

**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького
Факультет громадського розвитку та здоров'я**

Кафедра фізичного виховання, спорту і здоров'я

**ТУШНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
ФУТБОЛІСТІВ ФУТБОЛЬНОГО КЛУБУ «ДУБЛЯНИ»**

Кваліфікаційна робота

спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Науковий керівник
завідувач кафедри фізичного
виховання, спорту і здоров'я
канд. пед. наук, доцент
Семенів Б. С.

Львів-2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТІВ.....	7
1.1. Аналіз науково-педагогічних джерел для визначення стану та перспектив удосконалення спортивної майстерності футболістів.....	7
1.2. Структура змагальної діяльності та оцінювання техніко-тактичної підготовленості футболістів.....	15
1.3. Вплив вправ з обтяженнями на організм спортсменів.....	23
1.4. Гігієнічні вимоги під час занять атлетичною гімнастикою.....	26
1.5. Контроль та самоконтроль при занятті атлетичною гімнастикою.....	29
1.6. Розвиток силових якостей спортсмена методом вправ.....	32
1.7. Дозування тренувального навантаження засобами атлетичної гімнастики...33	
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	37
2.1. Організація та структура навчально-тренувальних занять з атлетичної гімнастики.....	37
2.2. Організаційно-методичні рекомендації з проведення навчально-тренувального заняття з атлетичної гімнастики.....	39
2.3. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.....	42
2.4. Медико-біологічні методики дослідження.....	43
2.5. Педагогічні методи дослідження (спостереження, тестування).....	44
2.6. Математичні методи обробки даних наукового дослідження.....	44
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	47
3.1. Організація дослідження.....	47
3.2. Виклад результатів дослідження.....	48
ВИСНОВКИ.....	54

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....56

ДОДАТКИ.....6

2

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України

29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-9.01

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького**

Факультет громадського розвитку та здоров'я

Кафедра фізичного виховання, спорту і здоров'я

Освітній рівень другий (магістерський)

Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

(шифр і назва)

Спеціальність

017

Фізична

культура

і

спорт

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри фізичного
виховання, спорту і здоров'я**

“ _____ ” _____ 20__ року

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

ТУШНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТІВ ФУТБОЛЬНОГО КЛУБУ «ДУБЛЯНИ»

керівник проєкту (роботи) Семенів Б.С., канд. пед. наук, доцент,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ _____ ” _____ 2023 року № _____

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 27 листопада 2024 р.

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що налічує 51 найменування. Загальний обсяг роботи становить 70 сторінок. Робота містить 5 таблиць.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно виконати) удосконалити навчально-тренувальний процес футболістів футбольного клубу «Дубляни»:

- провести теоретичний аналіз науково-педагогічних джерел з проблеми підвищення рівня індивідуальної спортивної майстерності футболістів.
- встановити вплив засобів атлетичної гімнастики на психофізіологічні показники організму футболістів.
- встановити вплив засобів атлетичної гімнастики рівня індивідуальної спортивної майстерності футболістів.
- встановити вплив засобів атлетичної гімнастики рівень результативності гри футбольної команди.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання жовтень 2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	Жовтень 2023	
2	Узгодження змісту роботи з керівником, визначення етапів дослідження	Жовтень 2023	
3	Представлення першого розділу роботи, обговорення змісту завдань для подальшого дослідження	Березень 2024	
4	Представлення другого розділу роботи	Травень 2024	
5	Представлення третього розділу роботи	Серпень 2024	
6	Подача роботи на кафедру для перевірки на антиплагіат	27 листопада 2024	
7	Внесення виправлень за результатами антиплагіатної перевірки	4 грудня 2024	
8	Захист роботи	Грудень 2024	

Студент

_____ **Тушницький А.В.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ **Семенів Б.С.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Вступ

Сучасний футбол – це більше, ніж просто спорт. Він тісно переплітається з політичними, економічними, культурними, соціальними та іншими аспектами життя. Успіхи у футболі сприяють підвищенню міжнародного авторитету країни. Національна збірна України та клубні команди досягають вагомих результатів на міжнародній арені, зокрема у Лізі чемпіонів, Кубку УЄФА та інших турнірах.

В Україні розроблено і реалізується комплексні програми розвитку футболу, які оновлюються кожні п'ять років. Це сприяє розширенню інтеграції та підвищенню статусу країни у європейському й світовому спортивному співтоваристві. На державному рівні визначено стратегію розвитку футболу, що дозволяє зміцнити його значення у житті суспільства, об'єднувати зусилля і ресурси держави, футбольних організацій і громадян для модернізації існуючої інфраструктури та створення нової сучасної матеріально-технічної бази.

У 2002 році Федерація футболу України стала учасницею конвенції УЄФА з тренерської освіти. Це забезпечило визнання тренерських ліцензій, виданих Федерацією футболу України, у всіх європейських країнах, які входять до цієї конвенції.

Сучасні теорії фізичної культури дають можливість розглядати футбол у двох аспектах: як складову частину фізичної культури та як вид гри. У цьому контексті футбол має всі характерні риси гри як однієї з ключових форм діяльності, що впливають на розвиток особистості.

У сфері футболу розвиваються різноманітні форми культури, зокрема культура поведінки та спілкування, дотримання норм, а також вміння діяти в екстремальних ситуаціях.

Програми та методики спеціальної фізичної підготовки, що використовуються у навчально-тренувальному процесі футболістів, часто

базуються на емпіричному досвіді, без достатнього теоретичного обґрунтування з погляду основ фізичного виховання та спортивного тренування. Вони нерідко не відповідають динамічним вимогам сучасних змагальних техніко-тактичних дій.

Як наслідок, позитивні зміни у традиційних показниках фізичної підготовки футболістів не завжди ефективно впливають на їхню змагальну техніко-тактичну діяльність.

Подолати це протиріччя можна шляхом впровадження інноваційних підходів до фізичної підготовки, які базуються на використанні спеціальних фізичних комплексів з атлетичної гімнастики. Такі комплекси допоможуть забезпечити максимально ефективно перенесення розвинених силових якостей на техніко-тактичні дії під час змагань. Це сприятиме підвищенню індивідуальної спортивної майстерності футболістів, а також покращенню результативності команди в цілому, що й підкреслює актуальність даної теми дослідження.

Мета дослідження: визначити вплив використання засобів атлетичної гімнастики на рівень результативності гри футбольної команди у змагальному процесі відповідно до календарного плану Чемпіонату Львівської області з футболу серед команд другої ліги.

Завдання дослідження:

1. Провести теоретичний аналіз науково-педагогічних джерел щодо проблем підвищення індивідуальної спортивної майстерності футболістів.
2. Визначити вплив засобів атлетичної гімнастики на психофізіологічні показники організму футболістів.
3. Дослідити вплив засобів атлетичної гімнастики на рівень індивідуальної спортивної майстерності футболістів.
4. Оцінити вплив засобів атлетичної гімнастики на результативність гри футбольної команди.

Об'єкт дослідження: процес навчально-тренувальної діяльності команди футболістів другої ліги Чемпіонату Львівської області футбольного клубу «Дубляни».

Предмет дослідження: зміст, форми, засоби та методи вдосконалення індивідуальної спортивної майстерності футболістів, а також рівень результативності гри команди.

Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз науково-педагогічної та методичної літератури для визначення сучасного стану та перспектив розв'язання досліджуваної проблеми.
- емпіричні: педагогічне спостереження за навчально-тренувальним процесом і педагогічне тестування для оцінки рівня фізичної підготовленості футболістів.
- педагогічний експеримент: включав констатувальний і формувальний етапи, спрямовані на отримання даних, необхідних для розробки методики розвитку фізичних якостей у процесі тренувань.
- методи статистичної обробки даних: застосовувались для аналізу експериментальних результатів, забезпечуючи якісний і кількісний аналіз та обґрунтованість висновків.

Наукова новизна:

Уперше визначено вплив засобів атлетичної гімнастики на підвищення індивідуальної спортивної майстерності футболістів та результативності гри команди під час змагального процесу відповідно до календарного плану змагань.

Практична значущість:

Отримані результати можуть бути впроваджені у навчально-тренувальний процес футболістів на етапі базової спортивної підготовки.

Структура та обсяг магістерської роботи: робота містить вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел, додатки. Обсяг роботи – 69 сторінок, 5 таблиць.

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТІВ

1.1. Аналіз науково-педагогічних джерел для визначення стану та перспектив удосконалення спортивної майстерності футболістів.

Сучасна система спортивного тренування вирізняється прогресивними принципами, різноманітністю взаємопов'язаних завдань, науково обґрунтованим вибором форм, засобів і методів, перспективним багаторічним плануванням, високим рівнем організації контролю та створенням належних гігієнічних умов для проведення навчально-тренувального процесу спортсменів.

Спортивне тренування повинно повною мірою відображати процес підготовки спортсменів, який включає мету, завдання, засоби, методи, принципи, аспекти та напрями спортивної підготовки, а також структуру навчально-тренувального процесу [17].

Спортивне тренування – це ретельно організований педагогічний процес, спрямований на виховання, навчання та підвищення фізичної і функціональної підготовленості спортсменів за умов дотримання правильного гігієнічного режиму, з використанням педагогічного та медичного контролю, а також самоконтролю.

Метою спортивного тренування є досягнення фізичного вдосконалення, оволодіння технікою рухів у вибраному виді спорту та досягнення високих спортивних результатів [18].

Спортивна підготовка здійснюється через окремі розділи, кожен з яких має свої особливості, а саме: фізичну, технічну, тактичну, теоретичну, психологічну та інтегральну підготовку [13; 14].

Фізична підготовка спрямована на розвиток фізичних якостей (силових, швидко-силових, швидкісних, витривалості), які необхідні для ефективної спортивної діяльності. Вона поділяється на загальну та спеціальну. Основні завдання загальної фізичної підготовки полягають у всебічному розвитку фізичних якостей, що не залежать від специфічних навичок, необхідних для певного виду спорту [22; 26].

Спеціальна фізична підготовка фокусується на розвитку специфічних здібностей, які дозволяють спортсмену досягти високих результатів у вибраному виді спорту. В процесі фізичної підготовки спортсмени покращують рівень функціональної підготовленості та спеціальної тренуваності [25].

Технічна підготовка орієнтована на освоєння спортсменом необхідних навичок, які він використовує під час змагань та в процесі тренувань. Цей етап підготовки проходить поетапно: спершу спортсмен вивчає базові технічні елементи обраного виду спорту, потім вдосконалює їх до автоматизму під час тренувань, а вже на фінальному етапі реалізує їх у змаганнях [36; 40].

Тактична підготовка сприяє розвитку вміння ефективно застосовувати спортивну майстерність у змагальних умовах. Вона включає формування навичок тактичного мислення, що дозволяє спортсмену враховувати власну підготовленість, можливості суперника, зовнішні обставини та інші фактори під час боротьби [17].

Теоретична підготовка важлива для спортсмена, оскільки дає йому необхідні знання щодо методик і теорії спортивного тренування, основ підготовки спортсменів, розвитку обраного виду спорту та його еволюції. Досягнення високих спортивних результатів неможливе без належної психологічної підготовки, яка допомагає формувати й удосконалювати морально-вольові якості та здатність психологічно налаштуватися на змагання [17; 18].

Належна психологічна підготовка дозволяє спортсмену розвивати специфічні психологічні функції, необхідні для ефективної змагальної діяльності в обраному виді спорту [3; 7].

Інтегральна підготовка полягає в об'єднанні різних умінь, фізичних якостей, знань та досвіду, що дає змогу здійснювати комплексний підхід до підготовки. Така підготовка особливо важлива для спортсменів високої кваліфікації. Планування тренувального процесу з урахуванням усіх аспектів підготовки дозволяє більш ефективно обирати засоби й методи тренувань, а також визначати критерії для контролю рівня підготовленості спортсменів [36].

Без висококваліфікованих випускників спортивних шкіл і клубів неможливо уявити майбутнє жодного виду спорту.

Аналіз наукових досліджень з теорії та методики підготовки футболістів показує наявність значного обсягу як теоретичних, так і експериментальних матеріалів [10; 11; 12; 13; 14; 15].

Існують суперечності між тренувальною та змагальною діяльністю, а також різниця у рівні спортивної майстерності між українськими та закордонними футболістами, що вказує на різні підходи до наукового дослідження у напрямку формування ефективної системи багаторічної спортивної підготовки футболістів [22; 25; 36].

Найбільш інноваційні та прогресивні аспекти досвіду підготовки спортивного резерву у футболі в інших країнах заслуговують не тільки на увагу фахівців, але й на наукове обґрунтування напрямів їх впровадження для якісної трансформації національної системи підготовки футболістів на різних етапах багаторічної підготовки [14; 15; 36].

Варто зазначити, що основою для розробки спеціальних навчально-тренувальних програм для футболістів була наукова концепція багаторічної підготовки спортсменів, сформульована в 1990-х роках фахівцями з фізичної культури і спорту. Вони підкреслювали необхідність інтеграції всіх обов'язкових елементів системи тренувань зі створенням основних компонентів ефективної змагальної діяльності [25].

На їхню думку, основною метою є забезпечення ефективної структури змагальної діяльності, що повинна визначати завдання та зміст навчально-тренувального процесу футболіста. Багаторічну спортивну підготовку, від новачка до футболіста високої кваліфікації, розглядають як безперервний процес, який підпорядкований певним закономірностям і є складною специфічною системою з характерними для неї особливостями та методами розвитку [14].

Дослідники з фізичної культури та спорту зазначають, що необхідно чітко визначити субординаційні зв'язки між такими складовими:

- змагальна діяльність як комплексна характеристика підготовленості футболіста;
- основні компоненти змагальної діяльності, що забезпечують її успішність;
- ключові аспекти спортивної підготовленості (фізична, технічна, тактична), що в сукупності з показниками характеризують ефективність змагальної діяльності;
- інтегральні якості, які визначають ефективність виконання основних складових змагальної діяльності (швидкісна витривалість, швидкісно-силові якості, координаційні здібності);
- основні функціональні параметри й характеристики, що визначають рівень розвитку інтегральних якостей;
- показники, які визначають рівень морфо-функціональних характеристик організму спортсмена, зокрема максимальне споживання кисню, яке є інтегральною характеристикою потужності аеробної енергетичної системи, а також такі показники як відсоток червоних м'язових волокон, об'єм серця, хвилинний об'єм кровообігу, максимальна вентиляція легень, ємність капілярної мережі та активність аеробних ферментів [36].

Подібну точку зору висловили й інші фахівці з фізичного виховання та спорту, які визначили основні напрями теоретичної концепції побудови системи управління спортивною підготовкою в юнацькому спорті, з акцентом на первинність характеристик ефективної змагальної діяльності [42].

Ця концепція управління і теоретичного обґрунтування форм, засобів і методів інформаційного забезпечення навчально-тренувального процесу базується на трьохрівневій функціональній системі управління спортивною підготовкою висококваліфікованих юних спортсменів. Визначено три основні рівні, які дозволяють представити всю систему спортивної підготовки футболістів у повному обсязі та встановити оптимальні пропорції між керівниками та керованими елементами системи.

I рівень є основним і відображає модель змагальної діяльності спортсменів, що є необхідною для досягнення запланованих результатів. Також він показує динаміку відповідності поточних параметрів змагальної діяльності конкретного спортсмена модельним значенням.

II рівень системи включає інформаційні елементи, які забезпечують здійснення змагальної діяльності. Це характеристики рівня спортивної майстерності, що включають технічну, тактичну, швидкісно-силову, загальну та спеціальну фізичну, психологічну підготовленість і інші аспекти.

