продемонструвати фізичне і ментальне здоров'я людини через його готовність до фізичної роботи.

Е. Сайкіна презентує фітнес-технології як комплексні фізкультурно-оздоровчі напрямки та системи фізичних вправ (ритмічна гімнастика, ритміка, аеробіка та її різновиди, пілатес, бодіфлекс, стретчинг та ін), спрямовані на фізичне вдосконалення з метою підвищення ефективності тренувального процесу на основі мотивованого вільного вибору форм занять, обладнання та інвентаря. Авторка вважає фітнес технологією сукупністю спеціально підібраних засобів, прийомів, методів об'єднаних у визначений алгоритм дій який забезпечує очікуваний результат [10, 46].

У той же час, фітнес-технології, які є засобами фітнесу, можуть використовуватися у всіх видах фізкультурно-спортивної діяльності, що забезпечує тим самим вирішення завдань фізичної підготовки [4].

На думку Н. Кім [22], фітнес-технології в спорті можуть використовуватися в якості розминки, загальної та спеціальної фізичної підготовки, для емоційної розрядки і відновлення сил. До організаційно-методичних особливостей занять фітнесом автори об'єктивно відносять:

- великий арсенал фізичних вправ, що виконуються з різною інтенсивністю і варіативністю;
- широке розмаїття інноваційних методів і методичних прийомів;

- високу емоційність занять, отримання задоволення і створення умов для самовираження;
- придбання спеціальних знань і умінь у здійсненні самоконтролю фізичного стану;
- вдосконалення рухових можливостей.

На разі, існує велика кількість напрямків фітнесу. Саме тому, складно вибрати потрібний. У такому випадку важливо щоб вибраний вид викликав інтерес і відповідав поставленій меті – удосконалення фізичної підготовки. Якщо подобається танцювати, то слухними виявляться напрямки з використанням музичного супроводу, якщо викликає зацікавленість китайська філософія, доречні заняття з тайцзи, тощо. Багато напрямків пішли шляхом комбінаторики, поєднуючи в собі аеробіку, дихальні вправи і силові навантаження. Такий підхід дозволяє результативніше впливати на фізичну підготовленість, за рахунок залучення різних систем організму.

Аналіз найбільш популярних видів фітнесу представлений у таблиці 1.2.1.

Таблиця 1.2.1.

Контент аналіз популярних видів фітнесу

Назва	Контент
Шейпінг	Вид ритмічної гімнастики, спрямований на зміну форм тіла. Головний принцип цього виду фітнесу – метод строго регламентованої вправи. Заняття шейпінгом мають два ефекти: катаболічний (спрямований на зменшення зайвих жирових відкладень) або анаболічний (спрямований на надання м'язам необхідної форми і об'єму за рахунок силових вправ). Відповідно, при катаболічному ефекті в тренуваннях повинні бути присутніми аеробні навантаження, а при анаболічному режимі повинні переважати силові вправи.
Кроссфіт (CrossFit)	Різновид фітнесу розроблений Грегом Глассманом. Сутність полягає у рухах, які постійно змінюються і виконуються з великою інтенсивністю. Все тренування базуються на «тренування дня» (Workout of the Day). Головна мета – розвиток загальної фізичної форми спортсмена, швидкості його реакції, витривалості і готовності до будь-якої нестандартної ситуації, що вимагає від нього максимальної віддачі у контексті фізичних дій. У середньому, вправи тривають близько

	<p>20 хвилин, але виконуються в інтенсивному темпі; активно комбінуються різноманітні типи та форми вправ. Це може бути спринтерський біг, веслування на тренажері, стрибки через перешкоди, лазіння по канатах, робота з обтяженнями, транспортування речей, вправи на гімнастичних кільцях та ін.</p>
Степ-аеробіка	<p>Розроблена у 90-х роках минулого століття відомим американським тренером Джин Міллер і являє собою тренування в атлетичному стилі на спеціальних платформах висотою 10–30 см. Завдяки своїй доступності, емоційності і високій оздоровчій ефективності, степ-аеробіка широко використовується у заняттях у різних видах спорту для підвищення фізичної підготовленості. Вправи на степ-платформі покращують діяльність серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату, сприяють розвитку найважливіших рухових якостей і формування пропорційної статури (особливо ніг і нижньої частини тулуба).</p> <p>Використання гантелей масою до 2 кг, а також вільних енергійних рухів руками забезпечує оптимальне навантаження на м'язи плечового пояса.</p> <p>Навантаження на заняттях степ-аеробікою варіюється в залежності від обраної висоти платформи, темпу і складності виконуваних рухів, кількості стрибків (індекс імпульсивності), використання різного роду обтяжень (гантелей, поясів, накладок та ін.).</p>
Bosu (босу)	<p>Це скорочений варіант англійського висловлювання Both Side Use, що означає «використання двох сторін». Назвали цей новий вид фітнесу bosu на честь забавного тренажера bosu balance trainer, що нагадує літаючу тарілку: пластикова платформа діаметром близько 63 см, з двома ручками біля основи – для зручності транспортування, а на ній – гумовий купол-напівсфера висотою приблизно 30 см. Залежно від рівня підготовки та типу навантаження, пружність купола збільшують або зменшують, впускаючи або випускаючи повітря через спеціальний отвір, розташований з боку платформи. А сам тренажер можна використовувати з обох боків: напівсферою вгору чи вниз.</p> <p>Вправи на нестійкій поверхні набагато ефективніші за звичайні силові заняття, оскільки, виконуючи той чи інший рух, доводиться утримувати рівновагу, задіявши дрібні м'язи-стабілізатори. Bosu - багатофункціональне тренування, яке зміцнює вестибулярний апарат, розвиває силу та спритність, гнучкість та координацію, покращує поставу.</p>
Хай-імпакт	<p>Спортивно-орієнтована аеробіка, в якій застосовуються прості ряди рухів, а також стрибки, біг на місці.</p>
Хай-лоу-	<p>Змішаний напрямок хай - і лоу-імпакт.</p>

імпакт	
Роуп-скіпінг	Це комбінації різних стрибків, акробатичних і танцювальних елементів із однієї або двома скакалками, які виконуються індивідуально і в групах. Основоположником цієї форми рухової активності став в 80-х роках ХХ ст. бельгійський тренер Річард Стендаль.
Сайклінг-аеробіка	На початку 90-х років американський велосипедист Джон Голдберг розробив систему велотренувань на основі контролю роботи серця в стилі Індіор-Сайклінг. Даний напрямок отримав назву «спінінг» (або сайклінг) аеробіки і швидко став широко популярним, що пояснюється ефективністю занять під час яких максимальний результат досягається за рекордно короткий час. Отже, сайклінг – групове тренування на велотренажерах. Ефективність класу полягає у поєднанні тренування серцево-судинної системи, м'язової сили та витривалості, прискоренні процесів спалювання жирів.
Супер-стронг	Програма силової аеробіки в процесі якої застосовується спеціальне обладнання та тренувальний інвентар, а також вправи на подолання власної ваги. Super strong направлена на комплексний розвиток всіх м'язів і поєднує в собі анаеробні та аеробні вправи, що дозволяє досягти високих результатів.
Памп-аеробіка	Створений у фітнес-центрах Австралії напрямок танцювальної аеробіки з використанням спортивних снарядів (поперечини, міні-штанги, гантелі, тощо). Тренування носить схожий характер. Інтервально-круговий варіант тренінгу передбачає використання степ-платформи. Використовуються різні жими, присідання, нахили, що вимагають включення в роботу різних груп м'язів.
Слайд-аеробіка	Вид силового тренування. Особливістю є те, що заняття проходять на спеціальному маті – слайді (що означає – ковзати) із гладкою поверхнею та бортиками із бокових сторін. Ті хто займаються, виконують рухи подібні конькобіжцям і лижникам під музичний супровід, що задає необхідний ритм, створює сприятливий емоційний фон. Розвиває м'язи стегна та плечового поясу.
Фітбол-аеробіка	Комплекс різноманітних рухів і статичних поз із опорою на спеціальний м'яч із полівінілхлориду з повітряним наповненням тіла діаметром від 45 до 85 кг., залежно від віку і статури.
Тераробіка,	Низькоударне високоінтенсивне кардіотренування. Істотне збільшення навантаження досягається за допомогою використання танцювальних рухів у поєднанні з стретчингом і силовою гімнастикою, що виконуються в аеробному режимі з використанням амортизатора в якості якого є спеціальна латексна стрічка, що має різний опір і фіксується на кисті і гомілці тих хто

	<p>займається. Можливе застосування також звичайної гумової стрічки. Ритмічний музичний супровід, нескладна хореографія, диференційоване обтяження стрічок роблять заняття тераробікою привабливими і дозволяють здійснювати індивідуальний підхід у процесі їх виконання.</p>
Танцювальна аеробіка	<p>Один із популярних напрямків сучасного фітнесу, що ґрунтується на більш ніж десяти танцювальних різновидів, які відрізняються принципами рухів, музикою і ритмом. Об'єднує в собі елементи фітнесу і танцю, тому і має назву – «танцювальна аеробіка». На разі, існує досить багато стилів танцювальної аеробіки. Найпопулярніші з них: джаз-аеробіка, стріп-денс, фанк, латина, рок-н-рол та ін. Відповідно до обраного стилю та до музичних засобів, змінюються танцювальні кроки. Важливим є поєднання з хореографією та спортивними вправами.</p>
Йога або йога фітнес	<p>Один із найбільш популярних видів фітнесу, це синтез двох напрямків – фітнесу і йоги адаптований до сьогодення. Основні напрямки йоги: раджа йога (розвиток вищої нервової діяльності людини), карма-йога (розвиток комунікаційних здібностей і соціальних функцій), джнана-йога (розвитком мислення людини, розширення меж та можливостей пізнання), бхакти-йога (гармонічність емоційного компоненту) і хатха-йога (розвиток функціональних систем і фізичних функцій)</p>
Пілатес	<p>Система фізичних прав, розроблена Джозефом Пілатесом на початку ХХ сторіччя для реабілітації після травм. Пілатес являє собою серію вправ у повільному темпі із плавних рухів, результатом яких є зміцнення м'язів і суглобів, корекція осанки, зняття напруги і відчуття болі у тілі</p> <p>Основа пілатеса – динамічні навантаження без перенапруги я у яких задіяні глибокі м'язи що вимагає значних зусиль. У процесі занять використовується спеціальний м'яч для пілатеса.</p>
Калланетика	<p>Створена американською балериною Каллан Пінкні система фізичних вправ, альтернативна травмонебезпечним варіантам аеробіки, більш ефективна щодо термінів досягнення результатів. Мета занять калланетикою – поліпшення фігури за допомогою спеціально підібраних і організованих статодинамічних вправ на розтягування різних м'язових груп. Калланетика складається з 29 вправ, в основі яких лежать асани з йоги, всі вони статичні. Виконуючи ці вправи відбувається напруга всіх груп м'язів одночасно. Також посилюється обмін речовин, що сприятливо позначається як на фігурі так і на весь організм.</p>

Стретчинг	<p>Stretch – тягнутися, розтягуватися. Система вправ, основне завдання яких – розвиток гнучкості та розтяжка м’язів і зв’язок. Як правило, вправи виконуються на початку і в кінці тренувальних занять і є його важливою частиною. Існує декілька видів стретчингу: пасивний (виконується з допомогою іншої людини), дія-протидія (спочатку максимальне навантаження, потім розслаблення), статичний (після прийняття пози для розтягування –затримка в ній на 10-20 сек), динамічний (в основному, махові рухи з досягненням максимальної амплітуди).</p> <p>Зазвичай, спортсмени починають свої тренування саме з розтяжок. Це дозволяє їм належним чином підготувати тіло до тренування.</p>
Тай-бо, ки-бо	Вид аеробіки, заснований на східних єдиноборствах, боксі, кікбоксингу.
Фіт бокс	Високоінтенсивне заняття. На відміну від Тай-бо удари наносяться не по повітрю, а по напольних боксерських мішках. У результаті такого тренінгу можна не тільки набути гарної фігури, а і вмінь протистояння у різних ситуаціях.
А-Бокс.	Новий сучасний вид бойової аеробіки під музику, що базується на рухах, що імітують рухи боксера на рингу. Розвиває швидкість реакції, координацію рухів, силу і витривалість.
Кік-фіт	Високоінтенсивна фітнес програма, що складається із рухів наступних єдиноборств: карате, бокс, тайський бокс які доповнюються силовими класичними вправами і поєднані з аеробними кроками.
Кік-аеробіка	Високоінтенсивний, комбінований сучасний вид фітнесу, що поєднує результативну техніку із інших видів фітнесу. Тренуються не тільки м’язи а і посилено працюють легені та серцево-судинна система.
Аеробоксинг	Синтезований карате, боксу і аеробіки вид фітнесу. Заняття проводяться переважно в парах із імітуванням рухів каратиста або боксера у супроводі. У тренуваннях використовуються боксерські груші, рукавиці, а також скакалки.
Бодіфлекс	<p>Комплекс нескладних дихальних вправ за допомогою діафрагми, завданням якого є насичення тканин киснем за допомогою затримки дихання з подальшим різким і швидким видихом.</p> <p>Мета бодіфлекса – скидання зайвої ваги і поліпшення м’язового тонуусу. При насиченні клітин киснем вони зміцнюються і більш якісно функціонують. Всі вправи бодіфлекс діляться на три види:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ізометричні. При таких вправах напружується тільки одна група м’язів. Стиснувши кулак ви напружуєте кисть. 2. Ізотонічні вправи. Під час виконання відбувається робота

	<p>декількох груп м'язів одночасно. Якщо ви будите тиснути однією долонею на іншу, в напрузі будуть обидві руки.</p> <p>3. Вправи на розтяжку. Дозволяють м'язам розслабитися після навантаження і стати більш еластичними. Також ці вправи поліпшують еластичність зв'язок, підвищують рухливість хребта.</p>
Бодібілдинг (культуризм, атлетична гімнастика)	<p>Спеціалізовані силові вправи, оформлені в окремий вид спорту, система фізичних вправ із різними обтяженнями, що виконуються з метою розвитку силових здібностей і корекції форми тіла. Засновник бодібілдингу Фредерік Мюллер розробив першу програму вправ із гантелями, гириями і гумовими амортизаторами, узагальнивши особистий досвід тренувань у підручнику «Будова тіла» (1904 р). З цього проводяться міжнародні конкурси з атлетизму.</p> <p>У культуризмі вправи виконуються на спеціальних тренажерах, а також із вільним обтяженням, що дозволяє диференціювати величину навантаження та виконувати рухи з різною амплітудою у різних режимах роботи м'язів.</p>
Аквафітнес	<p>Система фізичних вправ виборчої спрямованості в умовах водного середовища, що виконує, завдяки своїм природним властивостям, роль природного багатофункціонального тренажера. В аквафітнес входять декілька видів вправ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aqua Jogging – імітація бігу в воді; – Aqua Relaxation – комплекс вправ для розтяжки і розслаблення різних груп м'язів; – Aqua Gum – силові вправи із застосуванням спеціального обладнання: м'ячів, гнучких паличок, плавучих гантелей, які збільшують опір; – Aqua Box – вправи з використанням елементів карате, боксу, кікбоксингу; – Aqua Cycle – імітація їзди на велосипеді. <p>Якщо в «сухопутних» видах фітнесу головними традиційно вважаються вправи на переміщення, упор і стрибки, то заняття аквафітнесу ґрунтуються на опорі води і будуються за загальні принципом: розминка, основне тренування, точкове опрацювання «проблемних зон», заспокійлива розтяжка.</p>
Воркаут	<p>Аматорський вид фітнесу – «вулична гімнастика». Проводиться на вуличних майданчиках. Основою воркауту є спортивна гімнастика. Існує два види воркауту: Ghetto Workout – збільшення повторень і часу виконання вправ; Street Workout – увага актуалізується на технічній складовій тренування, яка поступово ускладнюється.</p>

Варто зазначити, що сьогодні створено значну кількість програм на основі фітнес-технологій [34; 47; 58; 64].

