

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
другий (магістерський) рівень
(ступінь вищої освіти)

на тему РОЗВИТОК РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО
ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ

Виконав: студент VI курсу, групи УФКСз-112м

Спеціальності 017 Фізична культура і спорт
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
Фізичне виховання

Більговський Є.В.
(прізвище та ініціали)

Керівник Захаріна Є.А.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет Факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом
Ступінь вищої освіти другий (магістерський) рівень
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

«____» _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА

Більговського Євгена Віталійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи Розвиток рухових якостей у дітей середнього шкільного віку засобами футболу

керівник кваліфікаційної роботи Захаріна Є.А., д.пед.н., професор
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «23» вересня 2023 року № 305

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи _____

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи:

Мета дослідження: визначити вплив засобів футболу на розвиток основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес у футболі.

Предмет дослідження – структура та зміст програми розвитку рухових якостей у дітей середнього шкільного віку засобами футболу.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Проаналізувати теоретичні основи підвищення фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку засобами футболу.

2. Теоретично обґрунтувати та розробити програму з використанням засобів футболу для підлітків;

3. Визначити вплив програми розвитку рухових якостей у дітей середнього шкільного віку засобами футболу.

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

7 таблиць

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1	Захаріна Є.А., проф. каф. УФКС		
2	Захаріна Є.А., проф. каф. УФКС		
3	Захаріна Є.А., проф. каф. УФКС		

7. Дата видачі завдання «31» жовтня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Вибір та обґрунтування теми кваліфікаційної роботи		
2.	Вивчення літератури з теми		
3.	Визначення завдань та методів дослідження		
4.	Проведення власного дослідження		
5.	Опрацювання даних зібраних у процесі дослідження		
6.	Написання останніх розділів роботи		
7.	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи на кафедрі		
8.	Захист кваліфікаційної роботи на ДЕК		

Студент _____ **Більговський Є.В.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ **Захаріна Є.А.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 76 сторінок, 7 таблиць, список літератури з 52 найменувань.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес у футболі.

Предмет дослідження: структура та зміст програми для підлітків з використанням засобів футболу.

Мета дослідження: визначити вплив засобів футболу на розвиток основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

Завдання дослідження:

- проаналізувати теоретичні основи підвищення фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку засобами футболу;
- теоретично обґрунтувати та розробити програму з використанням засобів футболу для підлітків;
- визначити вплив програми розвитку рухових якостей у дітей середнього шкільного віку засобами футболу.

У вступі відображені актуальність теми, об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження.

У першому розділі проаналізовано теоретичні основи підвищення фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку засобами футболу. Надана характеристика розвитку фізичних якостей. Розглянуто особливості фізичного розвитку підлітків. Надана загальна характеристика використання засобів футболу у фізичній підготовці підлітків.

У другому розділі розглянуто методи та організацію дослідження.

У третьому розділі представлено аналіз та узагальнення результатів дослідження. Обґрунтована та розроблена програма з використанням засобів футболу для підлітків. Визначено вплив програми з використанням засобів футболу на розвиток рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

Наукова новизна: доповнення даних про розвиток основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку; розширення даних про структуру та зміст використання засобів футболу для підлітків; виявлено динаміки показників фізичного стану підлітків в процесі занять з використанням засобів футболу.

Практичне значення: розробка практичних рекомендацій щодо використання засобів футболу в рекреаційних програмах для підлітків.

У висновках узагальнено основні результати дослідження.