III рівень системи відображає стан різних систем організму спортсмена, що необхідно для всебічного аналізу причинно-наслідкових зв'язків між елементами I і II рівнів, а також умов їх функціонування залежно від стану основних систем організму спортсмена.

Таким чином, сформовано концепцію системи спортивного тренування, яка враховує взаємозв'язок усіх її складових і елементів, а також необхідність розвитку основних компонентів ефективної змагальної діяльності. Це стало основою для проведення наукових досліджень у дитячо-юнацькому футболі [17; 18; 22; 25; 36].

У дослідженнях фахівців з фізичного виховання та спорту зазначається, що при порівнянні показників точності техніко-тактичних дій юних футболістів з тими, хто грає у професійних командах, виявляється явна негативна спадкоємність: технічні дії з високим рівнем неточності, виконувані в дитячо-юнацькому віці, часто залишаються такими ж і в період спортивної зрілості.

Низький рівень техніко-тактичної підготовленості пов'язаний із проблемами в навчально-тренувальному процесі на етапі дитячо-юнацького віку.

У дослідженнях щодо підготовки футболістів встановлено, що техніко-тактична підготовка на різних етапах багаторічної спортивної підготовки не може бути випадковою сумішшю різних тренувальних засобів. Важливо правильно вибирати ті, які позитивно впливають на успішне освоєння техніки та тактики гри на кожному етапі підготовки [11; 12].

Фахівці з фізичного виховання та спорту, розробляючи методи удосконалення структури і змісту багаторічної спортивної підготовки у футболі, все більше застосовують системний підхід як методологічну основу для вивчення об'єктів та процесів навчально-тренувального процесу футболістів.

Отже, питання підвищення рівня технічної підготовленості вирішується шляхом створення навчально-тренувального процесу, який управляється за допомогою певної методики [10; 23].

У наукових дослідженнях підкреслюється, що побудова навчально-тренувального процесу на етапі початкової підготовки повинна ґрунтуватися на принципах поетапного формування дій, щоб забезпечити керування процесу та підвищити його ефективність [25].

Це стало основою для розробки методики формування спортивної техніки на етапах початкової підготовки, коли здійснюється планомірна й цілеспрямована робота з розвитку рухових умінь та навичок майбутніх спортсменів.

На етапі початкової спортивної підготовки важливим фактором є варіативність, яка дозволяє охопити широкий спектр тренувальних засобів і методів для формування рухових умінь та навичок [22; 23; 24].

Успішність формування цих умінь та навичок у теорії та методиці спортивного тренування залежить від своєчасного (відповідного віковим особливостям) і навіть перспективного (випереджального) освоєння основ раціональної техніки рухів вже на початкових етапах спортивної підготовки [17].

Одним із основних факторів ефективності цього процесу є оптимальна послідовність освоєння техніко-тактичних дій і прийомів, де техніко-тактична підготовка, як компонент спортивної майстерності, розглядається на різних етапах тренувального процесу як цілісний процес [18].

Це завдання частково вирішене в дослідженнях багатьох науковців, які вивчали питання підвищення рівня спортивної майстерності футболістів. В їх роботах розроблено методологію побудови багаторічної спортивної підготовки, що враховує вікові особливості футболістів і включає комплекс домінантних факторів, що визначають рівень підготовленості. Ця методологія базується на

двох основних аспектах: по-перше, підготовленість змагальної діяльності розглядається як інтегральний показник, а по-друге, необхідно враховувати вікові особливості, які визначають рівень спортивної майстерності на кожному етапі багаторічної підготовки [36].

У ряді наукових досліджень розглянуті питання вдосконалення техніко-тактичної підготовки футболістів. Вивчені особливості розвитку швидкості та точності обробки інформації в умовах ігрової діяльності, методи навчання техніки ведення м'яча та покращення точності ударів по воротах. Досліджено вікову динаміку рухових якостей та техніко-тактичної майстерності, що корелюють з удосконаленням системи відбору юних футболістів, а також зміни спритності й техніки володіння м'ячем під час швидкісних пересувань у футболістів віком 9–17 років. Окремо вивчено особливості технічної підготовки юних футболістів на основі розвитку вестибулярного аналізатора та з урахуванням структури змагальної діяльності. Визначено зміст етапного контролю рівня технічної підготовленості та підходи до індивідуалізації техніко-тактичної підготовки молодих футболістів [11; 16; 22; 42].

Фахівці з професійного та дитячо-юнацького футболу відзначають недостатню кількість молодих спортсменів, добре підготовлених у техніко-тактичному плані, які потрапляють до провідних команд. На їхню думку, одним із ефективних шляхів вирішення цієї проблеми є підвищення ефективності підготовки спортивного резерву, здатного бути конкурентоспроможним у короткостроковій перспективі, шляхом інтенсифікації удосконалення науково-методичного супроводу навчально-тренувального процесу на всіх етапах багаторічної підготовки [23; 24; 25; 26]. Завдяки науковим дослідженням провідних спеціалістів у сфері фізичного виховання та спорту, одним із головних перспективних напрямків є раціоналізація методики багаторічної технічної підготовки юних футболістів [36].

Наукові дослідження охоплюють різні аспекти техніко-тактичної підготовки футболістів. Зокрема, розроблено методику підвищення ефективності техніко-тактичної підготовки юних футболістів на основі диференційованого врахування співвідношення змагальної та тренувальної

різноспрямованості техніки і тактики гри, особливості розвитку координаційних здібностей та точності рухових дій. Також представлена методика інтегральної підготовки, яка спрямована на ефективне розв'язання техніко-тактичних завдань, конкретизовано рухові здібності юних футболістів 7–11 років, що впливають на виконання основних техніко-тактичних дій. Окреслено комплексний підхід до тактичної підготовки футболістів 15–16 років, сформульовано теоретичні й організаційно-методичні основи удосконалення методики технічної підготовки на етапі початкової підготовки, а також методику техніко-тактичної підготовки футболістів 8–10 років з акцентом на використання засобів рухливих та спортивних ігор. У роботах також детально розглянуті методичні прийоми формування техніки володіння м'ячем на етапі початкової підготовки на основі асиметрії розвитку рухової функції [11; 12; 16; 22; 42].

Однією з найбільш недооцінених проблем у теорії та методиці футболу залишається асиметрія технічних дій з м'ячем. Педагогічні спостереження за висококваліфікованими футболістами різних ігрових амплуа під час тренувань та змагань показали, що гравці мають різну різнобічність техніко-тактичних дій залежно від їхніх латеральних уподобань. Зокрема, футболісти з провідною правою ногою виконують 65-70 % технічних дій у тренуваннях і 80-84 % на змаганнях, тоді як неведучою ногою – 30-35 % та 16-20 % відповідно. Для гравців з провідною лівою ногою ці показники становлять 75-78 % та 22-25 % у тренуваннях і 88-92 % та 8-12 % у матчах. Ці закономірності залишаються сталими незалежно від характеру тренувань і суперника в офіційних іграх [25; 36; 40].

З урахуванням сучасної інтенсифікації гри, тренування лише провідної ноги, а також ігнорування неведучої, можуть призвести до зниження рівня технічної майстерності футболістів. Цей фактор можна вважати обмежуючим у контексті розвитку технічної майстерності на різних етапах багаторічної спортивної підготовки [14; 15; 16].

Необхідність покращення якості навчально-тренувального процесу підготовки футболістів, а також пошук і впровадження ефективних форм, засобів

і методів тренування, стала основою для проведення спеціальних наукових досліджень, що охоплюють різні аспекти цих проблем.

1.2. Структура змагальної діяльності та оцінювання техніко-тактичної підготовленості футболістів.

Наразі питання виховання власних футбольних кадрів є найбільш актуальним. Популярність футболу серед широких верств населення поступово зменшується. Якщо раніше стадіони не могли вмістити всіх бажаючих, то зараз вони майже порожні. Вболівальники хочуть бачити швидкісну, технічну гру – футбол нової ери, підтримувати українських гравців та український футбол загалом.

Аналізуючи розвиток світового спорту, можна зробити висновок, що між рівнем розвитку футболу та спорту загалом існує тісний взаємозв'язок. Сьогодні в Україні футбол може стати одним із важливих факторів єднання нації, особливо як засіб виховання та оздоровлення учнівської та студентської молоді [26].

Технічна підготовка має важливе значення в процесі багаторічної спортивної підготовки футболіста. Цей процес складається з кількох етапів:

- етап початкової підготовки – 6-10 років;
- етап базової підготовки – 11-15 років;
- етап спеціалізованої спортивної підготовки – 16-19 років;
- етап вищих спортивних досягнень – 18 років і старші.

Кожен етап підготовки має свої чітко визначені цілі та завдання, що відрізняються специфічними особливостями виховання, навчання та тренувального процесу [40].

Сучасний футбол відзначається високою динамікою ігрових ситуацій, швидким виконанням техніко-тактичних дій гравцями та інтенсивним змагальним процесом [23].

Побудова навчально-тренувального процесу для освоєння техніки футболу на етапі початкової підготовки, з урахуванням теорії поетапного формування рухів, робить цей процес керованим і підвищує його ефективність [13; 16].

Тренери футбольних команд різних рівнів зацікавлені в кількісному та інформативному оцінюванні стану футболістів на різних етапах підготовки, організації навчально-тренувального процесу та ведення гри у змаганнях відповідно до календарного плану. Це дозволяє поєднувати емпіричні знання з точними математичними розрахунками для підвищення рівня техніко-тактичної підготовки футболістів [8; 9].

Сучасна змагальна діяльність у футболі відзначається ситуаціями, що потребують раптової зміни напрямку руху гравців через механічні зовнішні впливи, пов'язані з протиборствами, неоднорідною структурою опори та частими змінами ігрових ситуацій [36].

Покращення змагальної майстерності футболістів неможливе без достатнього розвитку їх фізичних якостей, при цьому важливо, щоб більшість м'язів опорно-рухового апарату могли надійно утримувати тіло, протидіючи вищезгаданим дестабілізуючим факторам. Ці обставини підкреслюють необхідність розробки ефективних методів тренування, що передбачають комплексну оптимізацію всіх складових змагальної діяльності.

Розробка та впровадження інноваційних технологій і програм спеціальної фізичної підготовки в навчально-тренувальний процес є важливою задачею. Ці технології та програми мають враховувати модельну структуру фізичної підготовленості, а також її тісний зв'язок з техніко-тактичною підготовкою футболістів [11; 12; 14; 22].

Змагальна техніка виконання дій полягає у застосуванні найбільш ефективних методів для реалізації рухових завдань футболістом, що визначає структуру його рухової діяльності. Змагальна тактика, в свою чергу, включає основні стратегії, що поєднують різні змагальні дії відповідно до ключових ліній поведінки команди під час змагання [23].

Техніка футболу охоплює здатність ефективно застосовувати найбільш доцільні прийоми володіння м'ячем для досягнення стратегічних цілей гри.

В загальному розумінні «спортивна тактика» включає дії, які визначають основні напрями поведінки команди під час змагального процесу та їх практичну реалізацію. Тактика команди полягає у розробці теоретичних моделей і

практичних методів змагальної поведінки, що дозволяє ефективно використовувати технічні можливості з мінімальними витратами психофізичних сил [22; 23; 25].

Оснoву змагальної діяльності футболістів складають техніко-тактичні дії, тому важливо враховувати як кількісні, так і якісні показники цих дій у навчально-тренувальному процесі та змаганнях на всіх етапах багаторічної підготовки [12; 14; 15].

Техніко-тактичні дії у футболі включають: передачі, протиборства, підбори, перехоплення, обведення, відбір, оволодіння та втрату м'яча. Основними техніко-тактичними діями з м'ячем є короткі та середні передачі в різних напрямках, передачі «на хід», ведення, відбір і перехоплення м'яча. Найважливішими техніко-тактичними елементами гри є ведення м'яча та передачі. Переміщення м'яча по полю — повздовжні і поперечні передачі — є основою підготовчих атакуючих дій у футболі.

Контроль рівня технічної підготовленості футболістів передбачає оцінку володіння м'ячем у різних умовах, які можуть обмежувати прояв технічної майстерності під час змагань. Крім того, ефективне управління навчально-тренувальним процесом ускладнюється без наявності інформації про результати педагогічних впливів на окремих гравців та команду в цілому, особливо в контексті тактичних схем гри [9; 17; 18; 25; 36].

Висока якість виконання коротких та середніх передач м'яча в різних напрямках на футбольному полі відноситься до техніко-тактичних дій, які мають вплив на результативність команди в серії матчів, зокрема щодо посилення атакуючих дій [23; 26].

Для контролю техніко-тактичних дій гри рекомендується використовувати такі параметри для визначення довжини передач: коротка (5-10 метрів), середня (10-25 метрів) та довга (понад 25 метрів). Вплив цих передач на ефективність змагальної діяльності команд на різних етапах багаторічної підготовки був відзначений у попередніх дослідженнях [9; 40; 42].

Протиборства — це показник, що включає боротьбу за володіння нейтральним м'ячем, боротьбу за м'яч у повітрі, обведення, відбір і втрату м'яча

під час відбору у суперника. Протиборство в повітрі — це боротьба за м'яч, що відбувається вище рівня плеча. Одними з ключових технічних прийомів для здійснення оборонних і атакуючих дій у футболі є прийоми гри головою в повітрі. Протиборство внизу — це боротьба за м'яч, що відбувається нижче рівня плеча. Протиборства в атаці чи захисті — це боротьба двох суперників за м'яч під час відповідної ситуативної взаємодії команд, спрямованої на атаку чужих чи захист своїх воріт [16; 36; 40].

Підбір — це оволодіння м'ячем без боротьби після протиборства, невдалої обробки м'яча або неточної передачі суперника.

Перехоплення — це оволодіння м'ячем після точної передачі або удару суперника. На відміну від підбору, перехоплення є активною дією, яка перериває атаку супротивника. Зазвичай перехоплюються точні удари або конструктивні передачі. Науковці у сфері фізичного виховання і спорту відзначають, що команди, які більш активно виконують перехоплення, зазвичай здобувають перевагу.

Обведення — це активна дія гравця, який володіє м'ячем, що полягає в спробі обійти суперника за допомогою дриблінгу. Якщо обведення вдале, суперник не може відібрати м'яч, і це вважається невдалим відбором з його боку. Залежність загального обсягу техніко-тактичних дій від результативності гри команди, а саме частоти застосування обведення суперника, дозволяє зарахувати це до критеріїв, які визначають ефективність атакуючих дій у змагальному процесі. Відбір і втрата м'яча в боротьбі — це активна дія гравця, який намагається відібрати м'яч у суперника, а також протидія обведенню. Кількість втрат м'яча є одним з найважливіших показників техніко-тактичних дій у футболі [9; 26; 40].

При реєстрації втрат м'яча автори враховують вибивання м'яча — цілеспрямоване посилення м'яча без точної адреси, часто за межі ігрового поля, а також невдалі дії з м'ячем, що призводять до його втрати без боротьби, через «технічний брак» гравця. Оволодіння м'ячем — це дія гравця (перехоплення, підбір або вигране протиборство), що завершує володіння м'ячем суперника і дає можливість команді здійснити швидку атаку.

Втрата м'яча — це дія гравця, яка завершує володіння м'ячем його командою. Однією з особливостей змагальної діяльності у футболі є наявність двох об'єктів дослідження: команди як єдиної системи та окремих футболістів.

Педагогічний контроль над навчально-тренувальною та змагальною діяльністю дає змогу отримувати інформацію про діяльність конкретних гравців і команди загалом [11; 12; 22; 23].