Фітнес-програма – це спеціально організована форма рухової активності переважно оздоровчої або спортивної спрямованості. Пріоритети у розробці фітнес-програм належать Міжнародній асоціації оздоровчих, тенісних і спортивних клубів (IHRSA), Міжнародній асоціації рухової активності і танців (IDEA), Всесвітньої організації фітнесу (WFO), Європейської конфедерації «Спорт і здоров'я» (CESS) та ін. Відповідно фітнес-технології, програми диференційовані за наступними напрямками:

– *аеробні програми (аеробіка, степ-аеробіка, фіт-степ, босу, та ін.):* кардіотренування з танцювальними рухами для різного рівня фізичної підготовки; дана методика регулює вагу і дозволяє підтримувати м'язи у тонусі;

– *силові програми (сайклін, супер-стронг, памп, слайд та ін.):* у тренуваннях чергуються силові і кардіонавантаження, за допомогою яких розвиваються м'язи спини, рук, грудей і живота; методика дозволяє зміцнити серцево-судинну систему і розвинути силові якості;

– *танцювальні програми (хіп-хоп, латина, сіті-джем, зумба, стрип-пластика, східні танці, поул-денс та ін.):* рухи під музику, що дозволяють розвинути гнучкість, координацію, виробити гарну поставу, а також скинути зайву вагу; в залежності від напрямку методика розвиває певні групи м'язів;

– *програми засновані на використанні елементів східних единоборств; (тай-бо, фіт-бо, кі-бо, а-бокс, та ін.):* поєднання аеробних і силових навантажень, в яких приймають участь кілька груп м'язів одночасно, розвивають гнучкість і силу, баланс і реакцію;

– *оздоровчі програми (каланетика, гімнастика для суглобів, пілатес та ін.):* поєднання дихальних вправ із силовими; останні припускають роботу з вагою власного тіла; робота м'язів виконується із невеликим навантаженням на м'язи та хребет;

– *програми «Body & Mind» – розумне тіло (ци-гун, стретчинг, хатха-йога, аштанга-йога, йога-стретч, йога для хребта та ін.):* заняття спрямовані на баланс тіла і розуму, функціонування організму як єдиного цілого.

Створення тренажерних комплексів високих технологій для організації штучного середовища засобами програмно-апаратного управління, наразі, є перспективним напрямком оптимізації фізичної підготовки футболістів, що дозволяє корегувати тренувальний та змагальний процес.

Тренажер TRX. Рухи, що виконуються на TRX природні, так і навантаження обмежена вагою власного тіла, тому отримати травму дуже складно. Головною відмінністю TRX від інших тренажерів у тому, що вправи на ньому вивільняють приховані фізичні резерви організму. Для футболістів це дуже важливо. Адже на полі ситуації, коли сили вже закінчуються, багато що залежить від витривалості спортсмена, він підключає внутрішні резерви. Нерідко саме витривалість допомагає отримати перевагу над суперником у вирішальний момент, коли потрібно в долі секунди і виконати ігрове завдання.

На думку Б. Кокаревої В. [25], використання експериментальної методики та мобільних тренажерних пристроїв, а саме системи функціонального тренінгу Ізумі Табата у поєднанні з TRX- тренінгом, запозиченим з оздоровчого фітнес-тренування, сприяє оптимізації рівня як загальної фізичної, так і технічної підготовленості футболістів.

Окрім того, для вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів різного віку, кваліфікації, у різних видах спорту Т. Касацька [20] Н. Петренко [41], О. Черненко В. [25], та іншими пропонується використання різноманітних експериментальних авторських винаходів.

У такому виді спорту, як футбол, необхідно, щоб спортсмени працювали рівно як над своєю швидкістю, витривалістю і силою, так і над розтяжкою. Вона потрібна для досягнення еластичності м'язів, а це, в свою чергу, знижує ймовірність отримання м'язових травм під час гри.

Розвинута гнучкість і розтяжка – це в прямому сенсі свобода рухів і їх пластичність.

Ще один напрямок використання засобу фітнес-тренування, який вже став стандартним та традиційним для використання у тренуванні футболістів, це стретчинг.

Стретчинг – це вправи на гнучкість і розтягування м'язів. Стретчинг-вправи дають змогу м'язам зберегти та розвинути еластичність. Вони покращують поставу, роблять тіло гнучким і струнким. Але виконувати розтяжку потрібно з обережністю. Під час розтяжки відчуття повинні бути приємними, біль свідчить про те, що амплітуда надмірна [19, с. 132].

Використання стретчингу, за даними А. Шамардина зі співавторами [57], викликає виражений вплив на функціональний стан рухової системи футболістів, що призводить до покращення просторово-часових характеристик та якості точних рухів від 25 до 37 %, що може підвищити ефективність фізичної підготовки.

Слід зазначити, що вправи на розтягування слід проводити після кожного тренування за особливою методикою, а саме для досягнення необхідної дієвості динамічних і комбінованих вправ у розтягуванні. Їх виконують серійно, багаторазово, намагаючись довести амплітуду рухів у кожній серії до виправданого максимуму. Суб'єктивно при цьому необхідно орієнтуватися на відчуття сильного натягування, яке не переходить у гострі больові відчуття. У будь-якому випадку, вправи на розтягування доцільно виконувати з максимальною кількістю повторень, але до того часу, поки не почнеться скорочення їх амплітуди під впливом наступаючої втоми [60].

У футболі вкрай важливий попередній стретчинг перед тренуванням або грою для того, щоб відповідно розігріти свої м'язи для подальшої довгої роботи на полі.

На разі, у фізичній підготовці футболістів популярним є використання такого засобу фітнесу, як *аеробна гімнастика*. Аеробну гімнастику вигідно відрізняє від класичних засобів аеробіки відсутність монотонності, високий емоційний фон занять завдяки музичному супроводу, численний арсенал рухових дій, постійне оновлення логічно вибудованих і науково обґрунтованих програм [11; 59].

Все це дозволяє аеробіці протягом двох останніх десятиліть утримувати високий рейтинг, а також використовувати її засоби і методи в системі підготовки футболістів [52].

Відомо, що провідні футбольні клуби світу давно включають в програму підготовки своїх гравців спеціальні заняття аеробікою з метою підтримки функціонального стану, розвитку спритності, витривалості, швидко-силових якостей, а також для психо-емоційного розвантаження.

Ні для кого не виявиться дивним той факт, що велика увага Кріштіану приділяє кардіо. За даними з численних джерел, рівень жиру в організмі футболіста складає менше 10 відсотків, що надає його тілу таку рельєфність.

За програмою, складеною для Роналду відомим фітнес-тренером Бредом Кембел, футболіст виконує кругові вправи без перерви.

Українські фахівці, за прикладом провідних футбольних держав, почали використовувати різні форми занять аеробікою у тренувальному процесі. Однак, явище це швидше фрагментарне, ніж системне. Найчастіше найпростіші комплекси вправ під музику розробляються без урахування специфіки рухової діяльності футболістів, і використовуються лише в якості розминки або для підвищення емоційного фону тренування. Не враховуються і в повній мірі не реалізуються на практиці можливості фітнесу, як складно-координаційного виду спортивної діяльності.

Прикладна аеробіка є одним із ефективних засобів фізичної підготовки юних футболістів. На разі, вона вийшла за межі змісту початкового поняття, і включає в себе набір вправ (з гімнастики, акробатики, спортивних ігор, футболу), які виконуються під музичний супровід не тільки в аеробному, але і в анаеробному режимі.

У сучасному футболі значно збільшився обсяг рухової активності, яка проявляється в постійно виникаючих несподіваних ситуаціях, що вимагають прояву швидкості реакції, здатності до концентрації і переключення уваги, просторово-часової точності. Всі ці характеристики фахівці пов'язують із

проявом координаційних здібностей, які є одним із провідних для футболістів [53].

На думку низки фахівців у галузі спортивної підготовки досить ефективним для підвищення рівня координаційної підготовленості, є використання вправ з підвищеним споживанням кисню, як засіб оптимізації аеробних можливостей організму і підвищення рівня основних фізичних якостей [31, 48].

Рівень майстерності футболістів багато в чому залежить від його вміння координувати свої рухи і орієнтуватися в просторі. Це дозволяє вигравати час, зберігати сили, вести гру в швидкому темпі, комбінаційно і результативно.

Питання, пов'язані з розвитком координаційних здібностей і визначенням їх структури, є об'єктом багатьох наукових досліджень [31, с. 183]. Це пояснюється тим, що в теорії і методиці дослідження координаційних здібностей поки не визначені єдині наукові принципи їх визначення і вивчення.

Використання спеціально підібраних вправ у розминці футболістів під музичний супровід викликають не тільки високі позитивні емоції, створюють прийнятні умови для нервової системи, але і надають певний вплив, що тренує на організм футболістів. Систиматичне використання комплексів фітнесу, які включають у себе вправи на орієнтацію в просторі, диференціювання зусиль, статичну координацію, швидкість реакції підвищує ефективність навчально-тренувального процесу з футболістами, сприяє освоєнню техніко-тактичних прийомів і розвитку фізичних якостей.

Разом з тим відзначений позитивний перенос якісних сторін координаційних здібностей у руховій діяльності спортсмена на вдосконалення інших якостей [18, с. 173].

Варто зазначити, що вибір засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів залежить, загалом від планування тренувального процесу і розподілу навантаження в ньому. Також необхідно враховувати індивідуальні особливості кожного гравця: рівень його фізичної підготовленості, зацікавленість фітнес-технологіями, тощо.

Самі засоби можуть можуть постійно змінюватись. Важливим є те, щоб вони за їх допомогою виконувались завдання фізичної підготовки спортсменів.

1.3. Організація тренувального процесу футболістів у підготовчому періоді з використанням засобів фітнесу

Розвиток і вдосконалення фізичних якостей здійснюється протягом всього річного циклу спортивної підготовки футболістів. Але, найбільша увага цьому процесу приділяється у підготовчому періоді. Оскільки, при складанні програми річного циклу, саме для підготовчого періоду головним завданням є «розвиток і вдосконалення фізичних якостей футболістів». У всіх інших циклах це завдання є досить важливим, але допоміжним. Саме тому, використання засобів фітнесу у підготовчому періоді підготовки футболістів вельми актуально.

Із наукової і практичної точок зору тривалість підготовчого періоду повинна визначатися часом, за який можна довести тактико-технічні і фізичні якості до рівня, якого вимагає гра. Як зазначає низка фахівців [14, 28, 51], для відновлення базових фізичних якостей (таких, наприклад, як фізична працездатність і витривалість) 6-8 тижнів підготовчого періоду цілком достатні.

Проведене нами обстеження за антропометричними показниками основного складу футбольної команди Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка у 2020-2021 навчально-тренувальному році показало зміну показників фізичного стану футболістів за період канікул (з 1 червня по 1 вересня), що припадає на перший підготовчий період (табл.1.3.1).

Як видно із таблиці, за 6 тижнів підготовчого періоду індивідуальні значення МПК у футболістів підвищилися на 4,6% –17 8%. Тільки у одного гравця вони зменшилися на 5,3%. Приблизно на цьому рівні ці показники утримуються протягом змагального періоду.

Таблиця 1.3.1.

Зміна показників фізичного стану футболістів у підготовчому періоді

№	Показники	1 червня	1 вересня	Різниця, % 1
1	Ріст, см	181,3 ±6,3	181,3 ±6,3	0
2	Маса тіла, кг	67,2 + 7,1	65,7 ± 6,3	1,9%-3%
3	Маса підшкірного жиру	12,5 ± 3,3	11,73, ± 1	0-6,4%
4	МПК, мл / кг/хв ±	53,1 ± 6,9 57,6	8,4 + 8,5%	7,4%
5	МПК _{тм} , мл / кг/хв ±	60, 6 ± 7,4	65,4 + 9,8 +	7,9%

Примітка: індексом МПК_{тм} позначено максимальне споживання кисню, розраховане на кг маси тіла без підшкірного жиру

Зазначимо, що перед канікулами гравці пройшли обстеження і отримати два типи рекомендацій:

1) про руховий режим і лікувально-відновлювальні заходи, які повинен проводити футболіст під час канікул;

2) про те, яким має бути його фізичний стан після відпустки, і, перш за все, вага тіла; допускається незначне перевищення ваги.

Для кожного футболіста ми підготували гравця невелику пам'ятку (Додаток А).

За умови виконання зазначеної програми в період канікул, футболіст почне підготовчий період із досить хорошим функціональним рівнем. При правильно організованому тренуванні в підготовчому періоді темпи підвищення функціональних можливостей (і, перш за все аеробних) будуть досить швидкими.

Завдання підготовчого періоду. Основне завдання підготовчого періоду: сформувати такий рівень підготовленості футболістів і команди в цілому, який дозволив би успішно виступати у змаганнях і проводити у міжігрових циклах змагального періоду об'ємні й інтенсивні тренування. Головним завданням

підготовчого періоду є досягнення високого рівня фізичної підготовленості, і особливо специфічних рухових якостей, від яких залежить ефективність гри. Структура тренувальних навантажень мікроциклів на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду повинна бути іншою: зменшується кількість занять, збільшується частка специфічних вправ, режим їх виконання у більшій відповідіає гри.

Підготовчий період складається з декількох циклів, і у кожного циклу є свої специфічні завдання.

Втягуючий цикл: відновлення рухових здібностей футболістів до необхідного рівня і підготовка спортсменів до наступної напруженої роботи.

Базові цикли (початкові): підвищення рухових можливостей гравців, перш за все – аеробних можливостей; формування установки на необхідність виконати на цьому і наступних етапах підготовчого періоду інтенсивну тренувальну роботу; відпрацювання основних схем командних і групових техніко-тактичних дій.

Базові цикли (завершальні): підвищення рівня всіх рухових можливостей гравців, і, перш за все – спеціальних фізичних якостей; вивчення нових схем групових і командних дій; початковий етап формування основного складу команди.

Передзмагальний цикл: робота по досягненню оптимальної структури фізичної підготовленості; завершення формування основного складу команди; вдосконалення тактичних схем ведення командної і групової гри.

Загальна схема розподілу тренувального навантаження підготовчого періоду, спрямованого на вдосконалення фізичної підготовленості футболістів, приведена в таблиці 1.3.2.

Типові мікроцикли підготовчого періоду. Розрізняють два типи мікроциклів підготовчого періоду: звичайні і тематичні.

Під звичайними слід розуміти такі мікроцикли, в кожен день яких заплановані вправи для розвитку фізичних якостей. Наприклад, в перший день

мікроциклу йде робота над різними проявами швидкісних якостей, у другий стрибучості, у третій швидкісної витривалості, тощо.

Таблиця 1.3.2.