Ключові слова: ФУТБОЛ, РУХОВІ ЯКОСТІ, ДІТИ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ПРОГРАМА, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ_{діаст.} – діастолічний артеріальний тиск

АТ_{сисг.} – систолічний артеріальний тиск

АТФ – аденозінтрифосфат

ДТ – довжина тіла

ЕГ – експериментальна група

ЖЄЛ – життєва ємність легенів

ЖЄЛ – життєва ємність легень

ЖІ – життєвий індекс

ЗФП – загальна фізична підготовка

ІВ – індекс витривалості

ІР – індекс Руф'є

ІШ – швидкісний індекс

КГ – контрольна група

МТ – маса тіла

ОГК – окружність грудної клітки

ПД – подвійний добуток (індекс Робінсона)

СІ – силовий індекс

СФП – спеціальна фізична підготовка

ТТД – техніко тактичні дії

хв. – хвилина

ЧСС_{сп.} – частота серцевих скорочень у стані спокою

ШСІ – швидкісно-силовий індекс

ЗМІСТ

Вступ	8
Розділ 1. Теоретичні основи підвищення фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку засобами футболу	11
1.1. Характеристика розвитку фізичних якостей	11
1.2. Особливості фізичного розвитку підлітків	26
1.3. Використання засобів футболу у фізичній підготовці підлітків	30
Розділ 2. Методи і організація досліджень	38
2.1. Методи досліджень	38
2.2. Організація досліджень	45
Розділ 3. Узагальнення результатів дослідження	46
3.1. Розробка програми з використанням засобів футболу для підлітків	46
3.2. Визначення впливу програми з використанням засобів футболу на розвиток рухових якостей дітей середнього шкільного віку	60
Висновки	65
Список використаних джерел	67
Додатки	72

ВСТУП

Актуальність дослідження. Протягом останнього десятиліття внаслідок впровадження комп'ютерних технологій у повсякденне життя, діти відділяють значно менше часу на активні вуличні рухливі ігри, надаючи перевагу комп'ютерним розвагам та віртуальному спілкуванню в соціальних мережах. Крім того, виявляється, що відбувається поширення негативних тенденцій у зв'язку із низькою мотивацією дітей до занять фізичними вправами. На жаль, сучасні діти не лише не виявляють бажання займатися фізичними вправами під час позанавчального часу, але й не відчують інтересу до уроків фізичної культури в школі. Звісно, цей негативний вплив виявив суттєвий вплив на загальний фізичний стан підлітків. У сучасних умовах футбол визнається однією з найбільш видовищних ігор, ставши наймасовішим видом рухової активності. Значущим аспектом в цьому контексті є широке телевізійне висвітлення та рекламування великих футбольних турнірів сьогодення. Це викликає інтерес серед підлітків та може сприяти їх залученню до активного дозвілля, що в кінцевому підсумку сприятиме підвищенню рівня їхньої рухової активності.

Заняття футболом виявляються не лише засобом дисциплінації школярів, а й важливим чинником формування у них впевненості у власних силах, сприяють соціалізації та сприяють розвитку різних фізичних якостей, таких як сила, швидкість і витривалість, а також психічних властивостей, включаючи упевненість, наполегливість, рішучість та здатність швидко приймати правильні рішення. Це підкреслює необхідність використання футболу як засобу для підвищення рівня рухової активності дітей середнього шкільного віку. В сучасний період дослідники приділяють значну увагу розробці програм для школярів, використовуючи футбол як засіб. Уроки фізичної культури, які включають елементи футболу, характеризуються високою моторною активністю і надають можливість компенсувати дефіцит

рухової активності, що може виникати під час навчання школярів. Впровадження засобів футболу в навчальний процес дітей середнього шкільного віку має важливі переваги, серед яких зміцнення здоров'я та сприяння нормальному фізичному розвитку школярів, поглиблення теоретичних знань про вплив футболу на фізичний стан підлітків і забезпечення оптимального рухового режиму. Тому вважаємо актуальним тему дослідження: «Вплив засобів футболу на розвиток основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку».

Робота виконана у відповідності до плану науково-дослідної роботи кафедри управління фізичною культурою та спортом 06811 «Наукове обґрунтування методичного забезпечення освітньої програми «Фізичне виховання» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт».

Мета дослідження: визначити вплив засобів футболу на розвиток основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

Завдання дослідження:

- проаналізувати теоретичні основи підвищення фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку засобами футболу;
- теоретично обґрунтувати та розробити програму з використанням засобів футболу для підлітків;
- визначити вплив програми розвитку рухових якостей у дітей середнього шкільного віку засобами футболу.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес у футболі.