Навчально-тренувальний процес у футболі в сучасних умовах будується на основі даних про рівень техніко-тактичної підготовленості гравців, що дозволяє здійснювати ефективну підготовку футболістів до змагального сезону. Практика педагогічного контролю техніко-тактичних дій у футболі та інших ігрових видах спорту полягає в оцінці активності та ефективності гравців під час змагань.

Якість техніко-тактичних дій гравців команди покращується зі зростанням їхньої технічної майстерності, а також при зустрічі з менш сильним суперником. Ефективність виконання різних техніко-тактичних дій дозволяє команді утримувати контроль над м'ячем під час змагального процесу [25; 26].

Удосконалення різних аспектів спортивної майстерності гравців є ключовим елементом навчально-тренувального процесу футбольної команди на різних етапах багаторічної підготовки.

Дослідження закономірностей гри команд на різних етапах спортивної підготовки дозволить підвищити якість підготовки фахівців та ефективність навчально-тренувального процесу в футбольних клубах.

У навчально-тренувальному процесі футболістів на різних етапах підготовки збільшилася частка спеціальних засобів, які одночасно сприяють вирішенню завдань фізичної та техніко-тактичної підготовки гравців.

Особливу важливість має вміння футболіста використовувати технічні прийоми відповідно до ситуацій і виконувати їх з максимальною ефективністю в екстремальних умовах [25; 40].

Фахівці з фізичної культури та спорту дійшли висновку, що рівень результативності у футболі залежить від взаємозв'язку фізичної, технічної, психологічної та тактичної підготовленості. Це розуміння допомагає створити

чітке уявлення про основні складові спортивних досягнень, визначити пріоритетні напрямки вдосконалення спортивної майстерності та систематизувати методи і засоби впливу на організм спортсмена [18; 22].

Змагальна діяльність у спортивних іграх є складною та різноманітною, проявляючись системно та цілісно через взаємозв'язок фізичних якостей і технічних прийомів, фізичних якостей і тактичних дій, а також прийомів техніки і тактики.

Усі ці процеси відбуваються в умовах взаємодії спортсменів у командних іграх, що має бути враховано в навчально-тренувальному процесі на етапах спортивної підготовки [43; 44].

Удосконалення навчально-тренувального процесу у футболі та його складових призвело до глибокої диференціації, включаючи розробку системи впливу на технічну, тактичну та фізичну підготовку, а також проведення спеціальних навчально-тренувальних зборів. Практичний досвід показує, що покращення окремих компонентів тренування не дає відразу помітних результатів у змагальній діяльності. Потрібен час, щоб "диференційовані ефекти" тренувань стали суттєво помітними в ефективності ігрового та змагального досвіду [9; 10].

Взаємозв'язок компонентів спортивної підготовки потребує спеціального цілеспрямованого впливу. Це можна досягти шляхом комплексного формування зв'язків між елементами навчально-тренувального процесу для їх об'єднання в єдину змагальну діяльність. Така структура являє собою систему навчально-тренувальних впливів, спрямованих на реалізацію тренувальних ефектів окремих аспектів багаторічної спортивної підготовки — технічної, тактичної та фізичної — у рамках цілісної змагальної діяльності спортсменів [11; 12; 13].

На етапі початкової спортивної підготовки футболістів розвиток фізичних якостей базується на використанні адаптаційних здібностей організму, що забезпечують кумулятивну адаптацію, в результаті якої під впливом повторюваних дій формуються основні структури рухів. Таким чином, на цьому етапі навчання важливою є варіативність, що дозволяє охопити весь спектр і великий обсяг тренувальних засобів [25; 26].

На початкових етапах тренування юних спортсменів одночасний розвиток фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості) приносить позитивні результати. Загальна фізична підготовка спрямована на всебічний розвиток фізичних якостей, тоді як спеціальна — на удосконалення якостей і функціональних можливостей, які є специфічними для футболістів [23].

Основною метою спеціальної фізичної підготовки у футболі є досягнення високого рівня виконання складних прийомів володіння м'ячем, покращення маневреності та рухливості футболіста в грі, а також підвищення рівня його морально-вольових якостей [40].

Співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки, як у процесі побудови багаторічних тренувальних циклів, так і в межах мезо- та макроциклів, змінюється і залежить від багатьох факторів, серед яких важливим є рівень підготовленості спортсмена [12].

На етапі початкової спортивної підготовки переважну роль відіграє загальна фізична підготовка, однак із підвищенням кваліфікації спортсмена її частка зменшується, а значення спеціальної фізичної підготовки зростає [26].

Незважаючи на поділ фізичної підготовки на загальну та спеціальну, вони розглядаються як єдине ціле, що виявляється в правильному співвідношенні цих компонентів на кожному етапі багаторічної спортивної підготовки. Аналізуючи компоненти змагальної діяльності, важливо зазначити їх технічну класифікацію.

У техніці гри за специфікою ігрової діяльності виділяються два основні розділи: техніка польового гравця та техніка воротаря. Кожен з цих розділів включає два підрозділи: техніку пересування і техніку володіння м'ячем [22; 23].

Виконання кожного з технічних елементів залучає м'язи, які відповідають за підтримання стабільного положення тіла, а також ті, що забезпечують згинання, розгинання, приведення, відведення й ротацію сегментів нижніх кінцівок. Елементи ігрової діяльності включають конкретні технічні прийоми, які реалізуються різними способами з відповідним розподілом м'язових зусиль [36].

Силові можливості під час виконання технічних елементів значною мірою залежать від початкового положення та кількості активованих рухових одиниць. Зокрема, встановлено взаємозв'язок між силою м'язового скорочення і сигналами від м'язових веретен під час ізометричного напруження, підтримання положення тіла під навантаженням та утримання пози стоячи. Це є ключовим фактором при виконанні специфічних рухових дій у футболі. Техніка пересування включає біг, стрибки, зупинки та повороти [17; 18].

Під час ігрової діяльності технічні прийоми пересування застосовуються у поєднаннях, таких як біг зі стрибками, зупинками чи поворотами. Це порушує їхню циклічність і вимагає активного залучення більшості м'язів опорно-рухового апарату, які працюють у комплексному балансі статичних і динамічних компонентів під різними кутами прикладення зусиль [40; 43; 44].

Дослідження показали варіації співвідношення між силою скорочення м'язів і аферентною імпульсацією за різних умов: під час ізометричного скорочення, при різких змінах навантаження, під час повільних рухів із великим навантаженням чи швидких рухів із малими обтяженнями. У сучасному футболі часто виникають ситуації, що передбачають зміну положення ніг на опорі під час бігу, руху зі зміною напрямку, виконання обманних прийомів, боротьби чи стрибків [22; 23].

Для збереження статокінетичної рівноваги з можливістю подальшого виконання технічного елемента задіюється більшість м'язів опорно-рухового апарату, зосереджуючи основне навантаження в напрямку руху. Дослідження показують, що оптимальне різке розтягнення м'язів у фазі амортизації сприяє швидшому переходу їх роботи від ексцентричного до концентричного (долаючого) режиму, підвищуючи потужність і швидкість скорочення.

Крім того, виявлено сильну кореляцію між реактивною здатністю м'язів і швидкістю перемикання їхнього режиму роботи. Прояв цієї здатності під значним зовнішнім навантаженням значною мірою залежить від ізометричної сили м'язів та жорсткості послідовних пружних компонентів, особливо у випадках обмеженої амплітуди руху [35; 36; 37].

1.3. Вплив вправ з обтяженнями на організм спортсменів

У спортивній практиці іноді можна зустріти думку про шкідливий вплив силових навантажень на організм дітей і підлітків. Часто висловлюється побоювання, що такі навантаження можуть уповільнити природний віковий розвиток, стримати ріст тіла або викликати перенапруження серцево-судинної системи та психіки юних спортсменів. Ці застереження мають сенс лише за умов неконтрольованого використання силових вправ, виконання їх у надмірному обсязі або безсистемного підходу до тренувань [1].

Однак, для дітей, які виконують силові вправи за методично обґрунтованими програмами під керівництвом кваліфікованих тренерів, характерний гармонійний розвиток рухових і вегетативних систем організму. У таких випадках спостерігається стабільність працездатності нервово-м'язового апарату та функціонального стану серцево-судинної системи. Це пояснюється тим, що тренування є процесом інтеграції рухових і вегетативних функцій організму, який базується на рефлекторних механізмах [2].

Усі функціональні та морфологічні зміни в організмі, які відбуваються під впливом систематичних занять силовими вправами, є специфічним прикладом адаптації організму до змін навколишнього середовища або умов взаємодії з ним [38].

Адаптація (тобто пристосування) загалом визначається як сукупність пристосувальних реакцій і змін, які дозволяють організму зберігати відносну стабільність внутрішнього середовища в умовах змін зовнішнього середовища. Її фізіологічна сутність полягає в ефективному й економічному пристосуванні організму до дії зовнішніх факторів.

Пристосування до фізичних, зокрема силових навантажень, забезпечується за рахунок резервних функціональних можливостей організму.

Таким чином, адаптація до силових навантажень охоплює весь організм і відбувається за однаковими фізіологічними механізмами як у дорослих, так і в юних спортсменів [41].

Дослідження свідчать, що регулярні тренування з підняття ваги сприятливо впливають на функціональну рухливість нервово-м'язового апарату:

підвищується його збудливість, прискорюються процеси скорочення і розслаблення м'язів, а також збільшуються показники статичної та динамічної працездатності [31].

Функціональні та структурні характеристики опорно-рухового апарату підлітків і юнаків є важливими факторами для досягнення високих спортивних результатів. Інтенсивні морфологічні й структурні зміни в опорно-руховій системі, зазвичай, сприяють розширенню її адаптивних можливостей. У скелеті відбувається розвиток нових морфологічних особливостей, зокрема гіпертрофія кісток, потовщення їх компактного шару та перебудова структури губчастої речовини [31; 33].

У хребті відбуваються структурні зміни, які забезпечують високу міцність і стійкість хребетного стовпа до навантажень. Виконання вправ з обтяженнями не тільки не спричиняє патологічних змін у хребті, а й сприяє зміцненню м'язового корсета навколо хребта та позитивно впливає на формування правильної постави. Після тренувань сплюснення стопи не спостерігається, натомість може навіть покращуватися її склепіння.

Однак надмірні силові навантаження здатні призвести до деформації й ущільнення хрящових з'єднань хребців – міжхребцевих дисків. Надмірні обтяження можуть спричинити травми зв'язок і дисків хребта (наприклад, розриви зв'язок або утворення грижі міжхребцевих дисків). Негативні наслідки роботи м'язів на межі функціональних можливостей організму особливо помітні при різкому зниженні фізичної активності [1; 2; 5].

У юнацькому віці відзначаються високі темпи приросту м'язової маси. Частка м'язової маси від загальної маси тіла становить 29,4% у 12 років, зростає до 32,6% у 15 років і досягає 44,2% до 18 років. Швидкий приріст м'язової маси зумовлений заняттями з обтяженнями при виконанні однотипних стандартних рухів. Вплив фізичних навантажень на опорно-руховий апарат залежить від їхнього обсягу, інтенсивності та характеру (статичного, динамічного, силового, швидкісного тощо).

Систематичні тренування сприяють розширенню капілярної сітки в м'язах, покращенню їхнього кисневого забезпечення, що стимулює ріст м'язової маси.

Водночас пасивні елементи рухового апарату, де капілярна мережа не розширюється, відчують кисневий дефіцит під час навантажень, що може призводити до певних ушкоджень [33].

Оцінюючи вікові зміни м'язової працездатності, яка є ключовим показником адаптації м'язової системи, необхідно враховувати не лише величину навантаження, але й його якісні характеристики (локальне чи загальне, динамічне чи статичне), а також енергетичні параметри (робота помірної, великої, субмаксимальної чи максимальної потужності) [41].

Надмірне напруження опорно-рухового апарату може призвести до патологічних змін у скелетних м'язах, зумовлених порушенням капілярного кровообігу. При надмірних навантаженнях розширюються прекапілярні анастомози, через що артеріальна кров, минаючи капіляри та тканини, які потребують кисню й поживних речовин, безпосередньо потрапляє у вени. Це може спричинити не лише дистрофію м'язів, але й дегенеративні зміни в закінченнях рухових нервів [1; 31].

Для уникнення таких явищ необхідно контролювати рівень навантаження та дотримуватися педагогічних принципів тренування. Основною умовою профілактики є поступове збільшення навантаження з урахуванням вікових особливостей формування опорно-рухового апарату [38].

Функціональні можливості вегетативних систем організму юних спортсменів можна оцінити за характером їхньої адаптації до силових навантажень. Наукові дослідження підтверджують, що регулярні заняття силовими вправами сприяють пристосуванню системи кровообігу до специфічних навантажень такого типу. Ця адаптація проявляється у зниженні максимальної та середньої частоти серцевих скорочень (ЧСС) і швидшому досягненні робочого стану серцевого ритму, що свідчить про ефективніше впрацювання [41].

Динамічна м'язова активність у дітей 8-9 років супроводжується збільшенням частоти пульсу до 184-188 уд/хв. Систолічний тиск після максимальних динамічних навантажень становить у середньому 120 мм рт. ст. у 8-9 років і 130 мм рт. ст. у 10-11 років. Статична робота знижує частоту пульсу

на 18% від початкового рівня. У деяких підлітків спостерігається так звана юнацька гіпертонія, коли систолічний тиск досягає 140-145 мм рт. ст., що пов'язано з гормональною активністю під час статевого дозрівання. Частота пульсу після виконання вправ максимальної сили у підлітків і юнаків сягає 196-202 уд/хв. Швидкість відновлення серцево-судинної системи варіюється залежно від віку [31; 33].

Спортивне тренування, зокрема заняття силовими вправами, покращує дихальну функцію підлітків, які займаються силовими видами спорту. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) може досягати 3-4 л і навіть більше. З віком частота дихання зменшується: якщо у 5-6 років вона становить близько 35 разів на хвилину, то в 14-15 років знижується до 18-20 [1; 2].

Аналіз наукових досліджень функціональних можливостей спортсменів показав, що заняття силовими вправами значно покращують ці можливості, сприяючи прискореному анатомо-фізіологічному розвитку в порівнянні з нетренованими ровесниками.

1.4. Гігієнічні вимоги під час занять атлетичною гімнастикою

Під час занять із початківцями необхідно створювати такі гігієнічні умови, які сприятимуть зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності та запобіганню захворюванням [1].

Особливу увагу слід приділяти правильній організації розпорядку дня. При його плануванні необхідно враховувати такі важливі аспекти:

- оптимальна тривалість різних видів діяльності, таких як навчання, праця тощо;
- достатній відпочинок із максимально можливим перебуванням на свіжому повітрі;
- регулярне й різноманітне харчування;
- повноцінний сон.

Систематичне чергування роботи та відпочинку є важливою складовою кожного тренувального циклу. Як форма відпочинку після фізичних

навантажень можуть використовуватися інтелектуальні заняття: читання, відвідування музеїв і виставок, перегляд фільмів або театральних вистав.

Ці рекомендації є загальними принципами організації відпочинку. Особливу увагу слід приділити регулюванню тривалості відпочинку після інтенсивних тренувань, оскільки в таких випадках період відновлення має бути значно довшим.

Відпочинок, як і фізичні навантаження, може бути різної інтенсивності. Найкориснішим є активний відпочинок, особливо на свіжому повітрі. Проте не варто недооцінювати значення пасивного відпочинку, який сприяє загальному розслабленню та зменшенню фізичної активності. При організації відпочинку слід враховувати різні фактори й обставини. Наприклад, після інтенсивної фізичної роботи не рекомендується одразу лягати спати, оскільки це може негативно вплинути на роботу органів і систем організму. М'язову активність потрібно знижувати поступово. Тренування варто завершувати задовго до сну, а відпочивати перед сном слід не менш як годину після фізичного навантаження [5; 31].