Розподіл навантаження у підготовчому періоді

Характеристика навантажень		Обсяги навантаження у циклах підготовчого періоду				
Спеціалізованість	Напрявленість	Втягуючий	Базові цикли			Передзмагальний
			1-й	2-й	3-й	
Специфічні вправи	Змішана	30%	15%	35%	40%	55%
	Вибіркова	0	25%	20%	15%	15%
Неспецифічні вправи	Скоросні	5%	5%	5%	10%	15%
	Силові	10%	15%	10%	10%	5%
	На виносливість,	15%	20%	15%	10%	5%
	координацію, гнучкість	15%	15%	5%	2-3%	12%
		10%	5%	5%	7-8%	10%

У тематичних мікроциклах проводиться робота по вдосконаленню вузької групи фізичних якостей. Наприклад, кожен день використовуються вправи для розвитку і вдосконалення швидкісно-силових якостей.

Фізична підготовка у втягуючому мікроциклі підготовчого періоду Тривалість цього мікроциклу не повинна перевищувати 10 днів (за умови, що 2–3 і них будуть використані для поглибленого комплексного обстеження). Втягуючий цикл найкраще проводити в своєму місті, де є зали з силовими тренажерами, акробатичні та гімнастичні зали, манеж і поле з відповідним покриттям. Ми розробили типову програму тижневого циклу втягуючого мікроциклу. На нашу думку, в цьому випадку може бути наступною (Додаток Б).

Форма і зміст навчально-тренувальних мікроциклів підготовчого періоду. Мінімальним циклом тренувального процесу є тижневий цикл у якому шість днів відбуваються тренування і один день відводиться на

відпочинок. Головне завдання перших трьох тижнів загально-підготовчого етапу це підвищення функціональних можливостей організму. Проведення одно-дворазових занять — завдання першого тижня. Інших — дво-триразові заняття. На етапі підготовки (подальші шість-сім тижнів) відпрацьовуються завдання загальної і спеціальної фізико-технічної, тактичної та психологічної підготовки.

Тренувальні заняття ведуться згідно календарного плану із застосуванням неспецифічних і специфічних засобів.

Велика увага приділяється засобам фітнесу. За їх допомогою вирішуються безпосередні завдання фізичної підготовки футболістів. Спеціальну витривалість розвивають інтервальний біг, ігрові вправи; загальну витривалість – бігові вправами (тимчасовий, повторний біг, човниковий біг, кроси,); Кількість техніко-тактичних вправ зростає від тижня до тижня.

Специфікою підготовчого етапу мікроцикла є, як мінімум, хоча б одноразове проведення контрольної гри. Обов'язковим є використання кількох ігрових вправ найбільших та менших за розміром майданчиком, при різній кількості гравців, що виконують певні завдання.

Обсяг, характер та інтенсивність – ось що забезпечує процес гнучкого управління втому та відновленням у фізичних навантаженнях під час тренувань. Підвищення навантажень відбувається, починаючи з першого й до останнього тижня. Тиждень, перед початком ігор, обов'язково має бути розвантажувальним.

Зростання навантаження відбувається не завдяки обсягу, дистанції та ваги, а виключно через інтенсивність виконання, через динамічні вправи (стрибкові вправи і стрибки, удари по воротах). Зріст тренуваності забезпечується принципом перевантажень. Лише за такої умови, коли спортсмен відчуває втому від тренувань, у його організмі розвиваються та вдосконалюються можливості, понад ті, до яких він звик.

При тренуванні, як засоби удосконалення навичок та можливостей організму, на тлі його неповного відновлення, всі фізичні навантаження мають враховувати залишкову втому. Саме тому, і періоди відпочинку та відновлення повинні бути достатніми, щоб не розвинувся стан хронічної перевтоми. Після 2–3 занять, необхідно дотримуватися відпочинкового інтервалу. Також сам процес відпочинку варто різноманітнити легкими тренуваннями на відновлення працездатності. Якщо нехтувати цими принципами, результат тренуваності не лише не зростатиме, але буде зменшуватися.

Рівень якості підготовки футболістів має полягати не лише у самому факті фізичного навантаження, але, насамперед, характеризуватися різноманітністю та інтенсивністю занять. У такому випадку найкраще, коли тренування є короткочасними, до 60 хв, інтенсивними за навантаженням, з наявністю різних ігрових ситуацій та з обов'язково присутніми емоційними факторами. Частота серцевих скорочень у футболістів під час такого тренування, має бути на рівні ігрової (160–210 уд / хв).

Щоденне тренування найуспішніше розвиває координацію, силу, гнучкість. Також, завжди потрібно враховувати той чинник, що наступне тренування, після тренування над поліпшенням технічних навичок, не повинне бути тренуванням на витривалість.

Важливим чинником будь-яких занять, є зважання на індивідуальність функціональності ролі та специфічну особливість гравця. Заняття, які спрямовані на вдосконалення техніки гри та тактичних прийомів, полягають у тренуванні та вдосконаленні стандартних дій при грі. Такі заняття мають тривати 1,5–2,5 год. Навантаження – середнє. Особливу увагу на таких заняттях потрібно звертати на форми прояву швидкості, витривалість та керованість рухами (табл. 1.3.3.).

Таблиця 1.3.3.

**Розподіл тренувального навантаження у мікроциклах спеціально-
підготовчого етапу підготовчого періоду**

День МКЦ	Заняття	Характеристика навантаження			
		Спеціалізованість	Складність	Направленість	Величина
1-й	1-е	Неспецифічна	Циклічні вправи (крос)	Аеробна	Мале
	2-е	Специфічна	Прості ігрові вправи (у парах, трійках)	Координаційні і силові вправи. Розвиток силових якостей	Середнє
2-й	1-е	Неспецифічна	Бігові, стрибкові вправи	Аеробна + змішана	Мале
	2-е	Специфічна	Прості ігрові вправи	Розвиток скоросної витривалості	Середнє
3-й	1-е	Неспецифічна	Вправи на гнучкість	Змішана	Мале
	2-е	Специфічна	Складні ігрові вправи	Розвиток скоросної витривалості	Середнє
4-й	1-е	Специфічна	Прості ігрові вправи на малих майданчиках	Аеробна	Мале
	2-е	Неспецифічна		Циклічні і стрибкові вправи	Переважно аеробна (ЧСС до 160 уд/мин) Розвиток скоросної витривалості
5-й	1-е	Неспецифічна	Бігові і силові вправи,	Змішана	Середнє
	2-е	Специфічна	Прості ігрові вправи на малих і середніх майданчиках	Аеробна	Середнє
6-й	1-е	Специфічна	Прості ігрові вправи	Переважно аеробна (ЧСС до 160 уд/мин)	Мале
	2-е	Специфічна	Складні ігрові вправи	Змішана	Велике
7-й	Відпочинок, відновлювальні заходи				

Таблиця 1.3.4.

Розподіл тренувального навантаження у загально-підготовчому етапі

підготовчого періоду

День МКЦ	Заняття	Характеристика навантаження			
		Спеціалізованість	Складність	Направленість	Величина
1-й	1-е	Специфічна	Ігрові вправи «квадрати»	Переважно аеробна	Середнє
	2-е	Неспецифічна	Силові і координаційні вправи	Розвиток сили в координації	Мале
2-й	1-е	Специфічна	Ігрові вправи підвищеної складності	Змішана	Велике
	2-е	Неспецифічна	Циклічні вправи	Розвиток витривалості	Мале
3-й	1-е	Специфічна	Прості ігрові вправи	Переважно аеробна	Мале
	2-е	Специфічна	Контрольна гра		Велике
4-й	1-е	Неспецифічна	Циклічні вправи	Змішана	Мала
	2-е	Неспецифічна	Координаційні вправи	Розвиток скоросилових якостей	Середня
5-й	1-е	Специфічна	Ігрові вправи середньої складності	Змішана	Мала
	2-е	Неспецифічна	Циклічні вправи	Аеробна	Середня
6-й	1-е	Специфічна	Прості ігрові вправи	Аеробна	Мала
	2-е	Специфічна	Контрольна гра	Змішана	Велика
7-й	Відпочинок, відновлювальні заходи				

Плануючи тренувальний процес, необхідно домагатися, щоб перерви між заняттями були такими, щоб тренування забезпечували оптимальний рівень фізичної, технічної і тактичної підготовки.

Мета перших занять (денні тренування) – вдосконалення технічної майстерності, оскільки до початку заняття нервова система перебуває у відповідному стані (не стомлена) і гравці будуть легше засвоювати рухи, пов'язані з удосконаленням реакції і психомоторної координації.

На других заняттях (вечірні тренування) переважно удосконалюються тактична і фізична підготовка, оскільки до цього часу у гравців найбільші

резерви енергії, вони можуть краще виявляти фізичні якості і вирішувати тактичні завдання.

Під час планування тренувального навантаження необхідно зважати, що: зріст спортивних результатів можливий лише за умови посилення та урізноманітнення самих тренувань. Без таких змін, організм має властивість пристосування до сталих навантажень та просто не реагує на них, а отже, його працездатність не підвищується.

Тренування й цикли навантажень складають хвилеподібні криві. Їхні властивості варіюються від мінімуму до максимуму. Час на відпочинок між заняттями має гарантувати повне відновлення організму, хоча це не повинно виключати так званих «ударних тренувань», на тлі «недовідновлювання».

Навантаження наприкінці тренувальних циклів, призводять до підвищення працездатності спортсмена та приливу енергії під час відпочинку від тренувань. Все це аж ніяк не виключає конкретизованих тренувань для покращення певних елементів та вдосконалення результатів. Як підказує науковий досвід, кількість варіантів тренування може бути багаточисельною.

Висновки до першого розділу

Здійснений у 1 розділі теоретичний аналіз та узагальнення джерельного масиву з проблематики дослідження, надав підстави констатувати, що проблема використання засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів, наразі, вельми актуальна і її розробка розглядається провідними фахівцями як ефективний інноваційний напрямок спортивної підготовки у сучасному футболі.

Екстропоюючи дослідження у галузі спортивної підготовки, уточнено сутність понять фізична підготовка; фізична підготовленість, фітнес.

Фізична підготовка – це процес розвитку фізичних здібностей, нерозривно пов'язаний із підвищенням загального рівня функціональних

можливостей організму, різнобічним фізичним розвитком, зміцненням здоров'я.

Фізична підготовленість футболіста це рівень розвитку його основних фізичних якостей – сили, швидкості, гнучкості, витривалості, координаційних здібностей і можливості функціональних систем організму що забезпечують ефективну змагальну діяльність у футболі.

Фітнес (англ. Fitness, від дієслова «to fit» – відповідати, бути в хорошій формі) – у ширшому сенсі – це загальна фізична підготовленість організму сутність якої – продемонструвати фізичне і ментальне здоров'я людини через його готовність до фізичної роботи.

На основі узагальнення досвіду фахівців у галузі фітнес-технологій у дослідження здійснено контент-аналіз популярних видів фітнесу, таких як: шейпінг, кроссфіт, степ-аеробіка, хай-лоу-імпакт, роуп-скіппінг, сайклінг-аеробіка, супер-стронг, памп-аеробіка, слайд-аеробіка, фітбол-аеробіка, тераробіка, танцювальна аеробіка, йога або йога фітнес, пілатес, стретчинг, тай-бо, ки-бо, фіт бокс, А-Бокс. кік-фіт, кік-аеробіка, аеробоксинг, бодіфлекс, бодібілдинг, аквафітнес, воркаут.

Описано основні фітнес-програми створені на основі використання засобів фітне-технологій: аеробні програми, силові програми, танцювальні програми, програми з використанням східних єдиноборств, оздоровчі програми, програми «Body & Mind» і зазначено особливості їх використання у фізичній підготовці футболістів.

Висвітлено питання організації тренувального процесу футболістів у підготовчому періоді з використанням засобів фітнесу: окреслено завдання підготовчого періоду на кожному циклі (втягуючому, базовому, предзмагальному) спортивного тренування; відповідно до зазначених циклів здійснено розподіл навантаження у підготовчому періоді.

Проведене обстеження за антропометричними показниками основного складу футбольної команди Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка у 2020-2021 навчально-тренувальному році показало

зміну показників фізичного стану футболістів за період канікул (з 1 червня по 1 вересня), що припадає на перший підготовчий період.

Відповідно до схарактеризованих змісту і форм тренувальних мікроциклів підготовчого періоду здійснено розподіл тренувального навантаження у мікроциклах спеціально-підготовчого та загально-підготовчого етапах підготовчого періоду.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ

2.1. Методи дослідження процесу фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу

Для реалізації сформульованих у роботі завдань нами застосувався наступний комплекс методів дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури з проблеми дослідження.
2. Опитування.
3. Педагогічні спостереження.
4. Педагогічний експеримент.
5. Метод педагогічних контрольних випробувань (тести).
6. Методи статистичної обробки отриманих результатів.

1. *Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури з проблеми дослідження* застосовувався для обґрунтування, побудови і структурування інформації з проблем удосконалення фізичної підготовки футболістів, із метою визначення основних напрямів роботи, формулювання завдань дослідження та визначення шляхів їх вирішення.

Аналіз наукових джерел дозволив розкрити зміст підвищення рівня фізичної підготовки футболістів, розкрити основні підходи до її оптимізації.

Аналізувались джерела які змінюють загальну картину впливу різних режимів рухової активності на фізичну підготовленість футболістів, розглядалися праці авторів що сприяють удосконаленню фізичної підготовки футболістів із використання нових методик підвищення рухової активності, в тому числі засобів фітнесу.

Аналіз літератури дозволив ознайомитись із популярними видами фітнесу та сучасними фітнес-технологіями, які слугують підґрунтям для створення фітнес-програм; вивчити спеціальну літературу, яка висвітлює питання використання засобів фітнесу з метою підвищення рівня фізичної підготовленості футболістів.

2. Опитування.

В основу даного соціологічного методу було покладено метод анкетування з метою з'ясування доцільності використання засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів.

На першому етапі експериментальної роботи було проведене анкетування тренерів футбольних команд, викладачів спортивних ігор у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка, Сумському державному університеті та Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка.

Загалом, в опитуванні взяли участь 25 фахівців (далі респонденти) у галузі організації та планування тренувального процесу футболістів.

Анкета складалася із 11 питань, відповіді на які вказують на доцільність використовувати засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів (табл. 2.1.1).

Таблиця 2.1.1.

Анкета для фахівців у галузі організації та планування тренувального процесу футболістів.

ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

Ми прагнемо до постійного удосконалення тренувального процесу з футболу взагалі і фізичної підготовки зокрема. Дані, які ми просимо повідомити Вас, сприятимуть вирішенню цих завдань. Ми дуже вдячні за те, що Ви знайшли час для участі у запропонованій анкеті.