Предмет дослідження: структура та зміст програми розвитку рухових якостей у дітей середнього шкільного віку засобами футболу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; метод системного аналізу; педагогічні методи дослідження; антропометричні та фізіологічні методи дослідження; методи оцінки фізичного здоров'я; методи математичної статистики.

Наукова новизна роботи полягає у розширенні даних про структуру та зміст використання засобів футболу для підлітків; виявлені динаміки

показників фізичного стану підлітків в процесі занять з використанням засобів футболу; доповнені даних про розвиток основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

Практичне значення роботи полягає в розробці практичних рекомендацій щодо використання засобів футболу в рекреаційних програмах для підлітків. Практичне використання розроблених рекомендацій дозволить підвищити рівень рухової активності засобами футболу. Матеріали кваліфікаційної роботи можуть використовуватися при викладанні дисципліни «Спортивні ігри» для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт».

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота викладена на 76 сторінках комп'ютерної верстки, ілюстрована 7 таблицями. Список використаної літератури включає 52 найменування.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ

1.1. Характеристика розвитку фізичних якостей

Фізична підготовленість – це результат фізичної підготовки, досягнутий при виконанні рухових дій. Для визначення рівня фізичної підготовленості орієнтуються на розвиток фізичних якостей (швидкість реакції, спритність, гнучкість, сила, витривалість, координаційні здібності). Розглянемо особливості розвитку фізичних якостей.

Фізичні якості представляють собою розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові можливості людини, що визначають її здатність успішно виконувати конкретні види рухової діяльності [4]. Наприклад, для подолання значного опору потрібна відповідна м'язова сила; для подолання коротких відстаней за якнайменший час необхідна швидкість; для тривалого та ефективного фізичного навантаження потрібна витривалість; для виконання рухів з великим діапазоном амплітуди необхідна гнучкість; а для раціональної адаптації рухової діяльності до зміни умов потрібна спритність [3].

До рухових здібностей відносять силу, витривалість, спритність, гнучкість, швидкість.

Сила представляє собою здатність подолати або протистояти зовнішньому опору за допомогою напруги м'язів.

Силкові здібності охоплюють різноманітні прояви людини у конкретних рухових видах діяльності, і їхній основою є поняття сили [21].

Витривалість – це здатність людини тривало виконувати роботу без зниження її ефективності або протистояти стомленню [37].

Спритність – це здатність швидко опанувати складні рухи і перебудувати рухову діяльність відповідно до вимог мінливих обставин.

Гнучкість – це здатність людини виконувати рухові дії з необхідною амплітудою рухів [21].

Швидкість – це здатність людини, яка виявляється через сукупність швидкісних здібностей, котрі включають:

- швидкість рухових реакцій;
- швидкість одиночного руху, необтяженого зовнішнім опором;
- частоту (темп) рухів.

Для подальшого аналізу рухових здібностей необхідно розглянути ще два поняття: "розвиток рухових здібностей" та "виховання рухових здібностей". Різні автори висловлюють різні точки зору щодо визначення, при цьому вони мають на увазі ті ж самі процеси. Так, ми можемо припустити, що термін "розвиток" вказує на зміни в показниках фізичної якості, спричинені вродженими або програмованими природою факторами. Термін "виховання рухових здібностей" вказує на зміни, які виникають в результаті спеціального втручання або цілеспрямованої роботи з передбачуваним прогнозом результатів. Виховання – це процес управління розвитком конкретної фізичної якості та її вдосконалення. [30]. Більшість рухових здібностей людини, у процесі особистого розвитку, зазнають нерівномірних змін. Під час підліткового періоду відзначається значний приріст деяких якостей, тоді як інші можуть розвиватися повільно або навіть піддаватися спаду. Важливо враховувати, що ці вікові етапи можуть чергуватися, іноді з роками обмеженого або навіть від'ємного розвитку певних рухових навичок. Термін "сенситивний" вже увійшов у фахову літературу і є важливим для майбутніх фахівців, оскільки він вказує на особливо чутливі або сприятливі періоди у розвитку рухових здібностей. У цьому контексті важливо визначити ті вікові вікна, коли людина найбільш відкрита для вивчення та розвитку конкретних рухових навичок. Розуміння сенситивних періодів може визначити ефективні підходи до навчання та

тренувань, сприяючи оптимальному розвитку рухового потенціалу [41].