Незалежно від того, наскільки правильно організований розпорядок дня юнака, наприкінці дня неминуче настає втома. Для повноцінного відновлення необхідний здоровий та міцний сон тривалістю 8–9 годин. Чим інтенсивніше відбувається розумова та фізична діяльність, зокрема заняття спортом, тим більшою є потреба у сні. Саме тому спортсменам рекомендується денний сон тривалістю 1–2 години, який сприяє покращенню розумової та фізичної працездатності.

Важливо виробити звичку лягати спати й прокидатися в один і той самий час. Перед сном не варто виконувати інтенсивні фізичні вправи. Натомість прогулянка на свіжому повітрі за 30 хвилин до сну позитивно впливає на нервову систему. Також рекомендується добре провітрити кімнату, у якій має бути комфортна температура повітря — 16–18°C [38; 41].

Щоб сон був якісним, глибоким і забезпечував повноцінний відпочинок організму, слід уникати прийому їжі менш ніж за 1,5–2 години до сну.

Раціональне харчування є одним із ключових і водночас складних чинників, що сприяють підвищенню працездатності нервово-м'язової системи та прискоренню процесів відновлення після фізичних навантажень [2; 34].

Калорійність і склад харчування відіграють важливу роль у відновленні організму. Добова енергетична цінність їжі повинна відповідати витратам енергії протягом дня. Також важливо, щоб кількість вітамінів і мінералів відповідала специфічним потребам організму, забезпечуючи активність обмінних процесів під час тренувань атлетів [38].

Потреба в енергії залежить від рівня силового навантаження, обумовленого характером фізичної діяльності, віку, маси тіла, стану нервової системи та умов довкілля (температура, вологість тощо).

Отже, потребу в енергії можна досить точно регулювати протягом певного періоду. Для цього на практиці достатньо контролювати енергетичний баланс і засвоєння енергії за допомогою щоденного зважування.

Для тих, хто займається атлетичною гімнастикою, характерна підвищена потреба в білках порівняно з іншими видами спорту. Особливо важливо забезпечити білками щоденний раціон харчування, при цьому 50–60% від загальної кількості білків мають становити білки тваринного походження. Білки виконують такі важливі функції:

- забезпечують структурний матеріал для м'язів;
- слугують основою для утворення ферментів — біохімічних каталізаторів, які регулюють обмінні процеси;
- є джерелом енергії.

Наукові дослідження свідчать, що синтез білка у м'язах посилюється за умов підвищеного вмісту протеїнів у раціоні. Дієта з високим вмістом білків сприяє кращій адаптації організму до інтенсивних фізичних навантажень. Рекомендується, щоб 15-20% енергії, отриманої з харчування, надходило з білків [38].

Однак надмірне збільшення частки білків у раціоні може викликати порушення обмінних процесів в організмі, зокрема підвищення рівня сечовини та перенавантаження травної системи.

Під час занять силовими вправами м'язова продуктивність значною мірою залежить від рівня АТФ (аденозинтрифосфорної кислоти), що є основним джерелом енергії для м'язів. Для забезпечення тривалої роботи м'язів необхідне постійне відновлення АТФ за допомогою креатин-фосфату, гліколізу та аеробних метаболічних процесів. Оскільки гліколітичні та аеробні процеси сприяють синтезу АТФ, до цього активно залучаються запаси вуглеводів. При значному фізичному навантаженні організм потребує великої кількості вуглеводів, які мають забезпечувати щонайменше 50% загальних енерговитрат. Частка жирів у загальному енергетичному балансі має становити 30-35% [33].

Крім того, вітаміни та мікроелементи відіграють важливу роль у підтримці обмінних процесів під час інтенсивної м'язової діяльності.

1.5. Контроль та самоконтроль при занятті атлетичною гімнастикою

До занять із силової підготовки допускаються спортсмени, які пройшли медичний огляд. Під час огляду визначаються показники, необхідні для тренувань з обтяженнями. Результати обстеження допомагають тренеру скласти індивідуальну програму силової підготовки та формувати групи відповідно до рівня фізичної підготовленості. Також медогляд слід проводити наприкінці навчального року для оцінки досягнень у фізичному розвитку [41].

Розуміння свого організму та його можливостей є надзвичайно корисним. Це дозволяє спортсмену об'єктивно оцінювати свої відчуття, що надає лікарю важливу інформацію для аналізу стану здоров'я, а самому спортсмену допомагає більш усвідомлено підходити до тренувального процесу та ефективно здійснювати самоконтроль [31; 38].

Усі, хто займається за програмою силової підготовки, повинні проходити медичне обстеження у спеціалізованих закладах щонайменше двічі на рік. Крім того, часткові огляди мають проводитися в умовах тренувань не рідше одного разу на два місяці. Участь лікаря в плануванні фізичних навантажень є надзвичайно важливою, особливо при врахуванні результатів лікарсько-педагогічного контролю спортсменів початкового рівня підготовки.

Здійснюючи аналіз і узагальнення спостережень за навчально-тренувальним процесом, лікар може сприяти тренеру у розкритті функціональних можливостей спортсменів і надати рекомендації щодо оптимальних шляхів і засобів для їх покращення [33].

Здобувачі вищої освіти, які займаються силовою підготовкою, важливо формувати навички самоконтролю за своїм здоров'ям і спортивною формою. Вони мають навчитися самостійно реєструвати та записувати у щоденники показники частоти серцевих скорочень: вранці після сну, перед сном у положенні сидячи, за 5 хвилин до тренування, а також після нього на 1-й, 3-й, 5-й та 10-й хвилинах. У щоденнику самоконтролю фіксуються план занять на день, тиждень і місяць; обсяг та інтенсивність виконаних вправ; самопочуття до, під час і після тренування [1; 2; 5].

Усі випадки травм, отриманих під час тренувань або у побуті, мають бути зафіксовані у щоденнику спортсмена та повідомлені викладачу. Викладач разом із лікарем аналізує причини травм, вносить необхідні корективи в організацію занять, а також впроваджує заходи для забезпечення безпеки та підвищення ефективності навчально-тренувального процесу [18].

Метод поступливого режиму роботи м'язів полягає в тому, що атлет повільно опускає обтяження, створюючи опір. При цьому обтяження піднімається самостійно або за допомогою партнера, а процес його опускання супроводжується значним напруженням м'язів.

Застосування різноманітних рухів часто пов'язане з поступливим режимом м'язової діяльності. Особливо сильні напруження виникають у м'язах, коли потрібно погасити кінетичну енергію, наприклад, власного тіла, штанги чи системи «штанга-атлет». Це відбувається, наприклад, під час завершення напівприсіду перед переходом до виштовхування штанги від грудей.

Дослідження показують, що поступливий режим роботи з певною вагою забезпечує трохи менший приріст сили, ніж долаючий режим із тією ж вагою. Однак завдяки можливості використовувати значно більшу вагу в поступливому режимі його тренувальний ефект є достатнім. Таким чином, для досягнення

максимального результату в цьому режимі варто використовувати вагу, яка суттєво перевищує ту, що спортсмен здатен підняти самостійно [34].

Метод поступливого режиму м'язової діяльності застосовується широко, особливо під час виконання вправ повільним темпом. Всі види присідань також базуються на поступливій роботі м'язів.

Метод ізометричного, або статико-динамічного режиму роботи м'язів для розвитку сили використовується поки що переважно епізодично та тільки важкоатлетами.

Метод комбінованого режиму є найбільш ефективним, коли навантаження розподіляється таким чином: 75% долаючої роботи, 15% поступливої та 10% ізометричної. На основі цього були розроблені практичні рекомендації [41].

1. Вправи в поступливому режимі м'язової роботи слід виконувати з вагою від 80% до 120% від максимального результату в аналогічних вправах у долаючому режимі.
2. При роботі з вагою від 80% до 100% від максимуму, вправу потрібно виконувати 1-2 рази по 6-8 секунд, а з вагою від 100% до 120% — 1 раз за підхід, при цьому тривалість опускання штанги має складати 4-6 секунд.
3. Інтервали відпочинку між підходами повинні становити 3-4 хвилини.

Вправи в поступливому та ізометричному режимах рекомендується виконувати в кінці тренування [18; 19; 20; 21].

З біологічної точки зору комбінування різних режимів м'язової діяльності та періодичне їх застосування є доцільним, оскільки це створює умови для меншої адаптації організму до навантажень. Подразники, що використовуються, часто є досить сильними, і тому організм реагує на них більш виражено, ніж у разі роботи м'язів тільки в одному режимі [1].

1.6. Розвиток силових якостей спортсмена методом вправ

Метод повторного піднімання неграничної ваги до вираженої втоми полягає в тому, що тільки останні піднімання наближаються до максимально можливих зусиль, тому вони є найбільш цінними з фізіологічної точки зору [20].

Незважаючи на відносно низьку ефективність, метод повторних зусиль широко застосовується в тренуваннях з кількох причин:

- великий обсяг роботи сприяє значним змінам в обміні речовин, активуючи метаболічні процеси, що, у свою чергу, створює умови для посилення пластичного обміну і призводить до функціональної гіпертрофії м'язів та підвищення сили;
- дає можливість краще контролювати техніку виконання вправ.

Цей метод сприяє збільшенню м'язової маси, що, у свою чергу, веде до зростання сили, що є особливо важливим для початківців. Метод повторних зусиль рекомендується людям, які раніше не займалися силовими вправами, оскільки він дозволяє мінімізувати ризик травм, а величина обтяження для початківців не є критичною.

У цьому методі використовуються вправи з помірно великими обтяженнями або приладами [20; 21].

Таблиця 1

Кількість повторень за один підхід до різного обтяження

Величина обтяження	Кількість повторень
Гранична	1
Субгранична	2-3
Велика	4-7
Помірковано велика	8-12
Середня	13-18
Мала	19-25
Дуже мала	Понад 25

Для проведення колового тренування всі спортсмени діляться на дві групи, і кожному присвоюється номер відповідно до місця на „станціях”. За сигналом викладача перша група виконує вправи протягом встановленого часу (наприклад, 30 секунд), а друга група в цей час відпочиває. Потім друга група

виконує вправи, а перша переходить до наступної „станції” згідно з розрахунковим порядком [20; 38].

Кількість кіл в одному тренуванні може бути від одного до трьох і залежить від тривалості вправ на кожній „станції”, часу відпочинку між підходами та кількості повторень у кожному підході.

Коловий метод тренування має ряд переваг для роботи з початківцями та в умовах загального курсу силової підготовки, зокрема:

- забезпечує вищу моторну щільність заняття;
- дозволяє збільшити тренувальне навантаження;
- сприяє розвитку сили, витривалості та інших фізичних якостей;
- підвищує функціональний рівень основних систем організму.

Як і в будь-якому виді спорту, прогрес в атлетичній гімнастиці досягається завдяки поступовому збільшенню навантажень та застосуванню нових тренувальних технологій. Традиційний підхід включає в себе поступове збільшення:

- обтяжень, з якими виконуються вправи (6-12 повторів за підхід);
- кількості вправ для розвитку кожної м'язової групи;
- кількості підходів у кожній вправі;
- кількості тренувальних занять у мікроциклі [20; 38; 41].

Ці фактори, за умови правильної організації тренувального процесу в атлетичній гімнастиці, сприяють збільшенню сили та м'язової маси. Збільшення обтяжень можна здійснювати протягом усієї спортивної кар'єри, але традиційними методами з кожним роком це стає складніше [41].

1.7. Дозування тренувального навантаження засобами атлетичної гімнастики

Велику кількість повторень (15-30 і більше) в підході застосовують:

- початківці, які прагнуть позбутися зайвих жирових відкладень, покращити фігуру та розвинути м'язову масу;

- кваліфіковані атлети, які бажають зробити мускулатуру більш рельєфною (у цьому випадку вправи виконуються в швидкому темпі);
- як початківці, так і досвідчені атлети, коли з різних причин тимчасово немає доступу до тренажерів і приладів, і м'язи навантажуються за допомогою власної ваги.

Середня кількість повторень у підході (6-10) є найбільш поширеним підходом в тренуваннях початківців та досить підготовлених спортсменів. При цьому використовується 60-70% від індивідуального максимуму. Це тестування є найбільш ефективним для зростання м'язової маси, збільшення сили та витривалості.

Мала кількість повторень (1-3) зазвичай застосовується для збільшення сили, особливо серед підготовлених спортсменів, які змагаються у силових дисциплінах. Навантаження при такому дозуванні є дуже високим — 90-95% від максимальної ваги для конкретної вправи.

Кількість підходів у вправі залежить від рівня фізичної підготовленості спортсмена: для початківців кількість підходів варіюється від 1 до 3, для більш підготовлених спортсменів рекомендується виконувати вправу в 3-5 підходах. При спеціалізації, коли увага приділяється м'язовим групам, що відстають, використовують 6-10 підходів для окремих вправ. Дуже велика кількість підходів підходить лише для підготовлених атлетів, у яких достатньо розвинена витривалість. Для м'язових груп, які не є відстаючими, достатньо виконувати 2-3 підходи.

Тривалість відпочинку між підходами залежить від рівня фізичної підготовленості та складності вправи. Після виконання підходу частота серцевих скорочень (ЧСС) у спортсменів може досягати 160-170 уд/хв, що в два рази більше, ніж у стані спокою. Оптимально починати наступний підхід, коли ЧСС під час відпочинку знизиться до 80-90 уд/хв. Таким чином, тривалість відпочинку, в залежності від індивідуальних особливостей, становить 1-3 хвилини.

Після виконання деяких вправ, таких як присідання або жим лежачи, через їхню складність необхідний більш тривалий відпочинок, який становить близько 5 хвилин. Максимальна тривалість відпочинку повинна бути такою, щоб працююча м'язова група не охолодилась. Для тих, хто прагне зменшити зайву вагу та тренується на рельєф, інтервали відпочинку мають бути коротшими.

Після кількох підходів на певну м'язову групу варто звертати увагу на збільшення припливу крові до м'язів, їхній обсяг та твердість. Це тимчасова гіпертрофія, яка зникає через кілька хвилин відпочинку, і м'язи повертаються до попередньої еластичності.

Після виконання деяких вправ, таких як присідання або жим лежачи, через їх складність потрібно більше часу для відпочинку (приблизно 5 хвилин). Тривалість відпочинку має бути такою, щоб працююча м'язова група не охолола. Для тих, хто хоче позбутися зайвої ваги та тренується для отримання рельєфу, інтервали відпочинку мають бути коротшими [20; 31; 34; 38; 41].

Після кількох підходів на певну м'язову групу варто звертати увагу на збільшення припливу крові до цих м'язів, їх обсяг та твердість. Це тимчасова гіпертрофія, яка зникає через кілька хвилин відпочинку, і м'язи повертаються до попередньої еластичності [1; 31].

Якщо після кожного підходу не забезпечити розслаблення працюючих м'язів і не дати їм відновити еластичність, це може призвести до травм. Тому важливо, щоб перерва між підходами використовувалась для активного відновлення м'язових груп, які були навантажені. Для цього можна застосовувати такі методи:

- вправи на розслаблення та розтягування;
- короткий масаж або самомасаж;
- пасивний відпочинок.

Щоб уникнути накопичення напружень після тривалих тренувальних циклів, рекомендується проводити розвантажувальні тижні. Наприкінці місяця обсяг тренувань зменшують удвічі (друга половина заняття проводиться з іншими видами фізичної активності). Після 2-3 місяців тренувань рекомендується цілком змінити дисципліну на тиждень і тимчасово припинити

заняття атлетизмом [5]. Такий підхід допомагає відновити не тільки фізичні, але й психічні сили спортсменів.