№	Запитання	Категорії відповідей, %			
		Так	Ні	Складно відповісти	Інша відповідь
1.	Потребують існуючі методики фізичної підготовки футболістів модернізації?	56	20	24	
2.	Чи знайомі Ви з популярними видами фітнесу?	24	40		36
3.	Використовуєте Ви засоби фітнесу у своїй професійній діяльності?	30	40	20	10
4.	Час, витрачений на фітнес-тренування можна використати ефективніше?	48	40	12	
5.	Чи потрібен футболістам високоінтенсивний інтервальний тренінг?	72	16		12
6.	Кардіотренування повинні включатись у фізичну підготовку футболістів?	65	10		25
7.	Вважаєте Ви необхідним використання стретчингу у фізичній підготовці футболістів?	24	64		12
8.	Необхідна підготовка фахівців для використання фітнес-технологій у фізичній підготовці спортсменів?	71	18	12	
9.	Достатнє науково-методичне обґрунтування методик впровадження фітнес-технологій?	25		16	59
10	Чи вважаєте Ви достатніми свої знання та практичні навички у використанні засобів фітнесу у своїй професійній діяльності?	6	60	20	14
11	Вважаєте Ви доцільним використання засобів фітнесу у тренувальному процесі футболістів?	74	12	14	

Аналізуючи результати пілотажного дослідження ми з'ясували наступне: більшість опитаних фахівців у галузі спортивної підготовки футболістів (56%) вважає що існуючі методики фізичної підготовки футболістів потребують модернізації та удосконалення. Лише 24% респондентів знайомі із популярними видами фітнесу. Невисока (30%) частка респондентів використовує ті чи інші засоби фітнесу у своїй професійній діяльності, 10%

використовує лише стретчинг. У той же час більшість респондентів вважає, що висоінтервальний тренінг і кардіотренування повинні включатись у фізичну підготовку футболістів (72% і 65% відповідно), однак деякі респонденти зазначили про те, що на таких тренуваннях повинні використовуватися інші засоби фізичної культури.

Більшість респондентів (за сумою факторів 71%) вважає за необхідне підготовку фахівців для використання фітнес-технологій у фізичній підготовці спортсменів. У той же час, 59% опитаних не мають інформації про науково-методичне обґрунтування методик впровадження фітнес-технологій, оскільки не знайомі із зазначеними методиками.

Більшість (60% респондентів) вважає, що їхні знання та практичні навички у галузі фітнес-технологій не достатні для використання у своїй професійній діяльності. При цьому, 14% респондентів, у своїй професійній діяльності віддають перевагу відомим перевіреним засобам, хоча і вважають інноваційні засоби є істотним доповненням до складових спортивної підготовки.

Важливим є те, що переважна більшість респондентів (74%) вважають доцільним використання засобів фітнесу у тренувальному процесі футболістів загалом і у оптимізації фізичної підготовки безпосередньо.

У результаті проведеного анкетування виявлено, що незважаючи на недостатню інформативну базу із даної проблематики, існує виражена зацікавленість фахівців у використанні інноваційних засобів фітнесу для процесу фізичної підготовки футболістів. Також опитані фахівці виражають зацікавленість у безпосередніх результатах даного експериментального дослідження висловлюючи впевненість, що використання у тренувальному процесі презентованої нами програми оптимізує процес фізичної підготовленості футболістів.

Отже, у контексті зазначеного, варто наголосити що дослідження проблеми використання засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів є логічним і обґрунтованим.

3. *Педагогічні спостереження* проводились впродовж всієї експериментальної роботи. Об'єктом спостережень було виконання футболістами завдань традиційної програми побудови тренувального процесу з фізичної підготовки футболістів та розробленої нами програми з використанням засобів фітнесу, а також вивчення їх реакції на фізичні навантаження. Аналіз проводився за показниками (визначення ЖЄЛ, АТ, ЧСС) і за зовнішніми ознаками втомленості студентів. Здійснювалися спостереження за руховою активністю впродовж доби та активним відпочинком футболістів.

Також вивчалися індивідуальні психо-фізичні особливості респондентів для безпосереднього визначення видів фітнесу з метою використання у тренувальному процесі.

Аналізувалась зацікавленість футболістів до запропонованих засобів фітнесу для процесу їхньої спортивної підготовки загалом і фізичної зокрема, а також, мотивуючі чинники для даних занять.

Дані педагогічних спостережень використовувались для обґрунтування отриманих результатів, аналізу динаміки функціонального стану і фізичної підготовленості футболістів, а також для корекції процесу використання засобів фітнесу.

4. *Педагогічний експеримент* проводився протягом 2020-2021 років і складався з двох частин: констатувального і формувального. У процесі констатувального експерименту було визначено рівень фізичної підготовленості респондентів, рухової активності та спортивно-оздоровчих потреб футболістів, а також була розроблена програма оптимізації фізичної підготовленості студентів засобами фітнесу.

Формувальний експеримент був спрямований на визначення ефективності розробленої програми оптимізації фізичної підготовки футболістів засобами фітнесу.

Експеримент полягав у наступному: у передбачених за програмою форм і засобів ЗФП і СФП тренувань футболістів експериментальної групи замість загальноприйнятих використовувались засоби фітнесу, які були обрані в

процесі анкетування. Заняття проводилися за спеціально розробленою методикою. Під час експерименту вивчалась фізична підготовленість, фізичне здоров'я студентів, рівень рухової активності, фізична та розумова працездатність та вплив запропонованої програми на тренувальний процес футболістів.

6. Метод педагогічних контрольних випробувань (тести).

Педагогічне тестування включало комплекс методик визначення фізичної підготовленості студентів. Вона оцінювалась за результатами одинадцяти контрольних вправ рекомендованих Комітетом зі стандартизації тестів фізичної підготовленості, що функціонує при Всесвітній раді з фізичного виховання і спорту (СІЄПЕПС), результати яких свідчать про стан розвитку фізичних якостей:

1. стрибок у довжину з місця, м (характеризує рівень прояву «вибухової сили»);
2. п'ятиразовий стрибок із ноги на ногу, м (характеризує вибухову силу);
3. біг 30 м, с (характеризує рівень прояву швидкості);
4. човниковий біг 7 по 50 м, с (характеризує рівень прояву спритності);
5. Yo-Yo–тест, хв. (характеризує рівень прояву спритності);
6. шпагат на ліву (праву) ногу, см (характеризує рівень «розтяжки» і гнучкості в стегно-гомількових суглобах);
7. поперечний шпагат, см (характеризує рівень «розтяжки» і гнучкості в стегно-гомількових і колінних суглобах);
8. міст із вихідного положення лежачи на спині, см (характеризує рівень прояву сили черевних м'язів та м'язів спини);
9. нахил вперед із положення стоячи, см (характеризує рівень прояву гнучкості);
10. кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в.п. сидячи, см (характеризує рівень прояву сили рук);

11. удар м'яча на дальність, м (характеризує спеціальну фізичну підготовленість).

Для отримання об'єктивного уявлення про виконання вправ, що оцінюються в різних одиницях ми переводили отримані значення приросту показників у відсотки визначали їх загальну суму.

Якісну оцінку фізичної підготовленості ми визначали за середнім показником приросту фізичної підготовленості (табл.2.1).

8. Методи статистичної обробки отриманих результатів.

Для обробки цифрових даних експериментального дослідження, визначення змін показників і об'єктивної оцінки ступеня достовірності і надійності отриманих результатів дослідження нами був застосований метод математичної статистики – метод середніх чисел [8; 45]. Він полягав у обчисленні середньої арифметичної величини (\bar{x}) та середнього квадратичного відхилення (δ).

Математично-статистична обробка одержаних даних включала урахування по рутинній звичайній формулі подальших статистичних параметрів, що надало змогу для сформулювати висновок про вірогідно здобуту кульмінацію.

Середня арифметична величина є значущою характеристикою ознаки. При одній і тій же середній величині спостерігається викривлення від неї. Саме тому необхідно вводити показники коливання признаку. Цим показником є «середнє квадратичне відхилення» (δ), яке презентується формулою:

Середню арифметичну величину (\bar{X}) визначали за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (2.1)$$

де \bar{X} – значення варіант ряду;

n – обсяг сукупності;

i – кількість варіацій;

Дисперсію варіаційного ряду (σ) визначали за формулою:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (2.2)$$

Середнє квадратичне відхилення (σ) визначали за формулою:

Результати протоколів порівняння аналізувалися у відсотковому обчисленні показників. Результати аналізу фіксувалися у бік зменшення чи збільшення (+ чи -). Змінна величина обчислювалася за формулою:

$$\eta_o = \frac{x_d - x_{II}}{x_d} \times 100\%, \quad (2.3)$$

де x_d – значення до експерименту;

x_{II} – значення після експерименту.

Для кількісних тестів, де відбувалися зміни у сторону підвищення результату, формула наступна:

$$\eta_k = \frac{x_{II} - x_d}{x_d} \times 100\%, \quad (2.4)$$

2.2. Організація дослідження

Експериментальне дослідження проводилася в три етапи протягом 2020–2021 років на Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка.

На першому етапі (жовтень 2020 року) було здійснено аналіз спеціальної літератури з теми дослідження, визначено мету, окреслено завдання, розроблено програму й методику дослідження, на основі чого було проведено констатувальний етап експерименту.

На другому етапі (2020–2021 рр.) проведено формувальний етап педагогічного експерименту (Розділ 3, підпункт 3.1) в якому апробовано

авторську програму використання засобів фітнесу у підготовчому періоді річного циклу тренування футболістів.

На третьому етапі (вересень-жовтень 2021 року.) проведено порівняння даних першого та другого етапів експерименту (Розділ 3, підпункт 3.2), сформовано кінцеві висновки, систематизовано й узагальнено отримані результати, оприлюднено основні положення та висновки дослідження.

На першому етапі (початок 2020 року) для проведення експериментального дослідження нами було сформовано дві групи: контрольна та експериментальна, сформовані із груп підвищення спортивної майстерності з футболу Сумського педагогічного університету імені А.С. Макаренка. Кількість учасників: контрольна група – 30 чол, експериментальна – 30 чол (додаток Б).

До першої (контрольної) групи ввійшли футболісти групи ПСМ, що займалися за загальною програмою підготовки. У склад другої (експериментальної) групи ввійшли футболісти, що тренувалися за презентованою нами програмою із використанням засобів фітнесу у підготовчому періоді річного циклу тренувань.

На першому етапі експерименту респонденти мали практично однакові показники за результатами тестування. В основу експериментального дослідження було покладено проведення тренувань із футболу, а саме – використання популярних засобів фітнесу обраних за результатами попереднього опитування.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ

3.1. Впровадження програми фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу

Грунтуючись на результатах констатувального експерименту, для удосконалення фізичної підготовки футболістів нами розроблено програму спортивного тренування з використанням засобів фітнесу, яка містить: мету, завдання, структуру та зміст тренувальних занять, загальний обсяг годин та передбачає наявність блоків інноваційних вправ, які виконуються за допомогою сучасного обладнання з використанням сучасних методик фітнес-технологій. Запропонована програма має виражену спрямованість на підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів високої кваліфікації.

Під час розподілу груп на контрольну та експериментальну враховувалися такі ознаки: групи не відрізнялися за кількісним складом студентів; якісний склад груп за результатами аналітичного 1-го тестування мав незначні відмінності (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,78); у контрольній та експериментальній групах тренувальний процес здійснювався одними тренерами.

Кількість тренувальних годин із футболу для контрольної та експериментальної груп згідно з планом та програмою тренувань була однаковою. Відповідно, кількість тренувань та контроль на тренуваннях були тотожними і здійснювалися постійними викладачами-тренерами, з якими проводилася відповідна методична робота.

Із урахуванням календарю змагань, програма розрахована на здійснення тренувального процесу протягом підготовчого періоду річного циклу, який складається із двох етапів: втягувального та базового.

Екстрополюючи дослідження фахівців у галузі футболу, можемо зазначити, що у структурі річного циклу фізичної підготовки футболістів на підготовчому етапі навантаження швидкісно-силового характеру передбачено до 65 % від максимального рівня; підготовчому – до 70 %; змагальному – до 80 % і перехідному – до 50 %. При цьому на підготовчому етапі частка засобів для розвитку швидкості, сили та швидкісної витривалості приблизно однакова і становить 30 %. На спеціально-підготовчому зростає частка засобів, спрямованих на розвиток швидкісної витривалості до 35 %, а на розвиток сили зменшується до 25 %. Незмінною залишається частка засобів на розвиток швидкості – 30 %. На змагальному етапі збільшується частка засобів для розвитку швидкісної витривалості до 50 %, а для розвитку сили і швидкості знижується до 15 й 20 % відповідно. На перехідному етапі частка засобів для розвитку швидкості, сили й швидкісної витривалості становить 25 %, 20 % та 30 % відповідно, а на розвиток інших фізичних якостей зростає до 25 % [39; 54 та ін.].

Для розробки змісту програми ми розподілили різні види підготовки футболістів за обсягом та відсотковою часткою, які є складовими у структурі підготовчого та основного періодів (табл. 3.1.1.).

Таблиця 3.1.1.

Розподіл видів тренувального навантаження протягом базового мікроциклу у підготовчому та основному періодах річного макроциклу

Вид підготовки	К-сть год/тиждень	% у загальному обсязі
Техніко-тактична підготовка	2,9 ± 0,02	24,17
Швидкісне тренування	1,8 ± 0,02	15,00
Тренування швидкісної витривалості	2,9 ± 0,21	23,33
Тренування сили	1,95 ± 0,07	16,25
Тренування гнучкості	1,2 ± 0,01	10,00
Інше	1,33 ± 0,01	11,25
Всього	12,0	100

Наведені у таблиці дані свідчать про те, що біля 55% загального обсягу спортивного навантаження та тренувального часу відводиться фізичній підготовці.

Спираючись на думку фахівців у галузі спортивної підготовки у футболі, варто зазначити, що увага актуалізується на вдосконаленні загальної та спеціальної витривалості (біля 25% обсягу тренувального навантаження). Аналогічний обсяг навантаження має швидкісно-силова підготовка. Допоміжні види підготовки складають біля 10% об'єму тренувальної діяльності.

Передумовою створення програми для тренувального процесу футболістів у підготовчому періоді стали результати наших попередніх досліджень, які показали недостатність використання сучасних засобів фітнесу у фізичній підготовці футболістів, чим і була зумовлена необхідність розробки програми й упровадження її в спортивну підготовку груп підвищення спортивної майстерності з футболу.

Працюючи над структурою тренувальної програми, зважаючи на передовий досвід у галузі спортивної підготовки, ми спиралися на три найбільш важливих групи принципів планування фізичної підготовки футболістів:

1. загальні принципи фізичної підготовки придатні для всіх видів спорту;
2. принципи фізичної підготовки в спортивних іграх (футбол, баскетбол, волейбол, гандбол та ін.);
3. специфічні принципи фізичної підготовки футболістів.

Конкретизуючи вищезазначені принципи, ми виокремили наступні:

1. єдність загальної (неспецифічної) і спеціалізованої фізичної підготовки;
2. єдність проявів фізичних якостей футболістів у змагальних іграх і тренувальних вправах;
3. спрямованість до максимальних проявів фізичних якостей у змагальних іграх і певних тренуваннях;
4. безперервність процесу фізичної підготовки;

5. варіативність зміни тренувальних навантажень;
6. індивідуалізація засобів і методів процесу фізичної підготовки;
7. циклічність процесу фізичної підготовки і використання у підготовчих циклах засобів фітнесу.

З метою оптимізації фізичної підготовки було визначено оптимальний зміст навчального матеріалу, підбрані форми й методи проведення занять, які направлені на адекватне використання засобів фітнесу у тренувальному процесі футболістів.

При розробці програми ми керувалися наступними положеннями:

– У відповідності до календаря змагань на період 2020-2021 року – підготовчий період містив 5 мікроциклів і тривав відповідно 5 тижнів. Основний період містив 6 мікроциклів і тривав, відповідно 6 тижнів.

– Основною особливістю фізичної підготовки футболістів групи підвищення спортивної майстерності з футболу відповідно до зазначених періодів підготовки є послідовне використання засобів фітнесу, які призначені підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців до змагальної діяльності.