Вивчення вправ та виховання рухових здібностей є нерозривною частиною фізичного виховання. Неможливо навчитись без системного повторення вправ, і кожне повторення невідмінно впливає на розвиток конкретних рухових здібностей. Виконання вправ не лише сприяє освоєнню техніки, але й сприяє вдосконаленню фізичних навичок та підтримує загальний розвиток організму. Таким чином, вивчення та систематичне виконання вправ є важливим елементом формування та удосконалення рухових здібностей у рамках фізичного виховання.

Розглядаючи їх окремо, це мотивовано бажанням провести глибший аналіз кожної з вказаних аспектів фізичного виховання. Між фізичними якостями існує тісний взаємозв'язок, який у спортивній літературі називають "переносом". Тобто, покращення одного аспекту може позитивно впливати на інші, сприяючи комплексному розвитку фізичної форми. Глибший аналіз кожної фізичної якості дозволяє виявити їх взаємозв'язки та визначити оптимальні стратегії тренувань для досягнення бажаних результатів у фізичному вихованні. Перенос може мати позитивний або негативний вплив, залежно від того, як розвиток однієї якості впливає на іншу. Наприклад, на етапах тренування збільшення максимальної сили може позитивно позначитися на швидкості в циклічних рухах. У той же час, розвиток гнучкості призводить не лише до збільшення амплітуди рухів, а й до зміцнення м'язів, які піддаються розтягуванню [25].

Розвиток загальної витривалості, в певних межах, може призводити до підвищення спеціальної витривалості, що, в свою чергу, сприяє зростанню сили м'язів. Однак висококваліфіковані спринтери можуть демонструвати навіть зворотний процес, де зростання сили (внаслідок тренування з обтяженнями) може негативно вплинути на швидкість бігу. Цей зворотний процес особливо видно у відношенні максимальної сили і загальної витривалості. Важливо відзначити, що найтісніший позитивний зв'язок між фізичними якостями спостерігається у дітей до настання статевої зрілості [8].

При цьому, чим нижчий рівень розвитку рухових здібностей, тим тісніший позитивний взаємозв'язок між ними, і, навпаки, може виникати позитивний перенос з однієї справи на іншу або на виробничі і побутові рухові дії. Наприклад, сила, набута через тренування з обтяженнями (штанга), може сприяти покращенню результатів у штовханні ядра чи в роботі вантажника. З іншого боку, витривалість, розвинута в бігу, може покращити результати в лижних гонках, і навпаки. Важливо відзначити, що заняття фізичними вправами прискорює розвиток рухових здібностей, проте приріст їх у різні вікові періоди може бути неоднаковим [23].

Отже, сенситивний період є найсприятливішим для розвитку рухових здібностей і визначається віковими та статевими особливостями. Під час цього періоду організм особливо чутливий і вразливий до впливу занять фізичними вправами та тренувань. Оптимальний розвиток рухових навичок і здібностей в цей період може мати великий позитивний вплив на фізичне здоров'я та загальний розвиток особистості. Тому важливо враховувати ці сенситивні періоди при плануванні фізичної активності та тренувань, особливо в дитячому та підлітковому віці [5].