Висновки до I розділу

Необхідність підвищення ефективності навчально-тренувального процесу підготовки футболістів та впровадження ефективних методів, форм і засобів тренувань стала основою для проведення спеціальних наукових досліджень, які охоплюють різні аспекти цих питань.

Було також встановлено сильний кореляційний зв'язок між реактивною здатністю та швидкістю переходу м'язів від ексцентричного до концентричного режиму роботи. Прояв цієї здатності під великим зовнішнім навантаженням значною мірою залежить від ізометричної сили м'язів та жорсткості пружних компонентів, особливо коли амплітуда руху обмежена.

Аналіз деяких найбільш відомих наукових досліджень функціональних можливостей спортсменів показав, що заняття силовими вправами суттєво покращують ці можливості, стимулюючи швидший анатомо-фізіологічний розвиток у порівнянні з нетренованими однолітками.

Поєднання різних режимів м'язової діяльності та їх періодичне застосування є ефективним, оскільки це створює умови для меншої адаптації організму до одного подразника. В більшості випадків застосовувані навантаження є досить значними, тому організм реагує на них більш інтенсивно, ніж при тренуваннях лише в одному режимі.

Як і в будь-якому виді спорту, прогрес в атлетичній гімнастиці досягається завдяки постійному збільшенню навантажень та впровадженню нових, нестандартних тренувальних методик.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Організація та структура навчально-тренувальних занять з атлетичної гімнастики

Заняття силовими вправами з обтяженням (на тренажерах) проводяться під наглядом тренера, який має досвід роботи в атлетичній гімнастиці. Після освоєння техніки виконання таких вправ, самостійні заняття можуть бути дозволені лише після медичного огляду та з дозволу лікаря.

Організація навчально-тренувальних занять у атлетичній гімнастиці може бути розглянута в двох напрямках:

- заняття для спортсменів з низьким рівнем фізичної підготовленості, спрямовані на покращення здоров'я, підвищення тону м'язів та спеціальної фізичної працездатності. Для них обмежуються силовими вправами з обтяженнями (5-6 вправ), тривалість таких занять — 30-40 хвилин, 2-3 рази на тиждень протягом всього року.
- заняття з метою розвитку швидко-силових якостей, силової витривалості, формування атлетичної тілобудови та підвищення фізичної і емоційної працездатності. Вони включають максимальні комплекси силових вправ і тривають не менше 1,5 години 3-4 рази на тиждень.

Перед проведенням навчально-тренувальних занять формуються групи спортсменів згідно з їхніми вихідними показниками рівня фізичного розвитку та підготовленості.

Рівень фізичного стану учасників можна класифікувати за такими категоріями:

- низький рівень фізичної підготовленості;
- середній рівень фізичної підготовленості;
- високий рівень фізичної підготовленості.

Залежно від цієї класифікації розробляються комплекси фізичних вправ, визначається обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень.

Комплекси фізичних вправ та тренувальних режимів з атлетичної гімнастики сприяють розвитку фізичних якостей, покращенню фізичної працездатності та гармонійному формуванню тілобудови [20; 33].

При наявності необхідних приміщень та спортивного інвентарю кількість учасників у групі не повинна перевищувати 20 осіб.

Структура навчально-тренувальних занять

Навчально-тренувальні заняття з силової підготовки можуть проводитися як індивідуально, так і в групах.

Структуру заняття можна розподілити на чотири частини:

- вступну;
- підготовчу;
- основну;
- заключну.

Вступна частина має інформативний характер, де визначаються мета і завдання занять, їх основне призначення.

Підготовча частина передбачає виконання комплексу фізичних вправ загального розвитку, мета яких — підготувати м'язову систему та організм до більш складних вправ основної частини заняття.

Основна частина заняття включає силові вправи спеціального призначення, що сприяють розвитку опорно-рухового апарату, вдосконаленню швидко-силових якостей, силової витривалості або виправленню диспропорцій тілобудови, особливо у спортсменів із низьким рівнем фізичної підготовленості або здоров'я.

Заклучна частина заняття містить вправи для зняття м'язової втоми та відновлення роботи серцево-судинної та дихальної систем організму спортсмена [34; 38].

Основна частина навчально-тренувального заняття повинна бути адаптована до рівня фізичної підготовленості учасників. Наприклад, для спортсменів із низьким рівнем підготовленості немає потреби включати велику кількість вправ з обтяженням. Головним завданням для таких спортсменів є вибір оптимальної кількості силових вправ, що допомагають залучити до роботи

м'язи, які відстають. Для спортсменів середнього рівня підготовленості слід збільшити кількість вправ з обтяженням (до 10-12), щоб забезпечити навантаження на всі м'язи тіла [5; 20].

2.2. Організаційно-методичні рекомендації з проведення навчально-тренувального заняття з атлетичної гімнастики

Атлетична гімнастика включає широкий спектр фізичних вправ, що спрямовані на розвиток різних м'язових груп, таких як руки, ноги, спина, плечовий пояс та інші [41].

Комплекси вправ виконуються як без обтяження, так і з використанням різних приладів (штанги, гирі, гантелі, еспандери, амортизатори, блочні пристрої, спеціальні станки, тренажери). Вправи виконуються в різних положеннях — стоячи, лежачи, сидячи або в нахилах, і в різних режимах.

Залежно від мети тренування, вибираються вправи з різними обтяженнями, які створюють необхідне м'язове напруження та сприяють розвитку потрібних фізичних якостей. Вони можуть виконуватись плавно і рівномірно, з великим напруженням м'язів, або швидко й енергійно, із застосуванням варіантів швидкого, середнього чи дуже повільного темпу.

В залежності від поставлених цілей, вправи вибираються з різними обтяженнями, які забезпечують відповідне м'язове напруження та сприяють розвитку необхідних фізичних якостей. У деяких випадках вправи виконуються плавно, рівномірно, з великим напруженням м'язів, а в інших — швидко та енергійно, з варіаціями темпів, включаючи швидкий, середній і дуже повільний темп.

Незалежно від рівня фізичної підготовленості, всі тренувальні заняття з атлетичної гімнастики повинні дотримуватися основних правил: поступово збільшувати інтенсивність, тривалість і обсяг навантаження на м'язові групи. Порухення цього правила може призвести до перетренування, перенапруження, порушень у роботі центральної нервової системи та травм [19; 20; 21].

Однією з ключових умов ефективних занять з силової підготовки є ретельно спланована підготовча частина, яка включає вправи для загального розвитку без обтяжень. Метою цієї частини заняття є:

- підготовка нервово-м'язової та функціональної системи організму до основної роботи з обтяженнями;
- забезпечення великої амплітуди рухів у суглобах;
- запобігання травмам.

Підготовча частина починається з легких вправ, таких як ходьба, біг, прискорення, стрибки через скакалку. Далі виконуються 5-6 вправ для загального розвитку без обтяжень (можна використовувати легкі гімнастичні предмети) для м'язів шиї, плечового поясу, рук, тулуба та нижніх кінцівок. Після цього можна переходити до вправ з обтяженнями, починаючи з легких ваг і поступово збільшуючи навантаження на м'язи. Висока ефективність занять досягається, коли обсяг навантаження і інтенсивність співвідносяться з фізичними можливостями спортсмена, його самопочуттям і працездатністю. Особливо важливо підібрати конкретні комплекси вправ для кожної м'язової групи, з відповідним дозуванням обтяження за обсягом і інтенсивністю [1; 2; 21].

На початковому етапі занять атлетизмом для кожної вправи передбачено виконання одного підходу, з поступовим переходом через 2-3 тижні до двох підходів. Коли покращуються координація та фізична працездатність, можна збільшити кількість підходів до трьох [38; 41].

У тренувальних заняттях силового спрямування використовується широкий спектр фізичних вправ, кожна з яких має специфічний вплив на розвиток опорно-рухового апарату, систем організму або його окремих функцій. Для гармонійного і всебічного фізичного розвитку вибірково застосовуються елементи атлетичної гімнастики та вправи з обтяженнями, які сприяють розвитку мускулатури тіла.

Основною метою цих вправ є залучення більшої кількості м'язових груп і сприяння розвитку важливих рухових навичок і функцій організму, таких як робота серця, кровообігу та дихання [33].

Під час занять атлетичною гімнастикою одночасно задіюються силові функції кількох десятків груп м'язів, залежно від положення тіла, характеру рухів і режиму м'язової роботи [49].

Рухи або зміни положення тіла чи його частин відбуваються завдяки скороченню м'язів, що дозволяє долати силу тяжіння, утримувати положення або поступатися цій силі [21].

Для всебічного покращення фізичної підготовки та досягнення позитивних фізіологічних змін важливим є правильний підбір комплексів вправ і тренувальних режимів, їхня відповідність поставленим цілям, а також раціональне дозування навантаження за обсягом та інтенсивністю.

Підбираючи оптимальне навантаження, слід враховувати кількість вправ, їх повторення, амплітуду рухів, темп виконання, рівень зусиль і напругу м'язів, а також координаційну складність. Важливо також зважати на індивідуальні особливості фізичного розвитку, стан здоров'я, вік і статуру учасників [33].

Щоб уникнути монотонності тренувань і одноманітності навантажень, силові вправи рекомендується виконувати в різному темпі та зі змінною швидкістю. Збільшення максимальної м'язової сили досягається завдяки чергуванню методів виконання вправ із швидким, середнім, повільним та дуже повільним темпом [20].

Такий підхід до тренувань сприяє ефективному розвитку важливих фізичних якостей, зокрема швидкості, силової та швидкісно-силової витривалості, а також покращує функціонування серцево-судинної і дихальної систем.

Наприклад, можна варіювати режими м'язової роботи, виконуючи одну серію вправ із обтяженнями в середньому темпі, а іншу – у швидкому. Також в межах однієї серії з 8–10 повторень можна чергувати темпи виконання:

- 3 повторення в середньому темпі;
- 3 повторення у швидкому темпі;
- 3 повторення у повільному темпі.

Залежно від цілей силового тренування, застосовуються різноманітні комбінації вправ. Для їх виконання використовуються блочні пристрої, тренажери, амортизатори, еспандери, штанги, гантелі, гирі та інше обладнання.

Цей метод тренування забезпечує високу моторну щільність занять, значно підвищує інтенсивність навантаження на м'язи та організм загалом, а також збільшує обсяг виконаної роботи завдяки використанню різних тренажерів і засобів [34; 38; 41].

Після завершення початкового етапу силових тренувань, для запобігання адаптації м'язів і організму до одноманітного навантаження, рекомендується застосовувати варіативний підхід. У цьому випадку варіативність полягає в чергуванні тренувальних навантажень за обсягом і інтенсивністю в межах тижневого циклу: мале, середнє, велике навантаження, або ж у зворотній чи іншій послідовності [1].

Такий методичний підхід дозволяє оновлювати навчально-тренувальну програму з силової підготовки, що сприяє гармонійному розвитку різних м'язових груп і змінює характер режимів їхньої роботи [2].

Варіювання обсягів та інтенсивності навантаження є ключовим фактором для подальшого вдосконалення і прогресу в силових тренуваннях. Під час занять з атлетичної підготовки необхідно враховувати рівень фізичної підготовленості учасників.

2.3. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

У кваліфікаційній роботі було проаналізовано науково-методичну літературу, присвячену формуванню рухових умінь і навичок футболістів, вдосконаленню їхньої спортивної майстерності та підвищенню рівня підготовленості на різних етапах багаторічного тренувального процесу. Також розглянуто основні методики розвитку силових якостей спортсменів за допомогою атлетичної гімнастики.

Аналіз наукових даних із теорії та методики підготовки футболістів вказує про наявність значного обсягу як теоретичного, так і експериментального матеріалу.

Інноваційні та перспективні практики підготовки спортивного резерву у футболі, напрацьовані в інших країнах, заслуговують на особливу увагу фахівців. Їхнє наукове обґрунтування та адаптація до вітчизняних умов можуть сприяти якісному вдосконаленню системи підготовки футболістів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки.

Необхідність підвищення якості навчально-тренувального процесу підготовки футболістів, а також пошук і впровадження ефективних форм, засобів і методів тренувань у практику, стали основою для проведення спеціальних наукових досліджень, що охоплюють різні аспекти цієї проблематики.

2.4. Медико-біологічні методики дослідження

Згідно з метою дослідження, широко застосовувалися методи медико-біологічного аналізу. Для оцінки стану серцево-судинної системи використовували:

- артеріальний тиск (АТ), який вимірювали аускультативним методом Короткова за допомогою сфігмометра та фонендоскопа. Кожне вимірювання проводили тричі, після чого розраховували середній показник у мм рт. ст.
- частоту серцевих скорочень (ЧСС), яку визначали пальпаторним методом.

Для дослідження дихальної системи застосовували:

- вимірювання життєвої ємності легень (ЖЄЛ) за допомогою сухоповітряного спірометра.

Емоційний стан оцінювали за методикою САН (самопочуття, активність, настрій) за Доскіним.

Аналіз анкети проводився таким чином: кожна літера в назві методики позначала відповідний аспект стану людини (С – самопочуття, А – активність, Н – настрій). Підсумовування оцінок дозволяло отримати інтегральну характеристику кожного стану.

2.5. Педагогічні методи дослідження (спостереження, тестування)

Констатуючий педагогічний експеримент було проведено для оцінки фізичного стану, рівня фізичної підготовленості та підтвердження наявних наукових даних щодо розвитку рухових умінь, навичок і фізичних якостей спортсменів футбольного клубу «Дубляни».

Формуючий педагогічний експеримент став ключовим компонентом кваліфікаційної роботи. Його метою було дослідити вплив засобів атлетичної гімнастики на результативність гри футбольної команди під час змагального процесу відповідно до календарного плану Чемпіонату Львівської області з футболу серед команд другої ліги, а також на підвищення рівня фізичної підготовленості та покращення психофізіологічних показників організму футболістів.

Для досягнення поставлених завдань у навчально-тренувальний процес було впроваджено паралельний порівняльний експеримент. Спортсменів експериментальної групи (ЕГ) залучали до виконання комплексів фізичних вправ та тренувальних режимів із засобів атлетичної гімнастики. Ці вправи інтегрували в основну частину занять після двосторонніх навчально-тренувальних ігор у розділі загальної та спеціальної фізичної підготовки.

2.6. Математичні методи обробки даних наукового дослідження.

Методи математичної статистики використовувалися для обчислення середньогрупових значень за результатами тестування та переведення цих даних у відсоткові показники відносно результатів контрольної групи.

Індуктивний метод логічного аналізу статистичних даних застосовували для формулювання висновків щодо виконання завдань дослідження.

Статистична обробка даних здійснювалася для розрахунку середньогрупових значень і визначення їх відсоткового співвідношення між експериментальною та контрольною групами.

Методи статистичної обробки даних використовувалися для систематизації результатів дослідження в таких напрямках:

- оцінка рівня загальної фізичної підготовленості;

- оцінка спеціальної фізичної підготовленості;
- аналіз фізіологічних показників спортсменів;
- визначення психологічного стану спортсменів;
- математична обробка результатів педагогічного експерименту.

Висновки до II розділу

Основна частина навчально-тренувального заняття повинна бути диференційована в залежності від рівня фізичної підготовленості учасників. Наприклад, для спортсменів із низьким рівнем фізичної підготовленості не потрібно планувати велику кількість вправ з обтяженнями. Основним завданням для таких спортсменів є підбір оптимальної кількості силових вправ, які допоможуть активувати відстаючі м'язові групи опорно-рухового апарату.

Залежно від цілей тренування використовуються різні комбінації силових вправ, зокрема за допомогою блочних пристроїв, тренажерів, амортизаторів, еспандерів, штанг, гантелей, гирь тощо.