– Серед методик які ввійшли у зміст програми підготовчого періоду використані такі, що є універсальними стосовно місць занять (спортивні майданчики, гімнастичні та тренажерні зали, басейни, тощо):

Види фітнесу, які ввійшли до розробленої нами програми описано у розділі 1.2. Детальніше ми зупинимось лише на шейпінгу і стретчингу, оскільки вправи на розтягування ми проводили серійно, багаторазово, після кожного тренування за особливою методикою, намагаючись довести амплітуду рухів у кожній серії до виправданого максимуму для досягнення необхідної дієвості комбінованих і динамічних вправ у розтягуванні. При цьому здійснювався контроль за суб'єктивними показниками, а саме – больові відчуття сильного натягування. У кожному випадку вправи на розтягування виконувались із кількістю повторень до наступаючої втоми, коли починається скорочення їх амплітуди під впливом використання стретчингу, що призводить до покращення

просторово-часових характеристик та якості точних рухів від 25 до 37 %, і викликає виражений вплив на функціональний стан рухової системи футболістів, тим самим підвищує ефективність фізичної підготовки.

Методика занять шейпінгом із студентами експериментальної групи підвищення спортивної майстерності з футболу включала виконання комплексу вправ для різних груп м'язів. Заняття тривали 10–20 хвилин. І включали в себе 3–5 серій вправ на всі частини тіла, а саме: стегно (м'язи згиначі і розгиначі стегна, що приводять і відводять м'язи); м'язи тазу (сідничні м'язи); м'язи тулуба (м'язи живота, спини і плечового пояса); гомілка (гомілкові, підошовні і литкові м'язи).

Обов'язковою складовою занять шейпінгом були силові тренування з використанням статодинамічних вправ. Для цілеспрямованого розвитку і впливу на певні групи м'язів, вправи об'єднувались у комплекси і виконувались зі строго регламентованою технікою. Для досягнення розвиваючого ефекту від занять і для забезпечення диференційованого підходу, нами були обрані такі вправи, які відповідають функціональному стану футболістів.

З огляду на вищезазначене, ми розробили такий зміст програмного матеріалу, який сприяє удосконаленню фізичної підготовки футболістів засобами фітнесу і відповідає сучасним вимогам до тренувального процесу.

Зміст та обсяги навантаження групи підвищення спортивної майстерності з футболу у втягувальному етапі підготовчого періоду річного макроциклу представлено у таблиці 3.1.2

Зміст та обсяги навантаження групи підвищення спортивної майстерності з футболу у базовому етапі підготовчого періоду річного макроциклу представлено у таблиці 3.1.3.

Таблиця 3.1.2.

Зміст та обсяги навантаження групи підвищення спортивної майстерності з футболу у втягуючому етапі підготовчого періоду річного макроциклу

Засоби	Обсяги навантаження				
	Втягувальний мікроцикл	Ударний мікроцикл хв / (%)	Підвідний мікроцикл хв / (%)	Відновлювальний мікроцикл	Σ середнє (хв /%)

	хв/(%)			хв/(%)	
1	2	3	4	5	6
ЗФП (розминка)					
Різновиди бігу та ходьби	30 (4,17%)	30 (4,17%)	20 (2,78%)	50 (6,95%)	32,5,0 (4,6%)
Багатоскоки	15 (2,08%)	30 (4,17%)	20 (2,78%)	50 (6,95%)	29 (4,1%)
Аеробіка	12,5 (1,74%)	12,5 (1,74%)	12,5 (1,74%)	12,5 (1,74%)	12,5,0 (1,8%)
Розтягування (пре-стретчинг)	27,5 (3,82%)	27,5 (3,82%)	27,5 (3,82%)	30 (4,17%)	28,1 (3,8%)
ЗФП					
Вправи з обтяженнями, супротив	45 (6,25%)	45 (6,25%)	30 (4,17%)	37,5 (5,21%)	39,4 (5,6%)
Атлетична гімнастики	60 (8,33%)	60 (8,33%)	30 (4,17%)	75 (10,42%)	66 (8,0%)
Шейпінг	30 (4,17%)	30 (4,17%)	15 (2,08%)	30 (4,17%)	26,3 (3,8%)
Класична аеробіка	125 (15,63%)	75 10,42%)	45 (6,25%)	90 (12,5%)	81 (11,5%)
Фітбол	5 (0,69%)	5 (0,69%)	10 (1,39%)	25 (3,47%)	12,2 (1,6%)
СФП та СРП					
Кросфіт	0 (0%)	15 (2,08%)	0 (0%)	0 (0%)	3,7 (0,5%)
Хай-імпакт	15 (2,08%)	15 (2,08%)	0 (0%)	0 (0%)	7,5,0 (1,1%)
Високо-інтенсивні вправи - НІТ	30 (4,17%)	37,7 (5,21%)	30 (4,17%)	0 (0%)	24,4 (3,5%)
Спортивні ігри: регбі, баскетбол, волейбол ногами	30 (4,17%)	30 (4,17%)	30 (4,17%)	45 (6,25%)	33,8 (4,8%)
Техніко-тактична підготовка					
Бігові вправи	20 (2,78%)	30 (4,17%)	30 (4,17%)	45 (6,25%)	31,2 (4,5%)
Спеціальні вправи з м'ячем	30 (4,17%)	30 (4,17%)	47,5 (6,60%)	30 (4,17%)	34,4 (4,9%)
Естафети / Координаційна драбина	30 (4,17%)	30 (4,17%)	30 (4,17%)	0 (0%)	22,5,0 (3,2%)
Стандартні положення	30 (4,17%)	30 (4,17%)	45 (6,25%)	15 (2,08%)	30,0 (4,3%)
Контрольні ігри	15 (2,08%)	45 (6,25%)	180 (25%)	0 (0%)	60 (8,6%)
Тестування	15 (2,08%)	0 (0%)	0 (0%)	30 (4,17%)	11,25 (1,6%)
Стретчинг та релаксація (заминка)					
Пост-стретчинг	15 (2,08%)	45 (6,25%)	180 (25%)	0 (0%)	60,0 (8,6%)

Pilates / Йога	15 (2,08%)	15 (2,08%)	15 (2,08%)	15 (4,17%)	18,8 (2,7%)
Аквафітнес	10 (1,39%)	0 (0%)	0 (0%)	42,5 (3,13%)	8,1 (1,2%)
Дихальні вправи	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	100%

Таблиця 3.1.3.

Зміст та обсяги навантаження групи підвищення спортивної майстерності з футболу у базовому етапі підготовчого періоду річного макроциклу

Засоби	Обсяги навантаження					
	Втягувальний	Ударний	Ударний	Відновлювальний	Підвідний	Σ (хв)
Різновиди бігу та ходьби	15 / 22,22	15 / 25,00	15 / 22,22	15 / 20,00	30 / 40,00	90
Розтягування (престретчинг)	15,5 / 25,93	15 / 25,00	17,5 / 25,93	20 / 26,67	22,5 / 30,00	92,5
Вправи з гумовими амортизаторами	12,5 / 18,52	7,5 / 12,50	12,5 / 18,52	12,5 / 16,67	- / -	45
Кік-фіт	15 / 22,22	15 / 25,00	15 / 22,22	15 / 20,00	22,5 / 30,00	82,5
Аеробіка	7,5 / 11,11	7,5 / 12,50	7,5 / 11,11	12,5 / 16,67	- / -	35
ЗФП						
Тай-бо, ки-бо	32,5 / 18,06	30 / 20,69	35 / 23,33	30 / 14,29	60 / 28,57	152,5
Аеробіка (НІТ)	45 / 25,00	- / -	- / -	45 / 21,43	- / -	90
Багатоскоки	15 / 8,33	20 / 13,79	25 / 16,67	15 / 7,14	30 / 28,57	105
Фітнес	- / -	30 / 20,69	35 / 23,33	30 / 14,29	- / -	95
Вправи з обтяженнями, спротив	12,5 / 6,94	20 / 13,79	25 / 16,67	- / -	- / -	57,5
Атлетична гімнастика	60 / 33,33	45 / 31,03	30 / 20,00	45 / 21,43	25 / 23,81	205
Вправи на степах	15 / 8,33	- / -	- / -	30 / 14,29	- / -	45
Вправи з гумовими амортизаторами	- / -	- / -	- / -	15 / 7,14	30 / 28,57	45
СФП						
Кік-фіт	15 / 10,34	7,5 / 5,00	15 / 10,00	15 / 13,04	15 / 13,04	67,5

Тай-бо, ки-бо	- / -	17,5 / 11,67	22,5 / 15,00	- / -	- / -	40
Високо-інтенсивні вправи - НІІТ 4	15 / 10,3	17,5 / 11,67	22,5 / 15,00	22,5 / 19,57	15 / 13,04	92,5
Вправи максимальної інтенсивності – М.А.Х.	- / -	17,5 / 11,67	22,5 / 15,00	- / -	- / -	40
Бодібілдинг	15 / 10,34	15 / 10,00	- / -	22,5 / 19,57	15 / 13,04	67,5
Аеробіка: спеціальні рухові завдання, вправи на витривалість	45 / 31,03	30 / 20,00	30 / 20,00	30 / 26,09	15 / 13,04	150
Спорт. ігри: регбі, баскетбол, волейбол ногами	10 / 6,90	10 / 6,67	10 / 6,67	25 / 21,74	30 / 26,09	85
Колове тренування	30 / 20,69	30 / 20,00	22,5 / 15,00	- / -	- / -	82,5
Техніко-тактична підготовка						
Бігові вправи	25 / 22,73	25 / 17,86	30 / 20,69	25 / 21,28	25 / 13,16	130
Стандартні положення	25 / 22,73	25 / 17,86	25 / 17,24	20 / 17,02	30 / 15,79	125
Спеціальні вправи з м'ячем	30 / 27,27	30 / 21,43	30 / 20,69	20 / 17,02	45 / 23,68	155
Футбол у залі (на газоні)	- / -	30 / 21,43	30 / 20,69	30 / 25,53	- / -	90
Естафети / Координаційна драбина	30 / 27,27	30 / 21,43	- / -	- / -	- / -	60
Контрольні ігри	- / -	- / -	30 / 20,69	22,5 / 19,15	90 / 47,37	142,5
Тестування	15 / 10,34	- /	-- / -	- / -	25 / 21,74	40
Стретчинг та релаксація (заминка)						
Пост-стретчинг	42,5 / 51,51	42,5 / 50,00	42,5 / 51,51	42,5 / 51,51	42,5 / 50,00	212,5
Бодіфлекс	40 / 48,48	42,5 / 50,00	40 / 48,48	40 / 48,48	42,5 / 50,00	205
Інші засоби						
Аквафітнес	60 / 44,44	75,5 / 53,57	60 / 48,00	75 / 50,00	75 / 50,00	345
Ранкова зарядка	75 / 55,56	65 / 46,43	65 / 52,00	75 / 50,00	75 / 50,00	355

Для досягнення мети й завдань експериментального дослідження нами було розроблено і впроваджено у тренувальний процес експериментальної групи підвищення спортивної майстерності з футболу програму тренувальних занять із використанням засобів фітнесу для втягувального і базового мікроциклу підготовчого періоду річного макроциклу.

Нижче представлено зміст експериментальної програми для групи підвищення спортивної майстерності з футболу у втягувальному мікроциклі підготовчого періоду тренування.

Робоча програма

для групи підвищення спортивної майстерності з футболу у втягуючому мікроциклі підготовчого періоду тренування

Перший день

Завдання: відновлення аеробних можливостей і загальної сили.

Ранок: Рівномірний біг підтюпцем із швидкістю лактатного порогу (не більше 3 м/с) – 25 хвилин;

Стретчинг і махові вправи із аєробіки – 10 хвилин;

Робота на силових тренажерах: 6–8 тренажерів (станцій), по одному підході на кожну основну м'язову групу; величина обтяження – не більше 40% від максимуму; в підході 12–15 повторень, виконувати у відносно повільному темпі приблизно за 30 с; пауза відпочинку – 30 с; – 15-20 хвилин;

Стретчинг – 5 хвилин.

Вечір:

Розминка з використанням підвищеного обсягу стретчинга і координаційних вправ – 25-30 хвилин;

Ігрові вправи (футбольні, баскетбольні, або гандбольні). Режим виконання: 15 хвилин, пауза 3 хвилини, 12 хвилин + пауза 3 хвилини, 9 хвилин + пауза 3 хвилини, 6 хвилин + пауза 3 хвилини, 6 хвилин;

Стретчинг і індивідуальні силові вправи – 10 хвилин.

Другий день

Завдання: відновлення аеробних можливостей і загальної сили.

Ранок:

Біг підтюпцем зі змінною швидкістю – 20 хвилин (ЧСС не більше 175 уд/хв);

Шейпінг – 5 хвилин;

Стретчинг – 5 хвилин;

Ігрова вправа 5х5 на майданчику 40 на 20 м, без обмеження торкань – 3 по 10 хвилин; Повторний біг стрибками з зусиллям в 50–70% від максимуму на відрізках 50–60 м, повернення до стартової лінії підтюпцем, 6 повторень.

Стретчинг і індивідуальні силові вправи (бодібілдинг) – 10 хвилин.

Вечір (тренування в залі):

Завдання: розвиток координаційних можливостей.

Стретчинг і махові рухи – 10 хвилин;

Ритмічна аеробіка – 15 хвилин;

Вправи на степах із поворотами на 90°, 360° – 20 хвилин;

Ритмічна аеробіка – 15 хвилин;

Стретчинг і індивідуальні силові вправи (бодібілдинг) – 10 хвилин.

Третій день

Завдання: відновлення аеробних можливостей і загальної сили.

Рівномірний біг підтюпцем із швидкістю лактатного порогу (не більше 3 м/с) – 30 хвилин;

Стретчинг і кік-аеробіка – 10 хвилин;

Робота на силових тренажерах: 8–10 тренажерах (станцій), по одному підході на кожну основну м'язову групу; величина обтяження – не більше 50% від максимуму; в підході 12–15 повторень, виконувати у відносно повільному темпі приблизно за 30 с; пауза відпочинку – 20 с; – 25 хвилин;

Стретчинг – 5 хвилин.

Четвертий день

Ранок:

Завдання: відновлення аеробних можливостей і загальної сили.

Біг підтюпцем зі змінною швидкістю – 30 хвилин (ЧСС не більше 170 уд/хв);

Стретчинг і вправи з аеробіки – 10 хвилин;

По черзі, гра в гандбол 11x11 на половині поля, удари по воротах – тільки головою – 5 хвилин, футбол – 5 хвилин. Три такі серії, всього 30 хвилин;

Ходьба випадами на відрізках 50–60 м, повернення до стартової лінії кроком, 6–8 повторень (після кожного випаду – невеликі похитування).

Стретчинг і індивідуальні силові вправи (бодібілдинг) – 10 хвилин.

Вечір (тренування в залі):

Завдання: розвиток координаційних можливостей.

Стретчинг і аеробіка – 10 хвилин;

Ритмічна аеробіка з підвищеним числом координаційно ускладнених завдань – 15 хвилин;

Вправи з набивними м'ячами в парах, кидки з різних вихідних положень – 15 хвилин;

Вправи на батуті – 15 хвилин;

Ритмічна аеробіка: контроль за тим, наскільки швидко і точно футболісти відтворюють дії викладача аеробіки – 15 хвилин;

Стретчинг і індивідуальні силові вправи – 10 хвилин.