Розвиток силових якостей у людини має гетерохронний характер, що означає, що приріст силових параметрів відбувається неоднаково протягом вікових періодів. Сенситивні періоди для приросту м'язової сили у хлопчиків та дівчаток не співпадають, і це має важливе значення для планування тренувань у фізичному вихованні. До 9-річного віку у дівчат та 10-річного віку у хлопчиків спостерігається невеликий загальний розвиток сили м'язів. Проте, віковий період від 9-10 до 16-17 років характеризується найвищими темпами приросту абсолютної сили м'язів. В цей час організм активно реагує на фізичні навантаження, що дозволяє досягти значного покращення силових показників. Такий контекст важливий для врахування у практиці фізичного виховання та тренувань для оптимального розвитку силових якостей у дітей та підлітків. У подальшому темпи зростання сили поступово уповільнюються, але процес росту триває, і максимальні показники

абсолютної сили люди досягають в середньому у віці 25-30 років. Після цього може наступати певне зниження силових показників у зв'язку з процесами старіння та зменшення активності. До 10-11-річного віку величини річного приросту абсолютної сили у дівчаток і хлопчиків майже не відрізняються. Це може вказувати на те, що на ранніх етапах розвитку діти обидва статі можуть відзначатися подібними темпами росту силових параметрів. Однак пізніше, під час підліткового періоду, можуть виникати статеві відмінності у розвитку фізичних якостей, включаючи силові характеристики. Починаючи з 12 років, у дівчат збільшення м'язової сили відбувається повільніше порівняно з хлопцями. Проте важливо відзначити, що не спостерігається суттєвих відмінностей у показниках сили м'язів ніг у дівчат і хлопців однієї вікової групи, тоді як сила м'язів рук і тулуба у хлопців залишається вищою на всіх етапах росту (після 6 років). Щодо вікової динаміки відносної сили, варто зазначити, що у віці 10-11 років вона досягає високих значень, особливо у дівчат, близьких до результатів дорослих жінок. Проте на віці 12-13 років цей показник стабілізується або навіть знижується через розвиток загальних розмірів і маси тіла. Повторне збільшення темпів розвитку відносної сили спостерігається в період від 15 до 17 років [6].

Найбільший приріст швидкісно-силових можливостей зафіксований у дівчат від 10 до 11 років, тоді як у хлопців цей період спостерігається від 10 до 11 та від 13 до 15 років.

До 14-15 років у дівчат та до 15-16 років у хлопців відзначається прогресивним природним розвитком швидкості. Після цих вікових меж швидкість цілісних рухових дій у дівчат трошки погіршується, тоді як у хлопців вона продовжує повільно зростати до 17-18 років, а потім стабілізується. Важливо зауважити, що це не означає, що після 15-16 років неможливо досягти значного поліпшення швидкості через спеціалізоване тренування. Навпаки, досягнення будуть значно кращими, якщо розпочати тренування протягом активного природного розвитку цієї характеристики.

Спеціальні дослідження визначають оптимальні вікові періоди для розвитку різних аспектів швидкості. Зокрема, від 7-8 до 11-12 років найбільш ефективно відбувається розвиток рухових реакцій та частоти рухів, і до 13-14 років ці показники наближаються до рівнів, характерних для дорослих. Цей віковий період особливо сприятливий для розвитку координаційних здібностей, і саме у цьому віці рекомендується акцентувати увагу на вдосконаленні техніки циклічних швидкісних вправ. У віці від 11-12 до 14-15 років у дівчат і до 15-16 років у хлопців спостерігається високий темп приросту швидкості у цілісних рухових діях (як поодиноких, так і циклічних) [6].