Такий підхід до тренувань дозволяє значно збільшити моторну щільність занять, підвищити інтенсивність навантаження на м'язи і весь організм, а також збільшити обсяг виконаної роботи завдяки використанню різних тренажерів і засобів.

Необхідність підвищення якості навчально-тренувального процесу підготовки футболістів, а також пошук і впровадження ефективних форм, засобів і методів тренувань у практику, стали основою для проведення спеціальних наукових досліджень.

У відповідності до мети дослідження, в роботі активно використовувалися методи медико-біологічних досліджень, зокрема вимірювання артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та життєвої ємності легень.

Педагогічний експеримент констатуючого характеру був проведений для оцінки рівня фізичного стану, фізичної підготовленості та для підтвердження існуючих наукових даних щодо розвитку рухових умінь і навичок, а також фізичних якостей спортсменів футбольного клубу «Дубляни».

Статистична обробка даних проводилася для розрахунку середньогрупових показників і визначення їх відсоткових співвідношень між експериментальною та контрольною групами.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі футбольного клубу «Дубляни» у Львівській області.

У дослідженні взяли участь 22 спортсмени футбольного клубу «Дубляни», які були рівномірно розподілені на дві групи: експериментальну (ЕГ) – 11 осіб, і контрольну (КГ) – 11 осіб.

У контрольній групі (КГ) навчально-тренувальний процес здійснювався за стандартною методикою, яка відповідала затвердженій навчальній програмі з футболу та плану проведення занять.

Для спортсменів експериментальної групи (ЕГ) у навчальну програму та план тренувань були внесені зміни. Вони виконували комплекси фізичних вправ та тренувальні режими атлетичної гімнастики коловим методом у основній частині заняття після двосторонніх навчально-тренувальних ігор. Зміни були спрямовані на підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовки.

Одинадцять спортсменів експериментальної групи працювали на "станціях", виконуючи такі комплекси фізичних вправ:

- для розвитку м'язів-згиначів рук;
- для розвитку м'язів-розгиначів рук;
- для зміцнення грудних м'язів;
- для тренування дельтоподібних м'язів;
- для розвитку м'язів-розгиначів стегон;
- для зміцнення м'язів-згиначів стегон;
- для тренування м'язів живота;
- для зміцнення м'язів спини;
- для покращення швидко-силової витривалості;
- для розвитку спритності;
- для підвищення силової витривалості.

Тривалість роботи на кожній "станції" становила 1 хвилину, після чого виділялася ще 1 хвилина на відпочинок. Спортсмени виконували одне коло

тренування, проходячи всі станції одним підходом. Під час відпочинку після кожного комплексу фізичних вправ проводилась реєстрація частоти серцевих скорочень (ЧСС). Для цього спортсмени самостійно вимірювали пульс на лівій руці або шиї протягом 15 секунд, а потім множили отримане значення на чотири.

Протягом хвилини відпочинку у спортсменів відбувалося відновлення ЧСС до рівня, необхідного для виконання наступного комплексу вправ.

Навчально-тренувальні заняття для обох груп проводилися відповідно до затвердженого розкладу футбольного клубу «Дубляни».

Дослідження тривало з 5 травня до 20 червня 2024 року.

3.2. Виклад результатів дослідження

На початку та наприкінці педагогічного експерименту у футболістів контрольної та експериментальної груп проводили тестування рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а також вимірювали фізіологічні показники роботи серцево-судинної системи. Додатково оцінювався психоемоційний стан спортсменок за методикою САН (самопочуття, активність, настрій).

Моніторинг фізіологічних показників роботи серцево-судинної системи, зокрема частоти серцевих скорочень (ЧСС), проводився перед початком заняття, а також упродовж тренування — на початку кожного етапу та після його завершення.

Таблиця 1

Моторна щільність навчально-тренувального заняття спортсменів контрольної та експериментальної груп з режимів у період педагогічного експерименту

№ з/п	Досліджувані групи (контр., експ.)	Моторна щільність заняття %		Величина приросту у %
		Поч. експ.	Кінець експ.	
1.	Контрольна група	49,5 \pm 1,3	53,5 \pm 1,5	4,0 \pm 1,3
2.	Експериментальна група	48,7 \pm 1,1	72,1 \pm 1,3	23,4 \pm 1,1

У спортсменів експериментальної групи за час проведення експерименту моторна щільність занять зросла на 23,4%, що значно перевищує показник контрольної групи, де приріст становив у даній групі лише 4,0%.

Підвищення моторної щільності занять в експериментальній групі спричинило збільшення частоти серцевих скорочень на 12,5% у порівнянні з контрольною групою, де цей показник зріс лише на 1,5%.

Таблиця 2

Зміни функціонального стану спортсменів контрольної та експериментальної груп за період педагогічного експерименту

Показники	Група	Початок експерименту	Під час експерименту	Кінець експерименту
		$X \pm Mx$	$X \pm Mx$	$X \pm Mx$
Частота серцевих скорочень (ЧСС)	Контр.	65,5±1,5	146,2±1,2	64,8±1,1
	Експ.	65,7±1,4	150,2±1,1	62,2±1,2
Артеріальний тиск (сист.)	Контр.	115,5±2,3	125,3±2,2	116,3±1,3
	Експ.	116,1±2,1	131,5±3,1	119,2±1,2
Артеріальний тиск (діаст.)	Контр.	69,2±1,2	75,2±2,5	68,1±1,5
	Експ.	68,9±1,1	79,5±3,5	70,5±1,1
Життєва ємність легень	Контр.	4,27±0,05	4,11±0,07	4,53±0,08
	Експ.	4,28±0,08	4,0±0,06	4,85±0,08

Навчально-тренувальні заняття, що включали комплекси фізичних вправ і тренувальні режими з атлетичної гімнастики, виконувані коловим методом, позитивно вплинули на функціональний стан організму спортсменів експериментальної групи.

Такі заняття сприяли покращенню роботи серцево-судинної та дихальної систем. Зокрема, життєва ємність легень (ЖЄЛ) у спортсменів експериментальної групи зросла на 13,7%, тоді як у контрольній групі цей показник збільшився лише на 4,6%.

Динаміка рівня загальної фізичної підготовленості спортсменів за період проведення педагогічного експерименту

№ з/п	Види контрольних вправ	Група	Початок експерименту	Кінець експерименту
			$X \pm Mx$	$X \pm Mx$
1.	Біг 3000 м. (хв., сек.)	К	14,30±0,5	14,0±0,4
		Е	14,25±0,7	13,05±0,3
2.	Стрибок в довжину з місця (см.)	К	234±4	241±3
		Е	233±4	258±3
3.	Біг 100 м. (с.)	К	14,1±3	13,8±2
		Е	14,2±2	13,3±3
4.	Човниковий біг 4x9 м. (сек.)	К	9,6±0,1	9,4±0,1
		Е	9,5±0,2	8,9±0,2
5.	Підтягування (к-ть р.)	К	11±1	12±1
		Е	10±2	14±1
6.	Нахил тулуба в перед з положення сидячи (см.)	К	11±2	12±1
		Е	11±3	15±2

Застосування комплексів фізичних вправ і тренувальних режимів з атлетичної гімнастики, виконуваних коловим методом, забезпечило значні покращення рівня загальної фізичної підготовленості у спортсменів експериментальної групи. Зокрема:

- у підтягуванні на перекладині кількість повторень зросла на 40% (у контрольній групі — на 9%);
- гнучкість спортсменів експериментальної групи покращилася на 45% (у контрольній групі — на 9,1%);
- стрибок у довжину з місця покращився на 10,6% у експериментальній групі та на 2,9% у контрольній.

У підсумку, загальний рівень фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи зріс на 19,5%, тоді як у контрольній групі цей показник збільшився лише на 4,5%.

Динаміка рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів за період проведення педагогічного експерименту

№ з/п	Види контрольних вправ	Група	Початок експерименту	Кінець експерименту
			$X \pm Mx$	$X \pm Mx$
1.	Біг на 30 м., з веденням м'яча (с)	К	4,9±0,1	4,6±0,1
		Е	4,8±0,1	4,4±0,2
2.	Удар по м'ячу на дальність (м)	К	81±3	83±2
		Е	80±4	89±3
3.	Укидання м'яча на дальність (м)	К	21±1	23±2
		Е	21±1	26±2
4.	Жонгливання м'ячем (к-ть р.)	К	84±4	87±3
		Е	85±3	95±5

Застосування комплексів фізичних вправ і тренувальних режимів з атлетичної гімнастики, виконуваних коловим методом, забезпечило значні покращення рівня загальної фізичної підготовленості у спортсменів експериментальної групи. Зокрема:

- у підтягуванні на перекладині кількість повторень зросла на 40% (у контрольній групі — на 9%);
- гнучкість спортсменів експериментальної групи покращилася на 45% (у контрольній групі — на 9,1%);
- стрибок у довжину з місця покращився на 10,6% у експериментальній групі та на 2,9% у контрольній.

У підсумку, загальний рівень фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи зріс на 19,5%, тоді як у контрольній групі цей показник збільшився лише на 4,5%.

Результати педагогічного експерименту показали, що рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи значно покращився, зокрема за такими показниками:

- дальність укидання м'яча зросла на 23,8% (у контрольній групі — на 9,5%);

- кількість жонгливань м'ячем збільшилася на 11,7% (у контрольній групі — на 3,5%);
- дальність ударів по м'ячу покращилася на 11,2% (у контрольній групі — на 2,4%).

Ці показники є ключовими для навчально-тренувального процесу футболістів, підвищення рівня їхньої спортивної майстерності та ефективності змагальної діяльності.

У підсумку, загальний рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи зріс на 13,7%, тоді як у контрольній групі цей показник збільшився лише на 5,3%.

Таблиця 5

Зміна активності психоемоційного стану (од.) спортсменів контрольної та експериментальної груп за час педагогічного експерименту за даними тесту САН

Група	К-ть осіб	Початок експерименту		Кінець експерименту		Величина приросту у %
		$X \pm Mx$	σ	$X \pm Mx$	σ	
Контрольна	11	2,7±0,3	0,1	3,2±0,2	0,2	18,5
Експеримент.	11	2,8±0,1	0,2	4,7±0,5	0,1	67,8

Використання комплексів фізичних вправ і тренувальних режимів атлетичної гімнастики коловим методом позитивно вплинуло на психоемоційний стан спортсменів експериментальної групи. Зокрема, їх емоційна активність за тестом САН (самопочуття, активність, настрої) зросла на 67,8%, тоді як у контрольній групі цей показник покращився лише на 18,5%.

Тестування психоемоційного стану спортсменів футбольного клубу «Дубляни» з контрольної та експериментальної груп проводилося як перед початком навчально-тренувального заняття, так і після його завершення.

Висновки до III розділу

Під час педагогічного дослідження моторна щільність занять у спортсменів експериментальної групи за час проведення експерименту збільшилася на 23,4% порівняно з контрольною групою, де цей показник зріс лише на 4,0%. Це спричинило зміни у функціональному стані спортсменів.

Застосування комплексів фізичних вправ і тренувальних режимів з атлетичної гімнастики коловим методом сприяло покращенню функціонування серцево-судинної та дихальної систем організму спортсменів. Зокрема, життєва ємність легень (ЖЄЛ), що характеризує роботу дихальної системи та витривалість, в експериментальній групі зросла на 13,7%, а в контрольній — на 4,6%.

У результаті впровадження засобів атлетичної гімнастики коловим методом у навчально-тренувальний процес футболістів клубу «Дубляни» спостерігалось підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Також було зафіксовано значне поліпшення психоемоційного стану спортсменів після виконання комплексів фізичних вправ і тренувальних режимів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що існує необхідність підвищення якості навчально-тренувального процесу у підготовці футболістів, а також пошуку та впровадження ефективних форм, засобів і методів тренування. Це стало основою для проведення спеціальних наукових досліджень різних аспектів цих питань. У результаті аналізу було виявлено зв'язок між реактивною здатністю та швидкістю перемикавання режиму роботи м'язів від ексцентричного до концентричного. Також дослідження функціональних можливостей спортсменів показало, що заняття силовими вправами покращують ці можливості, прискорюючи анатоμο-фізіологічний розвиток порівняно з нетренованими ровесниками.

2. У результаті проведеного педагогічного дослідження було виявлено позитивний вплив навчально-тренувальних занять із використанням комплексів фізичних вправ та тренувальних режимів з атлетичної гімнастики коловим методом на показники роботи серцево-судинної та дихальної систем організму спортсменів. Життєва ємність легень (ЖЄЛ), що характеризує роботу дихальної системи, в експериментальній групі збільшилась на 13,7%, а в контрольній групі — на 4,6%.

3. Дослідження впливу комплексів фізичних вправ та тренувальних режимів з атлетичної гімнастики коловим методом на рівень загальної фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи показало покращення таких показників: кількість підтягувань на перекладині збільшилась на 40%, у контрольній групі — на 9%; гнучкість спортсменів експериментальної групи зросла на 45%, у контрольній — на 9,1%; стрибок в довжину з місця покращився на 10,6% у експериментальній групі та на 2,9% у контрольній. Загальний рівень фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи після завершення експерименту зріс на 19,5%, в контрольній групі — на 4,5%.

4. За результатами педагогічного експерименту було зафіксовано найбільше зростання рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи за такими показниками: дальність укидання м'яча збільшилась на 23,8%, тоді як у контрольній групі — на 9,5%; жонглювання

м'яча зросло на 11,7%, в контрольній групі — на 3,5%; дальність ударів по м'ячу покращилася на 11,2%, у контрольній групі — на 2,4%.

5. Загалом рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи збільшився на 13,7%, тоді як у контрольній групі цей показник зріс на 5,3%. У футболістів експериментальної групи спостерігалось покращення за показниками, які мають вирішальне значення для навчально-тренувального процесу, підвищення рівня спортивної майстерності та впливають на результативність змагальної діяльності.

6. Результати змагальної діяльності футболістів футбольного клубу «Дубляни» показали понад 50% перемог у Чемпіонаті Львівської області у своїй групі, що є підтвердженням ефективності методики використання комплексів фізичних вправ та тренувальних режимів з атлетичної гімнастики коловим методом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біологічні основи фізичного виховання студентів. Посібник для студентів вузів / Під ред. П.Д. Плахтія. Кам'янець-Подільський, 2009. 403 с.
2. Бойчук Ю. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження. Харків, 2017. 488 с.
3. Вілліг С. Психологія тренувального процесу: пер. з англ. / ред. В. С. Шевченко. Одеса: Південний університет, 2019. 275 с.
4. Гринь О. М., Василенко С.І. Стратегії подолання стресу у спорті. Вісник Національного університету фізичного виховання і спорту України. 2020. № 2. С. 34–41.
5. Довгань Н. Виховання фізичної культури студентів (теоретико-методичний аспект) : *монографія*. Миколаїв, 2017. 526 с
6. Іванов О. Психологічні особливості підготовки молодих спортсменів до змагань. Науковий журнал з психології спорту. 2019. Т. 11, № 1. С. 90–97.
7. Калініченко В. А. Психологічний супровід спортивної діяльності. Психологія в спорті. 2023. URL : <http://psychologyinsport.ua/article/view/7890>.
8. Коваленко А. І. Роль мотивації в спортивних досягненнях: емпіричне дослідження. Психологія спорту. 2022. Т. 15, № 3. С. 65–72.
9. Костюкевич В. М. Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі. зб. наук. пр. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2010. – Вип. 9. – С. 80–88. 84.
10. Костюкевич В. М. Модельні показники спортивних можливостей висококваліфікованих футболістів. Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 8. – С. 24–28. 86.
11. Костюкевич В. М. Модельні показники функціональної підготовленості футболістів. Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2006. – Вип. 10. – С. 78–79.
12. Костюкевич В. М. Модельні тренувальні ігри як засіб і метод адаптації футболістів до змагальних навантажень. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 2. – С. 9–11. 88.