П'ятий день

Ранок:

Завдання: відновлення аеробних можливостей і загальної витривалості.

Біг підтюпцем зі швидкістю не вище 3,5 м/с, дистанція 6,5 км за 30 хвилин;

Стретчинг, хай-імпакт – 15 хвилин;

Будь-якеаігрова вправа в середніх групах (наприклад, 6x4, атака воріт. Після завершення атаки повернення на вихідні позиції і повторення завдання), 3 серії по 10 хвилин кожна, всього 30 хвилин;

Біг у парах із гумовими амортизаторами на відрізках 15–20 м, сила натягу амортизатора – середня, повернення до стартової лінії кроком, і там партнери міняються місцями, 6–8 повторень

Стретчинг і Слайд-аеробіка – 10 хвилин.

Вечір (тренування в басейні):

Завдання: розвиток координаційних можливостей.

Стретчинг і Тераробіка, – 10 хвилин;

Гра в водне поло – 2 тайми по 15 хвилин;

Змагання в точності кидків ватерпольної м'яча по воротах (в тому числі удари головою) – 10 хвилин;

Аквааеробіка – 10 хвилин.

Шостий день. Ігровий манеж

Задача: розвиток всіх проявів рухових можливостей

Ручний м'яч N проти N гравців без поворотного пасу, забивати тільки після удару по м'ячу головою – 10 хвилин; стретчинг;

Ривки з м'ячами на відрізках 15–20 м – 8 повторень;

Гра N проти N гравців із завданнями – 3 тайми по 15 хвилин; Стретчинг і індивідуальні силові вправи – 10 хвилин.

Сьомий день

Вихідний день.

Також представлено зміст експериментальної програми для групи підвищення спортивної майстерності з футболу у базовому мікроциклі підготовчого періоду тренування.

Робоча програма

для групи підвищення спортивної майстерності з футболу у базовому мікроциклі підготовчого періоду тренування

Із 13 тижнів підготовчого періоду базовий етап займає приблизно 8–9 тижнів. Цей термін доцільно розділити на 3–4 цикли, і в кожному з них

працювати над розвитком всіх фізичних якостей. При цьому зростає обсяг вправ, що виконуються в змішаному режимі (комплексний вплив однієї вправи на кілька якостей одночасно).

Розподіл всіх засобів підготовки в тренувальному мікроциклі одного з базових циклів наведено нижче. Тактичні вправи тільки названі, і методика їх виконання докладно не розписана.

Перший день

Ранкове тренування: удосконалювання командної тактики.

Розминка (біг підтюпцем, стретчинг, бігові вправи);

Ігрова вправа 5 проти 5 на майданчику 40 на 20 м із завданнями (миттєвий груповий перехід до атаки після відбору м'яча у суперника, завести м'яч на бровку) – 4 повторення по 5 хвилин із інтервалами відпочинку по 1,5 хвилини, всього 25 хвилин;

Гра N проти N гравців із завданнями – 3 серії по 10 хвилин із інтервалами відпочинку по 2,5 хвилини, всього 35 хвилин;

Стретчинг і Слайд-аеробіка – 10 хвилин.

Вечірнє тренування: удосконалювання групової тактики і фізичної підготовленості (швидкісні якості і стрибучість).

Розминка (короткі і середні передачі м'яча в русі, в парах, стретчинг і бігові вправи);

Вправи в четвірках, старт із центрального кола – 10 повторень, повернення до місця старту – підтюпцем;

Удари після флангових і діагональних передач, 3 типи ударів, по 6 хвилин на кожному;

Стрибкові вправи на відрізках 40 м – 10 повторень, повернення до місця старту підтюпцем;

Стретчинг і бодібілдинг – 10 хвилин.

Другий день

Ранкове тренування: удосконалювання командної тактики.

Розминка (біг підтюпцем, стретчинг, бігові вправи);

Ігрова вправа 4 нападників проти 3 захисників і воротаря з завданнями (атакуючим – забити, захисникам після відбору завести м'яч на бровку, контроль зони і контроль гравця, миттєвий груповий перехід до атаки після відбору м'яча у суперника) – 25 хвилин;

Гра N проти N гравців у трьох зонах – 2 серії по 15 хвилин із інтервалом відпочинку в 3 хвилини, всього 33 хвилини;

Стретчинг і Слайд-аеробіка. – 10 хвилин.

Вечірнє тренування: удосконалювання груповий тактики і фізичної підготовленості (швидкісні якості).

Розминка (короткі і середні передачі м'яча в русі, в парах, стретчинг і бігові вправи);

Вправи в парах: удари після ривків з центрального кола – 10 повторень, повернення до місця старту – підтюпцем;

Ігрова вправа 2x2 на майданчику 20 на 20 м із чотирма нейтральними. Пресинг, одна передача партнеру, одна нейтральному; 5 серій по 2 хвилини з відпочинком 2 хвилини – всього 20 хвилин;

Удари з лінії штрафного майданчика – 4 серії, 2 групи, кожна на своїй половині поля;

Стретчинг і бодібілдинг – 10 хвилин.

Третій день

Ранкове тренування: удосконалювання командної тактики.

Розминка (біг підтюпцем, стретчинг, бігові вправи);

Ігрова вправа 6 проти 6 із нейтральним на 1/2 поля, розділеним на 2 зони. Завдання: швидкісний перехід із зони в зону після відбору м'яча у суперника – 5 серій по 3 хвилини з 1,5-хвилинними інтервалами відпочинку між серіями; Гра 5 проти 5 гравців: вдосконалення тактичної схеми гри – 2 тайми по 25 хвилин із інтервалом відпочинку в 5 хвилин;

Стретчинг і індивідуальні силові вправи – 10 хвилин.

Вечірнє тренування: удосконалювання групової тактики і фізичної підготовленості (силові якості).

Розминка (довгі і середні передачі м'яча в русі, в парах, стретчинг і бігові вправи): Гра 2 проти 3 на 1/2 поля в 1–2 торкання (по сигналу) в 4 воріт – 3 серії по 6 хвилин із 2-хвилинними інтервалами відпочинку;

Силові вправи на тренажерах – 30 хвилин.

Четвертий день

Ранкове тренування: удосконалювання командної тактики. Розминка (біг підтюпцем, стретчинг, бігові вправи);

Ігрова вправа 5 проти 5 на майданчику 40 на 20 м із завданнями (миттєвий груповий перехід до атаки після відбору м'яча у суперника, завести м'яч на бровку) – 4 повторення по 6 хвилин з інтервалами відпочинку по 1,5 хвилини, всього 30 хвилин;

Гра N проти N гравців із завданнями – 3 серії по 10 хвилин із інтервалами відпочинку по 2 хвилини, всього 35 хвилин;

Стретчинг і індивідуальні силові вправи. – 10 хвилин.

Вечірнє тренування: удосконалювання груповий тактики і фізичної підготовленості (швидкісна витривалість).

Розминка (короткі і середні передачі м'яча в русі, в парах, стретчинг і бігові вправи);

Вправи в четвірках, старт із центрального кола – 12 повторень, повернення до місця старту – підтюпцем;

Удари після флангових і діагональних передач, 3 типи ударів, по 6 хвилин на кожний;

Стрибкові вправи на відрізках 40 м – 12 повторень, повернення до місця старту – підтюпцем;

Стретчинг і вправи на степах – 10 хвилин.

П'ятий день

Ранкове тренування: удосконалення груповий тактики і фізичної підготовленості.

Розминка (короткі і середні передачі м'яча в русі, в парах, стретчинг і бігові вправи);

Вправи в парах: удари після ривків із центрального кола – 12 повторень, повернення до місця старту підтюпцем;

Ігрова вправа 2х2 на майданчику 12 на 12 м із двома нейтральними. Пресинг, одна передача партнеру, одна нейтральному; 3 серії по 3 хвилин із відпочинком 3 хвилини – всього 10 хвилин;

Удари з лінії 10 м – 3 станції, по 8 гравців на кожній станції, 10 хвилин на кожній станції;

Стретчинг і бодібілдинг – 10 хвилин.

Вечірнє тренування: удосконалювання командної тактики.

Розминка (біг підтюпцем, стретчинг, бігові вправи);

Гра N проти N – 2 тайми по 25 хвилин із інтервалом відпочинку по 5 хвилин, всього 55 хвилин;

Стретчинг і слайд-аеробіка – 10 хвилин.

Шостий день

Ранкове тренування: удосконалення швидкісної виносливості.

Біг підтюпцем – 5 хвилин;

Стретчинг – 15 хвилин;

Бігові вправи (семенящий біг, біг із закиданням гомілки, легкі стрибки з ноги на ногу, прискорення) – 2 серії;

Швидкісний біг на відрізках 40 м із наступних вихідних положень: нормальне, спиною вперед, перекид вперед, перекид назад, після забігання, після стрибка на 360 градусів вправо, після стрибка на 360 градусів вліво, нормальне;

Стретчинг і бодібілдинг – 10 хвилин.

Вечірнє тренування (перша група):

Контрольний матч.

Сьомий день

Вихідний день.

Навантаження базового етапу підготовчого періоду – найважчі з усіх навантажень річного циклу підготовки. У них найбільше білямаксимальних

впливів на розвиток фізичних якостей, причому з використанням неспецифічних вправ. Багато з тренувальних занять викликають не тільки функціональний стрес, але і стрес психоемоційний. Тому, між базовими мікроциклами необхідні розвантажувальні перерви.

Навантаження в трьох-чотирьох базових циклах різні за наступними параметрами: за відносним обсягом ігрових вправ, і особливо командних ігрових вправ; за числом контрольних ігор: від однієї у першому циклі до двох – у четвертому. І якщо у першому базовому циклі гра проводиться «на тлі втоми», тобто після навантажувальних тренувань, то в останньому базовому циклі йде спеціальна підводка до гри в передігровий день. Тренер повинен бути спокійний, упевнений в успіху.

Дратівливість, сумнів, метушливість наставника негайно передаються команді і можуть негативно вплинути на хід і результати гри. Слід вбігати тривалих розмов про важливість результатів гри, проводити тривалі збори і установки. Інформація про суперника повинна бути об'єктивною: не потрібно надмірно перебільшувати його можливості або зменшувати гідності. Психологічній підготовці футболістів треба приділяти увагу на кожному занятті (як теоретичному, так і практичному).

Відповідно до вище презентованих програм наведено комплекс вправ із різних видів для фізичної підготовки футболістів (Додатов В).

3.2. Аналіз та узагальнення результатів експериментальної перевірки ефективності програми фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу

З метою визначення ефективності впровадження експериментальної програми було проведено повторне дослідження фізичної підготовленості футболістів груп підвищення спортивної майстерності з футболу експериментальної та контрольної груп (травень 2021 року).

Нами було використано низку тестів, які визначали рівень загальної та спеціальної фізичної підготовки футболістів групи підвищення спортивної майстерності.

У експериментальних і контрольних групах проводились анкетування, опитування, зрізи ЗФП і СФП на початку витягувального мікроциклу підготовчого періоду та на кінець базового мікроциклу підготовчого періоду. Результати формувального експерименту вивчалися за тією самою методикою, яка застосовувалася в констатувальному експерименті. Кількісні зміни фіксувалися відповідно до умовно виокремлених методик магістерського дослідження та відповідно до показників їх оцінювання.

Варто зауважити про те, що методика планування підготовчих періодів річного макроциклу підготовки груп підвищення спортивної майстерності з футболу ґрунтувалася на використанні показників рівня розвитку фізичних якостей респондентів. Ефективність впровадження розробленої програми оцінювалася за динамікою показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості, аеробних можливостей, функціонального стану

Сумарна вибірка за результатами констатувального та формувального етапів експерименту щодо порівняння якісної складової рівня фізичної підготовки представлена у таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.2.1.

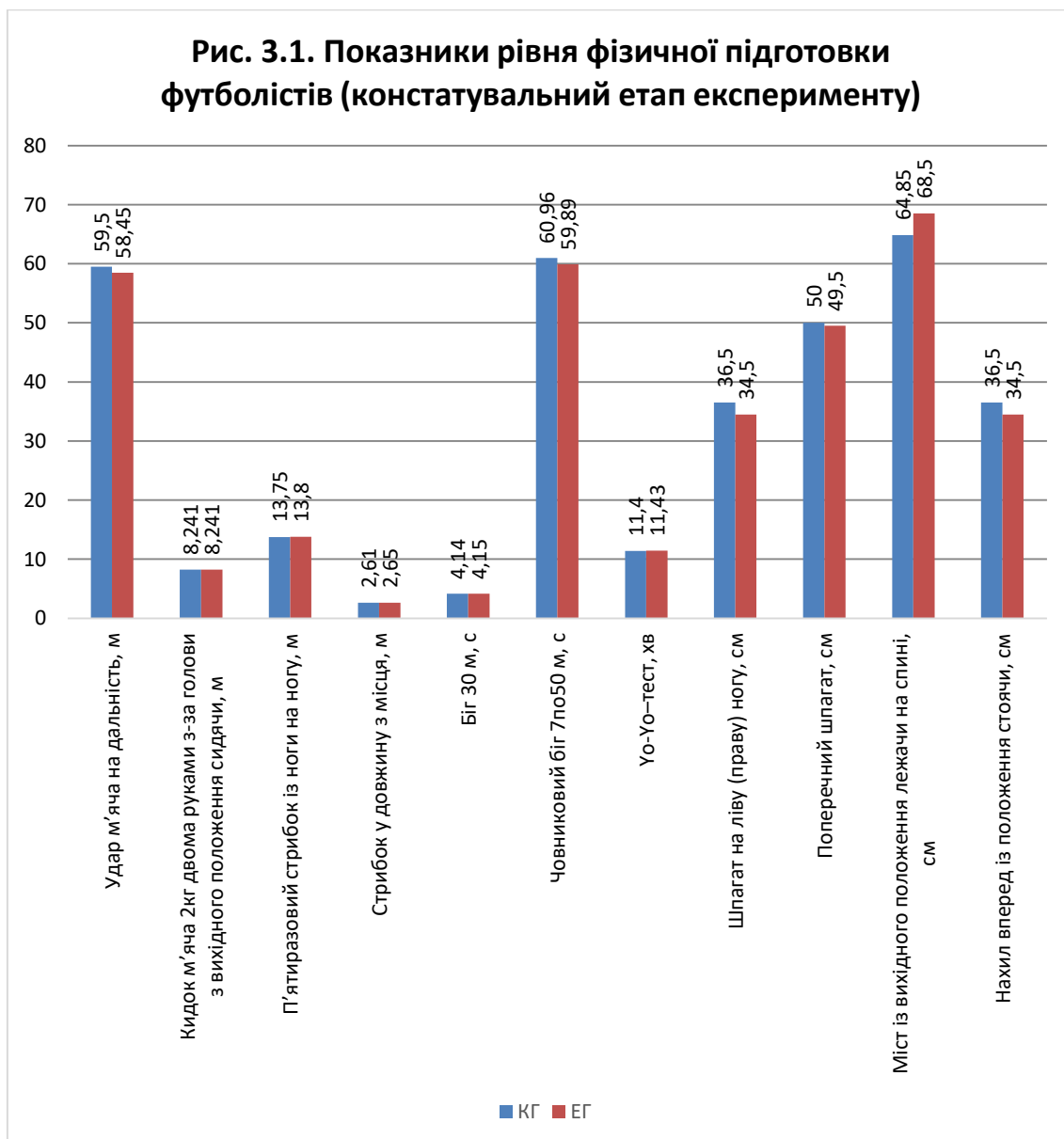
Динаміка показників рівня фізичної підготовки футболістів на констатувальному і формувальному етапах експерименту ($\bar{x} \pm S$), (n=25)