Темпи розвитку загальної витривалості у хлопців демонструють високий приріст від 8-9 до 10 років, від 11 до 12 років і від 14 до 15 років. Проте на віці від 15 до 16 років спостерігається різке зниження цих темпів розвитку, хоча в інші періоди залишаються середні темпи приросту. Щодо швидкісної витривалості, у хлопців вона відзначається високими темпами росту у віці від 13 років до 14 років і від 15 до 16 років. У вікових періодах від 11 років до 13 років, від 14 років до 15 років і від 16 до 17 років спостерігаються середні темпи приросту швидкісної витривалості. Динаміка природного розвитку витривалості у дівчат суттєво відрізняється від тієї у хлопців. Вони відзначаються високими темпами приросту загальної витривалості лише від 10 до 13 років. Потім цей показник протягом двох років зростає повільно, а від 15 до 17 років загальна витривалість збільшується в середньому темпі. Найвищі світові досягнення в виді спорту на витривалість спостерігаються у людей у віці від 20-22 до 30-32 років. Це свідчить про те, що найбільші абсолютні значення показників різних видів витривалості спостерігаються в осіб, які досягли біологічної зрілості.

Гнучкість природно зростає до 14-15 років, проте в різних суглобах вона має різну динаміку розвитку. Варто зауважити, що у дрібних суглобах розвиток гнучкості відбувається швидше, ніж у великих. Наприклад, амплітуда рухів у кульшових суглобах гетерохронно зростає до 13 років.

Спостерігається, що найвищий темп приросту гнучкості спостерігається з 7 до 8 років та з 11 до 13 років [37].

Рухливість суглобів хребта виявляє дещо відмінну динаміку в залежності від статі. У дівчат вона зростає до 14 років, а у хлопців – до 15 років. Після цього вона стабілізується, але в 16-17-річному віці починає прогресивно погіршуватись. Високі темпи приросту рухливості в суглобах хребта у дівчат спостерігаються від 7 років до 8, від 10 років до 11 та з 12 до 14 років. У хлопців ці темпи високі від 7 років до 11 та від 14 до 15 років. Якщо не застосовувати вправи для розвитку гнучкості, то вже в юнацькому віці амплітуда рухів практично в усіх суглобах починає зменшуватись. Враховуючи сенситивні періоди розвитку рухових якостей, рекомендується цілеспрямовано розвивати гнучкість від 7-8 до 14-15 років [42].

Спритність, як комплексна якість, активно розвивається протягом дошкільного, молодшого шкільного та підліткового віку. Важливо відзначити, що протягом цього періоду формуються рухові вміння і навички, а сама здатність до удосконалення цієї якості прогресує. Якщо цей час витрачається з неувагою, учні можуть втратити здатність до подальшого розвитку цієї якості. У дошкільному, молодшому шкільному та підлітковому віці діти легко формують рухові навички та вміння, і цей період є важливим для активного набуття нових навичок та їхньої перебудови. З метою ефективного розвитку спритності важливо надавати увагу цьому процесу та забезпечувати можливості для постійного удосконалення цієї важливої якості [44].

Виховання рухових здібностей має своєю основою розвиток фізичних здібностей. Важливо відзначити, що рівень розвиненості рухових здібностей відображає дану якість, і чим вищий цей рівень, тим стійкіше ця якість проявляється у вирішенні рухових завдань. Такий підхід враховує важливість фізичного розвитку як бази для вдосконалення рухових навичок і забезпечення успішного виконання різноманітних рухових завдань.

Періоди віку, коли найбільше сприяє педагогічний вплив і спрямовані

на інтенсивний розвиток рухових навичок у підлітків, отримали назву сенситивних або "чутливих". Для ефективного розвитку рухових здібностей у шкільному віці важливо враховувати ці сенситивні періоди, які є найбільш сприятливими для розвитку вищезгаданих якостей.

На уроках фізичної культури вибір вправ та ігор здійснюється, враховуючи мету уроку, зміст основного матеріалу, можливості учнів та інфраструктуру школи. Усі вправи, спрямовані на навчання руховим навичкам, можуть також використовуватися для розвитку рухових здібностей. Фізичні вправи, застосовані з урахуванням відповідних принципів, сприяють удосконаленню різних фізичних якостей [36].

Вправи для розвитку гнучкості включають в себе вправи з максимальною амплітудою рухів, відомі як вправи на розтягування. Основні обмеження рухового діапазону обумовлені м'язами-антагоністами. Головна мета вправ на розтягування полягає в тому, щоб зробити ці м'язи більш гнучкими та пружними.