13. Костюкевич В. М. Побудова мікроциклів у тренувальному процесі футболістів високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3/4. – С. 128–132.
14. Костюкевич В. М. Побудова тренувального процесу футболістів високої кваліфікації у змагальному періоді річного тренувального циклу Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк, 2008. – С. 236–239. 90.
15. Костюкевич В. М. Побудова тренувального процесу футболістів високої кваліфікації у підготовчому періоді річного тренувального циклу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. : зб. наук. пр. – Вінниця, 2004. – Вип. 5. – С. 201–207. 91.
16. Костюкевич В. М. Структура і зміст підготовчого періоду у двоцикловій побудові тренувального процесу футболістів протягом року. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 1. – С. 11–15. 92.
17. Костюкевич В. М. Теоретико-методичні аспекти тренування спортсменів високої кваліфікації : навч. посіб. / В. М. Костюкевич. – Вінниця : Планер, 2007. – 272 с.
18. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навч. посіб. / В. М. Костюкевич. – К. : Освіта України, 2009. – 279 с.
19. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник. К. : Олімп. л-ра, 2010. 248 с.
20. Круцевич Т.Ю. Теорія и методика фізичного виховання. Методика фізичного виховання різних груп населення. Т.2. / Під ред. Т.Ю.Круцевич. К. : Олимпийская литература, 2008. С. 155–174.
21. Лапутін А.М. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ / А.М. Лапутін, М.О. Носко, В.О. Кашуба. – К.: Наук. світ, 2001. – 201 с.
22. Лисенчук Г. А. Теоретико-методичні основи керування підготовкою футболістів : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00. 01 „Олімпійський і професійний спорт”/ Лисенчук Геннадій Анатолійович ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2004. – 34 с.

23. Лисенчук С.Г., Крайник Я. Б., Тупеєв Ю.В., Архипов В.В. Особливості фізичної та техніко-тактичної підготовленості юних футбольних воротарів 13-14 років. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, (136). 21.2021. С.67-72.
24. Лісенчук Г., Жигадало Г., Литвиненко О., Борецька Н., Лісенчук С. Особливості залучення школярів до оздоровчо-рекреаційної діяльності з використанням засобів футболу. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019. №2. С.22-30.
25. Ніколаєнко В.В. Аналіз наукових досліджень із проблем удосконалення спортивної майстерності юних футболістів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. № 4 (55), 2015. С.213-218.
26. Ніколаєнко В.В., Авраменко В.Г., Гончаренко В.І. Футбол: Навч. Програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності. К.: Наук.-метод. комітет ФФУ, 2003.106 с.
27. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / О.І. Федоренко, В.О. Тюріна, С.П. Гіренко, С.М. Бойко, М.О. Котелюх, П.Д. Червоний, О.В. Медведєва; за заг. ред. О.І. Федоренко. Харків : ФОП Бровін О.В., 2020. 240 с.
28. Петренко В.В. Психологічна підготовка спортсменів до змагань: дис. канд. психол. наук: 19.00.04 . Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2021.198 с.
29. Положення про організацію і зміст роботи кафедри (циклової комісії) фізичного виховання вищого навчального закладу / Наказ МОН України від 24.12.2004 р., №4. 14 с. URL : <http://portal.rada.gov.ua/rada/control/uk/index>
30. Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах України /Наказ МОН України від 04.01.2006 р., №4. 16 с. URL : <http://portal.rada.gov.ua/rada/control/uk/index>
31. Пляка Л., Кайдалова Л., Шаповалова В. Фізична культура та психофізіологічний тренінг : навч. посіб. Харків, 2018. 108 с.

32. Постанова Кабунету Міністрів України Про Стратегію розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>
33. Ровний А. С. Фізіологія рухової активності. 2014. 344 с.
34. Романчук С. В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів сухопутних військ Збройних сил України: Монографія / С.В. Романчук.- Львів: АСВ, 2012. – 367 с.
35. Самоха Р.А. Інноваційні технології фізичного виховання студентів педагогічних університетів із застосуванням народних традицій: Дис. канд. пед. наук: 13.00.07 (Теорія та методика виховання) . Р.А. Самоха. – К., 2007. – 228 с.
36. Сіренко П.О. Інноваційні технології в фізичній підготовці кваліфікованих футболістів : дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізич. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Львів. держ. ун-т фіз. культури. Львів : ЛДУФК, 2015. 180 с
37. Семенів Б.С. Формування спеціальних фізичних якостей майбутніх фахівців харчових технологій у процесі фізичного виховання: Дис. канд. пед. наук: 13.00.02 -теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). К., 2014. 237 с.
38. Семенів Б. С., Якимишин І. Д., Стахів М. М. Профілююча фізична підготовка студентів: навч. посібн. Львів, 2016. 138 с.
39. Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 листопада 2020 р. № 1089. Київ.
40. Футбол: Навч. Програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності. За ред. О.П. Моргушенко, Київ, 2003. 105 с.

41. Шандригось В. І., Застосування атлетичної гімнастики у фізичному вихованні студентів / В. І. Шандригось, О.В. Мозолюк // Хмельницький: ХНУ, 2012. – С. 156-158.
42. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. К., 2013. 136 с.
43. Bezmylov M., Shynkaruk O., Zhigong Sh., Yang L., Hanpeng W., Xiao L., Griban G., Semeniv B., Otravenko O., Zhukovskyi Ye., Denysovets A., Onufrak A. (2024). Specific Game Abilities and their Significance for Determining the Prospects of Youth National Basketball Team Players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 12(4), 699-708. doi: 10.13189/saj.2024.120412
44. Bezmylov M., Shynkaruk O., Griban G., Semeniv B., Yudenko O., Lytvynenko A., Otroshko O., Kholchenkova N., Kurtova H., Kostenko M., Osmanova A. Peculiarities of physical fitness of 17-20 years old basketball players taking into account their playing role. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2022. Vol. 10(6). P. 1163-1172. doi:10.13189/saj.2022.100606
45. Grygoriy P. Griban, Bogdan S. Semeniv, Oksana M. Alpatova, Viktoriia B. Bakuridze-Manina, Liliya M. Tomich, Mykhailo O. Oliinyk, Nataliia O. Khlus (2024). Current state of students' health and factors as well as means of its improvement. *Wiadomości Lekarskie*, 76 (6), 1161–1166. doi: 10.36740/WLek202406108
46. Griban G., Mekhed O., Semeniv B., Khurtenko O., Koval V, Khliebnikova T., Skyrda T. (2022). Technology of increasing physical activity of university students. *Acta Balneologica*, 5(171), 451-456. doi: 10.36740/ABAL202205113. URL:<https://actabalneologica.eu/wp-content/uploads/library/ActaBalneol2022i5.pdf>
47. Griban G., Kosheleva O., Mitova O., Harlinska A., Solodovnyk O., Semeniv B., Prontenko K. (2022). Physical development of students as an indicator of the

physical education system functioning in the educational institution. *Wiadomości Lekarskie*, 75 (6), 1446-1452. doi: 10.36740/WLek202206104.
<https://wiadlek.pl/06-2022/>

48. Griban, G., Nosko, M., Nosko, Yu., Zhlobo, T., Sirenko, R., Semeniv, B., Dikhtiarenko, Z., Zamrozevuch-Shadrina, S., Khatko, A., Rybchych, I., Mozolev, O. (2021). Female students' motor skills development by means of Kangoo jumps. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(6), 1324-1343. doi: 10.13189/saj.2021.090629.
49. Griban, G., Onishchuk, L., Solohubova, S., Tkachenko P., Oleniev, D., Semeniv, B., Myatiga, O., Kanishcheva, O. (2021). Physical state assessment of the first-year female students of higher education institutions. *Wiadomości Lekarskie*, 74 (6), 1457-1462. doi: 10.36740/WLek202106131.
50. Khoroshukha, M., Griban, G., Bosenko, A., Semeniv, B., Tarasyuk, V., Kanishevska, L., Honchar, L., Zhurba, K., Skyrda, T., Shkilna, I., Prontenko, K. (2021). The level of logical thinking of female students who specialize in various sports and its relation with the success of foreign languages learning. *Applied Linguistics Research Journal*, 5(4), 104-112. doi: [10.14744/alrj.2021.04875](https://doi.org/10.14744/alrj.2021.04875).
51. Khoroshukha, M., Griban, G., Terentieva, N., Tkachenko, P., Petrachkov, O., Semeniv, B., Otravenko, O., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Khurtenko, O., Lytvynenko, A. (2021). Influence of different training activities on development of junior athletes' logical thinking. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(1), 62-70. doi: 10.13189/saj.2021.090109.

ДОДАТКИ

Додаток А

ПЛАН

навчально-тренувального заняття з атлетичної гімнастики

Зміст	Дозування, хв.	Організаційно-методичні вказівки
ВСТУПНА ЧАСТИНА Шикування. Пояснення завдань занять	3	Поділ тих, що займаються, на групи за рівнем їх фізичного розвитку. Пояснення призначення комплексу силових вправ
ПІДГОТОВЧА ЧАСТИНА Біг: гладкий, спиною вперед, правим боком, лівим боком, з прискоренням, повільний Вправи для загального розвитку із силовою спрямованістю без предметів. Спеціальні силові вправи з обтяженнями (металеві палки, диски, гантелі).	20 5 7 8	Звертати увагу на правильність виконання вправ загального розвитку з обтяженнями. Слідкувати за пульсом та артеріальним тиском до і після виконання навантаження.
ОСНОВНА ЧАСТИНА Вивчення і вдосконалення елементів техніки силових вправ із штангою, гантелями, гирями. Засвоєння комплексу силових вправ, які сприяють розвитку швидкісно-силових якостей та витривалості учнів.	60 15 45	Показ і пояснення елементів техніки виконання силових вправ по частинах і в цілому. Акцентувати увагу на комплекс силових вправ для осіб із слабкою фізичною підготовленістю.
ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА Вправи на розслаблення м'язів і відновлення серцево-судинної і дихальної систем.	7	Підведення підсумків заняття

Режими тренувальних дій і дозування навантаження у комплексах силових вправ для спортсменів різного рівня підготовленості

Режим тренувальної дії	Рівень фізичної підготовл.		
	слабкий	середній	високий
Кількість навчально-тренувальних занять	2	3	3-5
Тривалість навчально-тренувального заняття,	1	1,5	2-2,5
Кількість силових вправ	6-8	10-12	12-13
Кількість підходів у вправі	1-2	2-3	4-5
Кількість повторень у підході	6-8	8-10	10-12
Інтервал відпочинку між підходами, хв.	2	1-1,5	1

Комплекси фізичних вправ для розвитку згиначів рук	
1.	Підтягування на перекладині
2.	Згинання і розгинання рук з обтяженням. Сточи, тримаючи штангу, гантелю або гирю в опущених прямих руках, необхідно зігнути і розігнути руки. Вправи, виконувані хватом знизу, розвивають біцепс і згиначі кисті. Вправи, виконувані хватом зверху, крім того, розвивають м'язи передпліччя.
3.	Згинання і розгинання рук із гантелями з положення стоячи: руки в сторони, руки за спину.
4.	Згинання і розгинання рук із гумою. Взявши кінці гуми руками, наступити двома ногами на неї.
5.	Лазіння по линві за допомогою самих рук.
Комплекси фізичних вправ для розвитку розгиначів рук	
1.	Вижимання штанги, гирі, гантелі із положення з-за голови, з при піднятими вгору ліктями
2.	Віджимання в упорі лежачи. Для збільшення навантаження необхідно додатково прикріплювати до тіла вантаж (покласти на спину диск від штанги) або покласти ноги на підвищення.
3.	Віджимання в упорі на брусах, кільцях
4.	Розтягування гуми в сторони із положення руки перед грудьми
5.	Розтягування гуми вниз до повного випрямлення рук, закріпивши її вгорі на гімнастичній стінці вище голови
Комплекси фізичних вправ для розвитку грудних м'язів	
1.	Із положення лежачи звести і розвести руки в сторони з гирями, гантелями або дисками від штанги
2.	Стоячи, правим боком до закріпленого на рівні грудей кінця гуми, правою рукою взяти другим її кінець, ноги нарізно.
3.	Із вихідного положення руки в сторони звести руки перед грудьми при опорі партнера
Комплекси фізичних вправ для розвитку дельтовидних м'язів	
1.	Із положення стоячи – руки з гантелями внизу, піднімання їх вперед-вгору, в сторони до рівня плечей, їх зведення і розведення
2.	Розтягування еспандера прямими руками, одна рука йде вгору, друга вниз
3.	Піднімання гирі до підборіддя двома руками із положення сидячи або стоячи
Комплекси фізичних вправ для розвитку розгиначів стегна	
1.	Присідання зі штангою або гирями на плечах
2.	Розгинання, згинання ноги із положення сидячи, зачепившись пальцями за дужку гирі
3.	Згинання і розгинання ніг у положенні «ножиці» зі штангою або гирями на

	плечах
4.	Присідання на одній нозі
Комплекси фізичних вправ для розвитку згиначів стегна	
1.	Згинання ноги в положенні сидячи, закріплити один кінець гуми за що-небудь (гімнастичну стінку, дерево), а другий за ногу.
2.	Лежачи лицем донизу, згинання ніг з опором партнера.
Комплекси фізичних вправ для розвитку м'язів живота	
1.	Лежачи на спині – згинаючись, руками діставати пальці ніг.
2.	Лежачи на спині – згинаючись, ногами діставати підлогу за головою.
3.	Лежачи на спині, підняти ноги, виконувати рух ногами вгору-вниз, в сторони (ноги разом), колові рухи ніг: від себе – до себе (велосипед).
4.	Із вису на перекладині або гімнастичній стінці – піднімання прямих ніг до перекладини.
5.	У висі на перекладині або гімнастичній стінці із положення кута виконувати рухи ногами вниз-вгору або колові рухи через сторони
6.	Згинання і розгинання тулуба (з обтяженням, без обтяження), сидячи на лавці, зачепившись ногами за гімнастичну стінку (або їх утримує партнер), руки за головою.
7.	Лежачи на спині, ноги в сторони, згинання тулуба і почергове торкання руками пальців лівої та правої ноги.
Комплекси фізичних вправ для розвитку м'язів спини	
1.	Нахили вперед із штангою або гирею на плечах
2.	Лежачи стегнами на гімнастичному коні, лицем донизу, руки за головою, ноги закріплені між шаблями гімнастичної стінки (з допомогою партнера), виконувати прогинання в тулубі (з обтяженням і без обтяження).
3.	Ривок гирі
4.	Кидання гирі, ядра через голову назад
5.	Наступити на петлю гуми ногами, нахилитись, захопити гуму руками, руки тримати біля голови. Виконувати розгинання тулуба.
6.	Закріпити гуму на рівні на гімнастичній стінці вище голови. Захопити кінець гуми на рівні голови або вище. Стати боком і прямою або трохи зігнутою рукою тягнути гуму вниз.
7.	Пересування кроком, бігом з вантажем на плечах.
Комплекси фізичних вправ для розвитку швидко-силової витривалості	
1.	Імітація класичних вправ без гирь, з легкими гирями
2.	Біг на короткі дистанції (від 20 до 100м.)
3.	Вистрибування на предмет (гімнастичний кінь, козел тощо)
4.	Опорні стрибки (через гімнастичного козла, коня, партнера)
5.	Стрибки в сторону, наприклад: по 10 стрибків на правій і на лівій нозі, 10 стрибків напівприсідки, 10 стрибків з високим вистрибуванням.
6.	Перекидання гирі через голову назад.
Орієнтовні комплекси фізичних вправ для розвитку спритності	
1.	Жонглювання однією, двома гирями з перекиданням партнеру
2.	Поштовх гирь.
3.	Ривок гирі лівою і правою рукою