Види тестів	КГ		Δ1 %	ЕГ		Δ2 %
	КЕ	ФЕ		КЕ	ФЕ	
Удар м'яча на дальність, м	58,45±1,13 середній	58,50±1,33 середній	0,0 9	59,50±1,23 вище середнього	63,50±1,75 вище середнього	6,7
Кидок м'яча 2кг двома руками з-за голови з в.п. сидячи, см	824,10±5,28 середній	958,60±6,15 вище середнього	16, 3	824,10±4,28 середній	1004,6±0,27 вище середнього	21,9

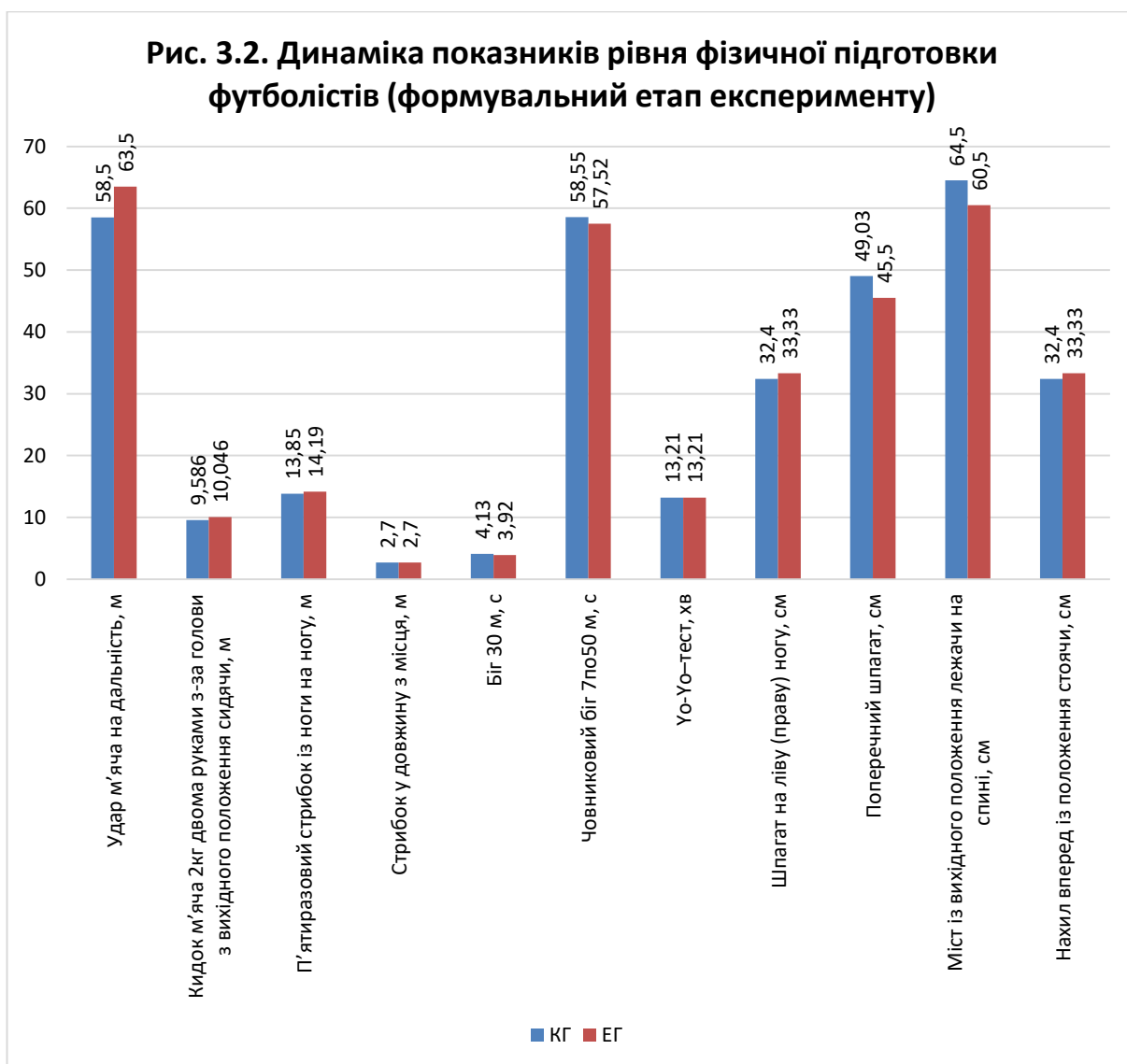
П'ятиразовий стрибок із ноги на ногу, м	13,80±1,45 вище середнього	13,85±0,25 вище середнього	0,4	13,75±1,05 вище середнього	14,19±2,11 високий	3,2
Стрибок у довжину з місця, м	2,65±0,05 вище середнього	2,70±0,33 вище середнього	1,8 8	2,61±0,05 вище середнього	2,70±0,50 вище середнього	3,45
Біг 30 м, с	4,15±0,05 середній	4,13±0,05 середній	0,3	4,14±0,05 середній	3,92±0,03 вище середнього	5,4
Човниковий біг 7по50 м, с	59,89±0,45 середній	58,55±0,15 середній	2,2 4	60,96±0,29 середній	57,52±1,20 вище середнього	5,64
Уо-Уо–тест, хв	11,43±0,15 середній	13,21±0,19 вище середнього	15, 57	11,40±0,20 середній	13,21±0,19 вище середнього	15,9
Шпагат на ліву (праву) ногу, см	34,50±1,55 вище середнього	32,40±1,20 вище середнього	6,0 9	33,33±1,30 середній	36,50±1,50 вище середнього	8,68
Поперечний шпагат, см	49,50±1,50 середній	49,03±0,14 середній	0,9 5	50,0±1,01 середній	45,50±1,50с середній	9,0
Міст із вихідного положення лежачи на спині, см	68,50±1,05 середній	64,50±1,05 вище середнього	5,8 4	64,85±2,05 середній	60,50±1,05 середній	6,71
Нахил вперед із положення стоячи, см	34,50±1,55 вище середнього	32,40±1,20 вище середнього	6,0 9	36,50±1,50 середній	33,33±1,30 вище середнього	8,68

Із наведених у таблиці даних ми можемо спостерігати що у експериментальній групі, де проводилися тренувальні заняття за експериментальною програмою з використанням засобів фітнесу, показники приросту за всіма тестами підвищились щодо свого первинного стану; загальний показник приросту фізичної підготовленості для експериментальної групи склав 8,66%, для контрольної групи цей показник склав 5,07%. Відповідно позитивна розбіжність між експериментальною і контрольною групами складає 3,59%, це вказує на ефективність розробленої програми.

Моніторинг аналізу результатів щодо визначення фізичної підготовленості відображено на рисунках 3.1; 3.2.



Дані гістограми на рис. 3.1. показують вихідний рівень фізичної підготовленості футболістів на констатувальному етапі експерименту.



Дані гістограми на рис. 3.2. показують різницю між значеннями показників фізичної підготовленості футболістів групи підвищення спортивної майстерності контрольної та експериментальної групи на формувальному етапі експерименту.

Висновки до третього розділу

З метою перевірки ефективності розробленої програми фізичної підготовки студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу нами проведено педагогічний експеримент, який передбачав формування груп учасників експерименту (контрольної та експериментальної), розробку програми та методики експерименту. В експерименті взяли участь 60 студентів

груп підвищення спортивної майстерності 1–4 курсу Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка; 28 викладачів спортивних ігор та тренерів із футболу.

У експериментальній групі на етапі формувального експерименту нами було розроблено зміст та обсяги навантаження для групи підвищення спортивної майстерності з футболу у витягувальному, ударному, підвідному, відновлюваному мікроциклах двох підготовчих періодів (2020-2021 н.р. та 2021-2022 н. р.) річного макроциклу.

Для досягнення мети й завдань експериментального дослідження нами було розроблено і впроваджено у тренувальний процес експериментальної групи підвищення спортивної майстерності з футболу програму тренувальних занять із використанням засобів фітнесу для витягувального і базового мікроциклу підготовчого періоду річного макроциклу.

Нами був розроблений зміст програмного матеріалу, який сприяє оптимізації фізичної підготовки футболістів засобами фітнесу і відповідає сучасним вимогам до тренувального процесу. У контрольній групі заняття проводилися за типовою програмою спортивної підготовки у футболі.

Здійснений нами моніторинг зміни показників фізичної підготовленості на даному етапі експерименту зафіксував позитивні зміни у фізичній підготовці футболістів експериментальної групи за всіма показниками (удар м'яча на дальність, м; кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в.п. сидячи, см; п'ятиразовий стрибок із ноги на ногу, м; стрибок у довжину з місця, м; біг 30 м, с; човниковий біг 7 по 50 м, с; Yo-Yo–тест, хв.; шпагат на ліву (праву) ногу, см; поперечний шпагат, см; міст із вихідного положення лежачи на спині, см; нахил вперед із положення стоячи, см).

Тестування, проведене після закінчення педагогічного експерименту, показало, що достовірні зміни ($P \leq 0,05$) відбулися у всіх показниках фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи, в порівнянні з недостовірними змінами в контрольній, а загальний показник приросту фізичної підготовленості для експериментальної групи склав 8,66%, для

контрольної групи цей показник склав 5,07%. Відповідно позитивна розбіжність між експериментальною і контрольною групами складає 3,59%, це вказує на ефективність розробленої програми.

Отже, використання засобів фітнесу у процесі фізичної підготовки футболістів в експериментальній групі дозволило досягти більш високих результатів. Розроблену нами програму можна використовувати у фізичній підготовці футболістів різної статі, рівня кваліфікації, на різних етапах річного тренувального циклу.

ВИСНОВКИ

Здійснене магістерське дослідження відповідно до поставлених мети й задач дає підстави зробити такі висновки:

1. Результати аналізу наукових джерел із проблематики фізичної підготовки у футболі надають можливість для висновку про наявність проблем у процесі фізичної підготовки, а саме: недостатньому використанні засобів фітнесу для успішного вирішення завдань підвищення фізичної підготовленості футболістів. Аналіз ступеня розробленості у спортивній теорії та практиці проблеми використання засобів фітнесу у спортивній підготовці потребував поглибленого вивчення таких понять, як: «фізична підготовка», «фізична підготовленість», «фітнес» із метою виявлення організаційно-методичних основ впровадження фітнес-технологій у фізичну підготовку футболістів групи підвищення спортивної майстерності.

2. Грунтуючись на закономірностях спортивної підготовки у футболі та на контент-аналізі популярних видів фітнесу, визначено особливості організації тренувального процесу футболістів групи удосконалення спортивної майстерності у підготовчому періоді з використанням засобів фітнесу: описано цикли підготовчого періоду (втягуючий, базові, передзмагальний) та окреслено завдання для кожного циклу; визначено зміст і форму тренувальних мікроциклів підготовчого періоду; здійснено розподіл тренувального навантаження у мікроциклах спеціально-підготовчого та загально-підготовчого етапах підготовчого періоду.

3. Для удосконалення фізичної підготовки, обґрунтовано та розроблено програму фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу, а саме: здійснено розподіл видів тренувального навантаження протягом базового мікроциклу у підготовчому та основному періодах річного макроциклу; визначено оптимальний зміст навчального матеріалу, підібрані форми й методи проведення занять, які направлені на адекватне використання засобів фітнесу у тренувальному процесі футболістів; розроблено зміст та

обсяги навантаження групи підвищення спортивної майстерності з футболу у втягуючому та базовому етапах підготовчого періоду річного макроциклу

Експериментальна робота з перевірки ефективності впровадження програми фізичної підготовки футболістів із використанням засобів фітнесу підтвердила основні теоретичні положення магістерського дослідження. У наслідок проведеного формувального експерименту відбулися статистично значущі, позитивні зміни у показниках фізичної підготовленості футболістів групи підвищення спортивної майстерності а саме: що достовірні зміни ($P \leq 0,05$) відбулися у всіх показниках фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи, в порівнянні з недостовірними змінами в контрольній, а загальний показник приросту фізичної підготовленості для експериментальної групи склав 8,66%, для контрольної групи цей показник склав 5,07%. Відповідно позитивна розбіжність між експериментальною і контрольною групами складає 3,59%, це вказує на ефективність розробленої програми.

Здійснене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми і не претендує на повне її розв'язання. Для подальшого наукового пошуку перспективними напрямками є оптимізація фізичної підготовки футболістів різної кваліфікації засобами інноваційних фітнес-технологій і розробка методик впровадження засобів фітнесу у різні етапи і цикли тренувального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдула А. Б. Контроль фізичної підготовленості футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. Вип. 5. С. 9–12.
2. Аркадьев В. А. Современные подходы к развитию специальной выносливости мини-футболистов 17–20 лет с использованием сопряженного метода. *Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения*. Новосибирск: ООО «ЦРНС», 2014. № 37. С. 148–152.
3. Беляк Ю., Майструк А., Зінченко Н. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. ; за ред. С.С. Єрмакова. Харків, 2006. № 4. С. 14–16.
4. Білецька В.В, Бондаренко І.Б. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес : практикум. Київ : НАУ, 2013. 52 с.
5. Білецька В.В., Бондаренко І.Б., Данільченко Ю.В. Програмування занять стретчингом у процесі фізичного виховання студенток. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт.*, 2012. Вип. 98. Т. III. С. 58–61.
6. Ващенко В. Багаторічна динаміка фізичної підготовленості футболістів команди вищої ліги Чемпіонату України ЦСКА, Київ, 2015. 162 с.
7. Гарганеева Н. П. Влияние физических нагрузок разной направленности на показатели физической работоспособности и уровень максимального потребления кислорода у квалифицированных спортсменов в 200 зависимости от периода тренировочного процесса. *Спортивная медицина: наука и практика*. 2019. № 2. С. 30 – 38.

8. Гончаренко С.У. Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
9. Городинська І., Безгребельна Є. Створення фітнес-програм в сучасних умовах фітнес-індустрії. *Актуальні проблеми юнацького спорту* : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф., Херсон, 2007. С. 76–79.
10. Граневский В. Содержание экспериментальной программы учебно-тренировочных занятий для юношей с целью коррекции физического развития средствами бодибилдинга. *Sportul Olimpic si sportul pentru toti : materialele congresului st. intern. Chisinau*, 2011. Vol. 2. P. 170–177.
11. Давиденко О.В., Семененко В.П., Білецька В.В. Основи програмування занять аеробікою в процесі фізичного виховання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт*, 2011. Вип. 86. Т. I. С. 66–70.
12. Довгань Н. Ю., Дорошенко Е. Ю. Передумови формування системи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх та оптимізації її окремих чинників. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009, №11. С. 20–27.
13. Дорошенко Е. Ю., Кокарева С. М., Кокарев Б. В. Деякі питання організації занять із загальної та спеціальної фізичної підготовки студентської команди з міні-футболу. *Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту*, 2017. № 1. С. 37 – 41.
14. Єднак В. Особливості використання засобів атлетичної гімнастики для розвитку сили учнів старших класів : *збірн. наук. праць Волин. Держ. універ. ім. Л. Українки*. Луцьк, 2005. С. 224.
15. Загородный Г. М., Загородная А. В. Регламентация объемов физических нагрузок на занятиях спортом и фитнесом. *Оздоровительная физическая культура молодежи : актуальные проблемы и перспективы*: тез. докладов Междунар. науч.-практ. конф. Минск : БГМУ, 2013. С. 11 – 14.