Основні правила застосування вправ при розтягуванні:

- не допускаються больові відчуття;
- рухи виконуються у повільному темпі;
- поступово збільшуються їх амплітуда;
- збільшення ступеня застосування сили помічника;
- на перших заняттях число повторень не більше 8-10 разів [10,36]

Серед вправ на розтягування виділяють активні, пасивні та статичні. Активні рухи з повною амплітудою можна виконувати як без використання додаткових предметів, так і з використанням різноманітних спортивних приналежностей, таких як гімнастичні палиці, обручі, м'ячі та інші [24]. До активних рухів можна віднести махи руками і ногами, ривки, нахили, обертальні рухи тулуба. Ці вправи сприяють розвитку гнучкості і зміцненню м'язів, а також можуть бути ефективними для збереження загального тонусу тіла.

Пасивні вправи на розтяжку включають рухи, що виконуються за допомогою партнера, а також вправи з використанням обтяжень, гумових еспандерів або амортизаторів. Також до цієї категорії входять рухи, які виконуються за допомогою власної сили, такі як протягування тулуба до ніг, згинання кисті однієї руки іншою тощо. На зряддях, таких як вага власного тіла, також можна базувати пасивні рухи для досягнення кращої гнучкості та розтяжки м'язів. Ці вправи сприяють покращенню рухливості тіла та роблять акцент на роботі з різними групами м'язів.

Статичні вправи - це ті вправи, які виконуються за допомогою партнера, власної ваги тіла або застосування сили і вимагають утримання нерухомого положення з граничною амплітудою протягом певного часу (зазвичай 6-9 секунд), після чого настає розслаблення, а потім повторення вправи [24].

Вправи для розвитку рухливості в суглобах рекомендується проводити шляхом активного виконання рухів, поступово збільшуючи амплітуду. До таких вправ можна віднести "самозахоплення", погойдування і махові рухи з великою амплітудою [32].

Вправи на гнучкість рекомендується включати в невеликій кількості в ранкову гігієнічну гімнастику, у вступну (підготовчу) частину уроку з фізичної культури та в розминку під час занять у спортивних секціях. Це допомагає підготувати м'язи та суглоби до фізичної активності, зменшує ризик травм та сприяє покращенню гнучкості тіла. Важливо дотримуватися правильної техніки виконання вправ і поступово збільшувати навантаження, щоб досягти оптимального ефекту та уникнути можливих пошкоджень.

Один з ключових методів розвитку гнучкості - це систематичне застосування вправ на розтягування. При цьому вправи виконуються у серіях, залежно від віку, статі та фізичної підготовленості дітей. Кількість повторень у серії варіюється, і також використовуються ігрові та змагальні методи (наприклад, конкурс на глибше нахилання або підняття плоского предмета обома руками, не згинаючи колін). Для досягнення оптимального

розвитку гнучкості важливо правильно балансувати види вправ на розтягування та визначати правильні навантаження. Якщо метою є швидкий прогрес у розвитку гнучкості протягом 3-4 місяців, рекомендується таке співвідношення вправ: приблизно 40% активних, 40% пасивних та 20% статичних. Для молодших учнів рекомендується збільшити частку активних вправ і зменшити статичні вправи у загальному обсязі [27].

Для формування витривалості використовують різноманітні вправи різних форм та характеру, такі як тривалий біг, крос (біг по пересіченій місцевості), лижний та ковзанний спорт, велосипедна їзда, плавання, а також ігри та ігрові вправи. Особливий ефект може бути досягнутий за допомогою вправ циклічного і ациклічного типу. Ці методи включають в себе тривалий біг, крос (біг по різному рельєфу), використання лиж, ковзанів та велосипедів, а також плавання. Крім того, ігри та ігрові вправи, а також вправи, які виконуються за принципом кругового тренування (з використанням 7-8 і більше вправ у середньому темпі), також відіграють важливу роль у збільшенні рухової активності та розвитку витривалості.