4.	Стрибок назад з місця, потрійний стрибок
5.	Гімнастичні та акробатичні вправи. Опорні стрибки через коня та інші
Орієнтовні комплекси фізичних вправ для розвитку силової витривалості	
1.	Виконання класичних або спеціальних вправ із гирями (70-80% від максимального результату) з великою кількістю повторень і підходів
Комплекси фізичних вправ з гирями для розвитку різних груп м'язів	
1.	Підняття дві гири до плечей, вижати їх вгору на прямі руки. Можна виконувати жим двома руками, однією рукою, поперемінно лівою і правою – стоячи, і сидячи
2.	Вихідне положення (в.п.) – ноги на ширині плечей. Гиря на спині, за шиєю. Двома руками хватом знизу утримувати гирю, лікті підняти вгору. Вижимати гирю на прямі руки вгору
3.	Взяти одну або дві гири. В. п. – ноги на ширині плечей, руки вниз. Згинання рук у ліктьових суглобах.
4.	Гири поставити на підлогу біля краю лавки. В. п.- лягти на лавку лицем донизу, захопити руками гирю. Згинання рук у ліктьових суглобах, піднімати гирю якомога вище вгору.
5.	Жим гирь лежачи, від грудей. В. п.- взяти гири, лягти спиною на лавку.
6.	Розведення гирь у сторони лежачи. В. п. – взяти гири, лягти спиною на лавку.
7.	Заведення гири на прямих руках назад за голову, лежачи спиною на лавці.
8.	В. п. – захопити дужку нижніми фалангами пальців, згинання і розгинання пальців.
9.	В. п. – положити гирю між ступнями ніг. Нахилитися, захопити гирю двома руками хватом зверху. Направляючись як можна ближче гирю до тулуба, ривковими рухами підняти її вгору на прямі руки
10.	В. п. – положити гирю між ступнями ніг. Нахилитися, ноги зігнути в колінних суглобах, захопити гирю двома руками хватом зверху, після замаху гири назад або з місця, підняти гирю вгору на прямі руки.
11.	В. п. – положити гирю між ступнями ніг. Нахилитися, ноги зігнути в колінних суглобах, захопити гирю однією рукою хватом зверху, після замаху гири назад або з місця, ривковим рухом підняти гирю вгору на пряму руку. Вправа виконується зігнутою, і прямою рукою (ривок гири).
12.	В. п. – ноги на ширині плечей, утримуючи гирю на спині за шиєю. Повільно нахилитися вниз, різким рухом випрямити тулуб.
13.	В. п. – підняти гири на плечі. Виконувати присідання і вставання з гирями на плечах, не відриваючи п'яток від підлоги. Цю вправу можна виконувати з утримуванням гирь вгорі на прямих руках.
14.	В. п. – підняти гири на плечі. Виконувати випади поперемінно то правою, то лівою ногою. Під час випаду треба прагнути як умога нижче опустити тулуб, згинаючи в коліні виставлену вперед ногу. Виставлену ногу ставити з опорою на повну ступню, трохи повертаючи її досередини, а ногу, яка залишається ззаду, ставлять на пальці, повертаючи п'ятку назовні.

15.	В. п. – ноги на ширині плечей, утримуючи гирю на спині за шиєю. Виконувати присідання і вставання.
16.	Вистрибування вгору. В. п. – стати на спеціальні підставки. Гиря між підставками. Присісти, тулуб прямий, захопити гирю двома руками хватом зверху.
17.	В. п. – ноги на ширині плечей. Утримуючи гирю на грудях, присідання і вставання на лівій, на правій нозі.

Додаток Г

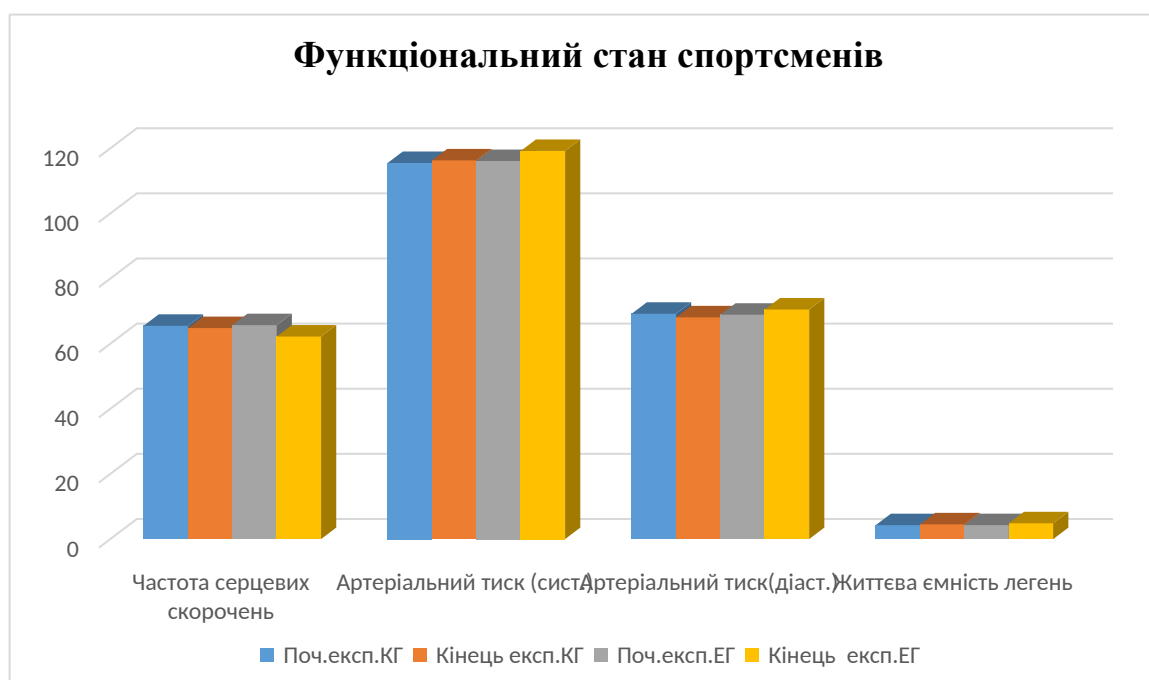


Рис.1. Зміни функціонального стану спортсменів контрольної та експериментальної груп за період педагогічного експерименту

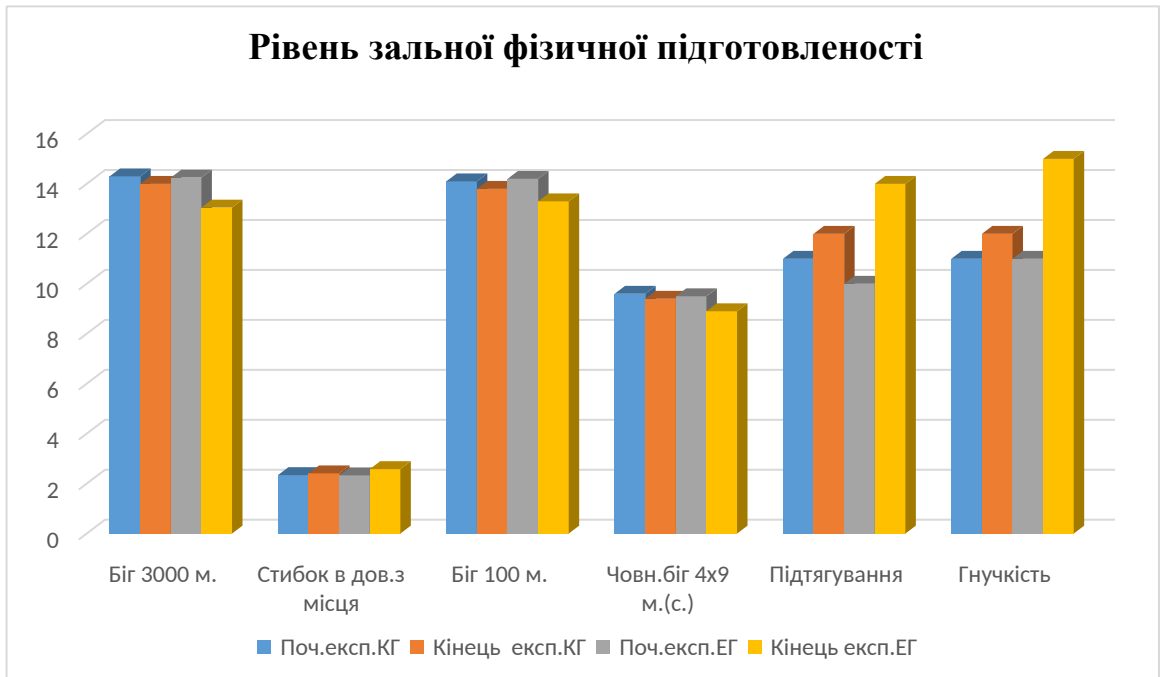


Рис.2. Динаміка рівня загальної фізичної підготовленості спортсменів за період проведення педагогічного експерименту

Додаток Д

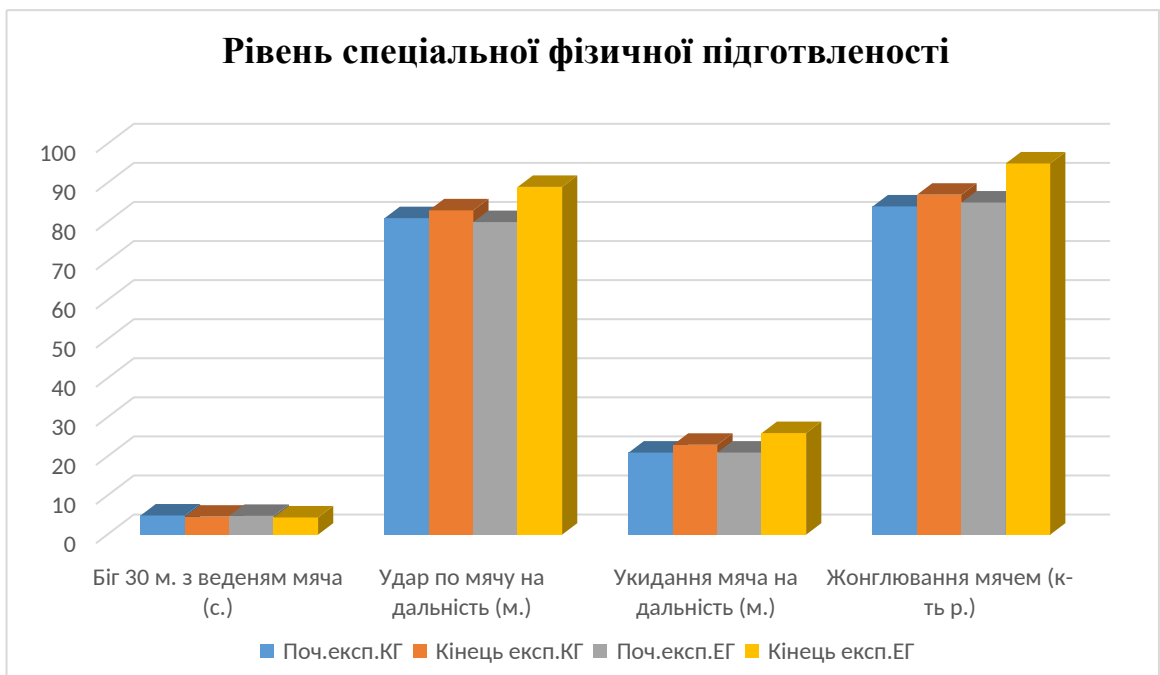


Рис.3. Динаміка рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів за період проведення педагогічного експерименту

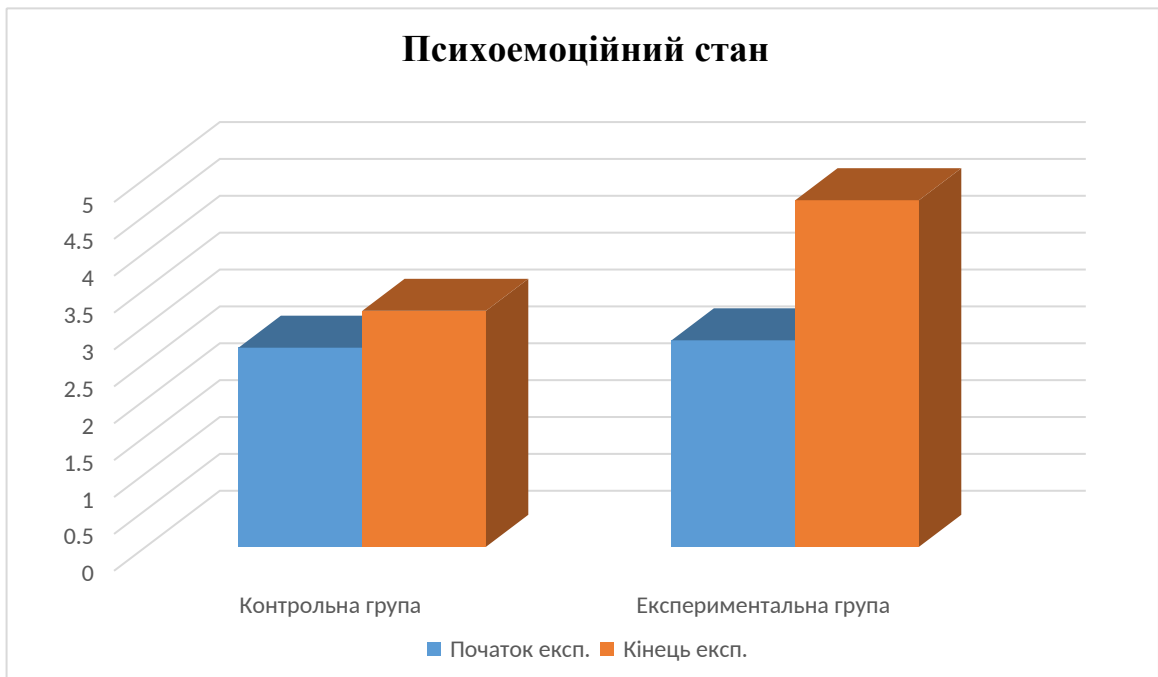


Рис.4. Зміна активності психоемоційного стану (од.) спортсменів контрольної та експериментальної груп за час педагогічного експерименту за даними тесту САН

Додаток Е

**Обладнання та інвентар
для занять атлетичною гімнастикою**

№ з/п	Назва обладнання та інвентарю	кількість
1.	Штанга в повному комплекті	4 шт.
2.	Гантелі розбірні	12 шт.
3.	Гантелі литі	12 шт.
4.	Гирі 16 кг.	11 шт.
5.	Гирі 24 кг.	11 шт.
6.	Гирі 32 кг.	2 шт.
7.	Штанга мала 88 кг.	2 шт.
8.	Шведська драбина	10 шт.
9.	Турніки для підтягування підвісні	11 шт.
10.	Канат для лазіння	2 шт.
11.	Бруси	3 шт.
12.	Кінь спортивний	4 шт.
13.	Козел спортивний	4 шт.
14.	Лавки для жиму лежачи	10 шт.
15.	Лавки гімнастичні	11 шт.

16.	Тренажер «Гама»	1 шт.
17.	Тренажер «Тонур»	1 шт.
18.	Гума спортивна для тяги руками	15 шт.