16. Залойло В. В., Наумец Е. А. Физическая подготовка спортсменов, специализирующихся в мини-футболе. *Физическое воспитание студентов*. Харьков, 2010. № 5. С. 50 – 53.

17. Іващенко С.М. Визначення показників домінуючої мотивації у осіб молодого віку, які займаються фітнесом за типо-вими фітнес-програмами *Спортивна медицина*. 2012. № 1. С. 118–121.

18. Кібальник О. Я. Гоменко О. А. Оздоровчий фітнес. Теорія та методика викладання : навч.-метод.посіб. для студ. Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура. М-во освіти і науки України, СумДПУ ім. А.С.Макаренка. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2010. 202 с.

19. Оздоровчі види гімнастики: аеробіка, атлетична гімнастика, стренфлекс / Кокарев Б. В., Смірнова Н. І., Клопов Р. В., Черненко О. Є. Навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗНУ, 2008. 177 с.

20. Касацька Т. Організація фізичного виховання студентів засобами оздоровчого фітнесу / Т. Касацька, С. Гейченко // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – JL, 2012. – С. 142–145.

21. Кібальник О. Зміст фітнес-технології для підвищення рухової активності підлітків / О. Кібальник // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин, нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2009. – № 2. – С. 42–46.

22. Ким Н. К., Дьяконов М. Б. Фитнес : учебник. М. : Советский спорт, 2006. 450 с.

23. Кокарева С. М. Вдосконалення координаційних здібностей футболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів: ЧНПУ, 2016. Вип. 139 (2). С. 232–236.

24. Кокарева С. М. Інноваційний підхід до підготовки футболістів збірних команд ЗВО технічного профілю. *Спорт та фізичне виховання у закладах вищої освіти. Сучасність та майбутнє* : тези доповідей інтернет-конференції 3–4 жовт. 2019 р. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2019. С. 24–26.

25. Кокарева С. М., Кокарев Б. В., Черненко О. Є. Особливості змін рівня фізичної роботоздатності та фізичної підготовленості футболістів високої кваліфікації у другому підготовчому та другому змагальному періодах річного циклу підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Житомир: ФОП Євенок ОО, 2017. Вип. 4. С. 65–70.

26. Кокарева С. М. Підвищення фізичної підготовленості високкваліфікованих футболістів на основі використання інноваційних технологічних засобів фітнес-тренінгу автореф дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фіз. вих. і спорту : Харків 2021 20ст. Кокарева Світлана Миколаївна дисертація підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів на основі використання інноваційних засобів фітнес-тренінгу 24.00.01 Запоріжжя, 2021 19 с.

27. Костюкевич В. М. Побудова тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації у футболі і хокеї на траві в річному циклі підготовки. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013. № 8 С. 51 – 55.

28. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. 2-ге вид. перероб. та доп. Київ: КНТ, 2016. 616 с.

29. Лісенчук Г. А. Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів : дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук із фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Київ, 2004. 113. с.

30. Лісенчук Г.А., Тищенко В.О. Технологія контролю техніко-тактичної підготовленості футболістів високої кваліфікації. *Наука в олімпійському спорті*, 2020. № 1. С. 52–56.

31. Лях В. И. Координационные способности : диагностика и развитие. Москва : ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.

32. Лях В., Витковски З. Координационная тренировка в футболе. *Советский спорт*, 2010. 216 с.

33. Маліков М. В., Свасьєв А. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ, 2006. 227 с.

34. Мартинюк О., Кравченко К. Міофасціальний реліз як групове фітнес-заняття. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. 23–24 квіт. 2020 р. Львів, 2020. С. 175–179.*

35. Меньших Е., Костогриз-Кликова Н.В., Петренко Ю.О. Новітні фітнес-технології у роботі спортивних секцій вищих навчальних закладів : навч.-метод. посіб. Черкаси, 2014. 84 с.

36. Ніколаєнко В. В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності : дис. на здобуття ступеня канд. наук із фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К. : НУФКСУ, 2015. 380 с.

37. Воронова В. И., Николаенко В. В. Многолетняя подготовка юных футболистов: тренерский поход. *Проблемы теории и методики физической культуры, валеологии и безопасности жизнедеятельности : материалы V Международной научно-практической конференции / Воронеж : НАУКА-ЮНИПРЕСС, 2013. С.131–144.*

38. Перевозник В. И., Перцухов А. А. Исследование двигательной активности футболистов 17–19 лет в условиях соревновательной деятельности. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків : ХДАФК, 2009. №1. С. 53–

39. Перцухов А. А. Корекція спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки футболістів 17–19 років при переході до професійних команд : дис... на здобуття ступеня канд. наук із фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01 / Харків. ХДАФК, 2013. 200 с.

40. Перцухов А. А. Оценка функциональной подготовленности футболистов 17–19 лет. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків: ХДАФК, 2010. №1. С. 40–42.

41. Петренко Н. Оздоровчо-тренувальна програма занять з аквафітнесу для студентів економічних спеціальностей. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2012. № 2. С. 98–102.

42. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов : монография. М.: Спорт, 2019. 656 с.

43. Попов В., Павлик А. Оценка функциональной подготовленности квалифицированных футболистов-юношей. *Футбол-Профи*, 2006. №6 (7). С. 54–61.

44. Пшибыльский В., Мищенко В. С. Функциональная подготовленность высококвалифицированных футболистов : Монография. К., 2005. 161 с.

45. Руденко В. М. Математична статистика. Нав. Посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 304 с.

46. Сайкина Е. Г. Фитнес в модернизации физкультурного образования детей и подростков в современных социокультурных условиях : монография. СПб. : Образование, 2008. 301 с.

47. Сіренко П. О. Інноваційні технології в фізичній підготовці кваліфікованих футболістів : дис. на здобуття ступеня канд. наук із фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01 Львів : ЛДУФК, 2015. 180 с.

48. Стрепко Н. Вплив фітнес-аеробіки на розвиток координації рухів у студентів. *Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді* : матеріали I Регіон, наук.-практ. семінару. JL, 2006. С. 146–147.

49. Твердохліб О.Ф. Кузьменко Н.В., Лускань О.Ю. Аналіз сучасних систем підготовки спеціалістів із оздоровчого фітнесу в США, Західній Європі, Росії, Україні. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук, праць. Київ, 2010. Вип. 6. С. 295–299.

50. Тищенко В. О., Кокарева С. М., Сердюк Д. С. Розвиток координаційних здібностей у гандболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Вінниця : ТОВ «Планер», 2015. Т. 2. Вип. 19. С. 185–191.

51. Фалес Й. Г. Фізіологічні аспекти визначення структури тренувальних навантажень і функціонального стану футболістів : сб. матеріалов II Всеукраїнської научно-практичної конференції «Научно-практические аспекты тренировки футболистов». Київ : Научно-методический (технический) комитет Федерации футбол Украины. 2001. С. 31–35.

52. Филиппова С. О. Фитнес, фитнес-технология и фитнес-индустрия. *Фитнес в инновационных процессах современной физической культуры* : сб. матеріалов Всероссийской научно-практической конференции. СПб. : Изд-во РГПУ им. Герцена, 2008. С. 25–27.

53. Фитнес в инновационных процессах современной физической культуры : сб. матеріалов Всероссийской научно-практической конференции. СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. 261 с.

54. Футбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності / В. Г. Авраменко та ін.; за ред. В. В. Ніколаєнка. – Київ : Науково-методичний комітет ФФУ, 2003. 106 с.

55. Шальнов В. А. Общая и специальная физическая подготовка футболистов в учебно-тренировочном процессе: автореф. дис. на соискание степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания,

спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры». Ульяновск : УлГТУ, 2009. 22 с.

56. Шамардин А. А. Организационная структура подготовки квалифицированных футболистов : учебно-методическое пособие. Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2017. 57 с.

57. Шамардин А. А., Неретин А. В., Таможников Д. В. Использование различных вариантов стретчинга в разминке для повышения эффективности высокоскоростных упражнений в тренировке профессиональных футболистов. *Современный футбол : тенденции развития, методики спортивных тренировок, менеджмент и маркетинг*. М., 2016. С. 176–184.

58. Шипилина И. А., Самохин И. В. Фитнес-спорт. *Серия «Образовательные технологии в массовом и олимпийском спорте»*. Ростов н/Д : Феникс, 2004. 224 с.

59. Юрчук С. М. Використання сучасних фітнес-технологій у фізкультурно-оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес-клубу / С.М. Юрчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 12. – С. 132–134

60. Smith D. J. A framework for understanding the training process leading to elite performance. *Sport Med*. 2003. Vol. 33, № 15. P. 1103–1126.

61. Wein, H. Futbol a la medida del nino. *Gradagymnos*, 2014. Vol.1–2.

62. Peter R., Bode G. Fußball von morgen, Bd.1: Kinderfußball : Offizielles Lehrbuch des Deutschen Fussballbundes Buch. Münster : Philippka-Sportverlag, 2015. 324 p.

63. Opoka D. Tai Chi as a fitness service for Wroclaw City inhabitants / Dorota Opoka // *Pedagogy of health in physical culture*. – Bydgoszcz ; Lviv ; Warsaw, 2020. – P. 193–206.

64. Schutz H. Stretching: con gimnasia de estiramiento para relajacion, elasticidad y bienestar / Hans Schutz. – Barcelona : Editorial Paidotribo. – 2019. – 110 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Пам'ятка футболістові Іванову І.І.

Результати медико-педагогічного обстеження, яке ми провели показали, що рівень вашого фізичного стану цілком задовільний. Але для вирішення завдань наступного тренувального сезону він недостатній, і нам підвищити його. Ця робота почнеться з 1 вересня, коли всі ми повертаємося з канікул. Ваш стан на 1 вересня буде повністю визначати як Ви провели канікули. Досвід показує, що зниження рівня фізичної працездатності в результаті недостатньої рухової доведеться компенсувати тривалою, важкою і не дуже цікавою роботою. І під час техніко-тактичних тренувань нам доведеться працювати над підвищенням рівня фізичної підготовленості. Ваш руховий режим і харчування у відпустці повинні бути ними, щоб вага тіла на 1 вересня не перевищувала величину більш ніж на 1 кг.

Орієнтовна схема рухового режиму на канікулах:

Перший тиждень – якщо немає бажання, то можна нічого не робити.

Якщо є бажання, то робіть будь-які вправи, які зазначені нижче;

Другий тиждень – понеділок і четвер – біг підтюпцем 20– 25 хвилин, гра в футбол, або в настільний теніс, або в будь-яку іншу спортивну гру.

У вівторок, середу і суботу – 10 хвилин стрейтчинга і 10 хвилин силових вправ.

Якщо є тренажерний зал – потрібно відвідати. Якщо немає – то силові вправи на підлозі: віджимання в упорі – 10 підходів по 10 повторень у кожному; з положення лежачи на спині – згинання та розгинання ніг – 5 підходів по 10 повторень в кожному; з положення лежачи на спині – введення і розведення ніг – 5 підходів по 10 повторень у кожному.

Якщо подобаються якісь інші вправи можна робити їх. Якщо відчуваєте, що ця силове навантаження недостатнє – збільште число підходів;

Третій тиждень – понеділок, середа і п'ятниця – біг протягом 20–25 хвилин (або будь-які ігри). Вівторок, четвер, субота – стрейтчинг і силові вправи, але число повторень із 10 збільште до 15 (всього 25 хвилин).

Четвертий тиждень (понеділок, середа і п'ятниця – аеробіка протягом 25–30 хвилин (або будь-які ігри). Вівторок, четвер, субота – стретчинг і силові вправи, але число повторень із 15 збільште до 20 (всього 30 хвилин)

Список
студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу
2021–2022 н.р.

№	ПІБ	Група	Розряд
1	Бабанін Вячеслав	923	I р/д
2	Бакляк Богдан	923	I р/д
3	Власенко Антон	923	I р/д
4	Грек Володимир	914	I р/д
5	Деревинський Станіслав	923	I р/д
6	Курило Владислав	943	I р/д
7	Онопко Артем	923	I р/д
8	Демеха Ілля	921	I р/д
9	Опаренко Сергій	923	I р/д
10	Шульга Ілля	923	I р/д
11	Гордієнко Ілля	921	I р/д
12	Сердюченко Іван	923	I р/д
13	Сліпухін Андрій	943	I р/д
14	Коваленко Артем	921	I р/д
15	Абросимов Ростислав	914	I р/д
16	Шпирьонок Артем	933	I р/д
17	Пархоменко Владислав	923	II р/д
18	Іванов Олексій	914	I р/д
19	Іванов Олександр	914	I р/д
20	Підопригора Даніїл	914	I р/д
21	Легеза Радіон	914	I р/д
22	Краснянський Богдан	923	I р/д
№	ПІБ	Група	Розряд
1	Яцюк Богдан	914	II р/д
2	Бабута Дмитро	910	III р/д
3	Гурба Назарій	920	III р/д
4	Гутенко Богдан	910	III р/д
5	Пирха Віталій	930	III р/д
6	Плахонін Дмитро	943	III р/д
7	Сітак Олег	943	III р/д
8	Котелевець Віталій	920	III р/д
9	Мельник Віталій	910	III р/д
10	Щербаченко Вадім	921	III р/д
11	Новітченко Віталій	933	III р/д

12	Кузьменко Владіслав	921	III р/д
13	Михно Вадім	930	III р/д
14	Назаренко Олег	920	II р/д
15	Черепанський Дмитро	923	II р/д
16	Пелипенко Дмитро	921	II р/д
17	Кунденко Ілля	910	III р/д
18	Деркач Ростислав	914	II р/д
19	Кладієнко Дмитро	914	III р/д
20	Сіренко Олексій	911	II р/д

Список

студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу
2021–2022 н.р.

№	ПІБ	Група	Розряд
1	Кекін Михайло	943	II р/д
2	Бабін Марк	933	III р/д
3	Твердохліб Ігор	931	III р/д
4	Доценко Єгор	933	II р/д
5	Самусь Андрій	924	III р/д
6	Журбенко Ярослав	933	III р/д
7	Калантаєвський Вадим	931	III р/д
8	Кузьменко Сергій	943	III р/д
9	Чершов Олег	943	II р/д
10	Парасотченко Ростислав	911	I р/д
11	Масюк Данііл	921	II р/д
12	Акимов Костянтин	911	II р/д
13	Юрченко Олександр	914	I р/д
14	Ляшенко Ігор	914	II р/д
15	Риженко Данііл	914	II р/д
16	Левченко Денис	911	I р/д
1	Убираєв Микола	911-стн	II р/д
2	Щолочев Дмитро	914	II р/д
3	Медведєв Віталій	914	III р/д
4	Маслак Єгор	911	II р/д
5	Колесник Богдан	943	I р/д
6	Кліщенко Максим	943	I р/д
7	Хуторянець Руслан	933	II р/д
8	Деменчук Нікіта	931	I р/д
9	Турчак Данііл	943	II р/д
10	Легкий Микола	921-стн	III р/д

11	Сенченко Ярослав	933	I р/д
12	Білокур Євгеній	943	III р/д
13	Проценко Олександр	921-стн	II р/д
14	Ольшанський Максим	911	II р/д
15	Шамрицький Петро	911	II р/д

Додаток В