Основними вимогами до таких вправ є:

- повинні виконуватися в зонах помірної і великої потужності;
- їх тривалість від кількох до 60-90 хв.;
- робота здійснюється при глобальному функціонуванні м'язів.

Для розвитку загальної (аеробної) витривалості використовуються вправи, які сприяють максимальній продуктивності серцево-судинної та дихальної систем. М'язова робота в основному базується на аеробних процесах, інтенсивність може бути різною - від помірної до високої, а також може змінюватися. Загальний час виконання вправ може коливатися від кількох до десятків хвилин [34].

Ефективним методом розвитку витривалості є строго регламентоване виконання вправ, що дозволяє точно контролювати обсяг навантаження. Початок повторного виконання вправ або серій може бути запущений при частоті серцевих скорочень у межах 110-120 ударів на хвилину. У паузах між

наборами вправ використовуються вправи для покращення дихання, розслаблення м'язів і розвитку рухливості в суглобах. Цей метод широко використовується при виконанні вправ в зонах субмаксимального і великого фізичного навантаження [34].

Ігровий метод також ефективно використовується для виконання вправ у вищезгаданих зонах, оскільки він дозволяє, завдяки емоційності, досягати більшого обсягу фізичного навантаження.

У випадку виховання витривалості в ігрових видах та єдиноборствах враховують характеристики рухової діяльності, властиві цим видам. Тут збільшують тривалість основних вправ, таких як періоди, раунди чи сутички, та підвищують інтенсивність, скорочуючи інтервали відпочинку.

У фізичному вихованні велике значення надається швидкості виконання різноманітних рухових дій, таких як біг, плавання, лижі, велогонки, веслування і т. д., а не лише елементарні форми її прояву. Засобами розвитку швидкості є вправи, що виконуються з граничною швидкістю, тобто швидкісні вправи. Ці вправи можна поділити на три основні групи:

- вправи, які використовуються для розвитку швидкості реакції;
- вправи, які використовуються для розвитку швидкості окремих рухів, у тому числі для пересування на різних коротких відрізках (від 10 до 100 м);
- вправи, що характеризуються вибуховим стрімким виконанням [33].

Для розвитку швидкості у підлітків рекомендують виконання наступного типу вправ:

- біг з високим підніманням стегна в ямі з піском з невеликим просуванням вперед;
- біг вгору (крутість схилу до 20°) в швидкому темпі по 20-30 м;
- багатоскоки по м'якому ґрунту на відстань 20-50 м;
- біг підтюпцем з переходом на швидкий;
- біг з прискоренням на 30-40 м;

- повторний біг під ухил;
- стрибки вгору на двох ногах з поворотом на 180, 360°;
- стрибки на двох ногах по 15-20 м;
- старти з різних положень.

Основними методами виховання швидкісних здібностей є:

- метод суворо регламентованої вправи;
- змагальний метод;
- ігровий метод;

Метод суворо регламентованої вправи включає два основних підходи:

1) Метод повторного виконання дій з установкою на максимальну швидкість руху: Цей метод передбачає систематичне повторення рухових дій з акцентом на досягнення максимальної швидкості виконання. Учні чи спортсмени регулярно вправляються в конкретних рухах, спрямованих на розвиток швидкості, і намагаються досягти найвищого можливого темпу;

2) Метод варіативної (змінної) вправи з варіюванням швидкості і прискорень за заданою програмою в спеціально створених умовах: Цей метод передбачає виконання вправ у змінних умовах, змінюючи швидкість і прискорення відповідно до заздалегідь визначених параметрів. Це дозволяє адаптувати тренування до різних сценаріїв та розвивати швидкісні якості в більш різноманітних ситуаціях.

Під час використання метода варіативної вправи важливо чергувати рухи з високою інтенсивністю (протягом 4-5 секунд) та рухи з меншою інтенсивністю. Зазвичай, цей процес включає нарощування швидкості, підтримання її на високому рівні та поступове уповільнення. Цей цикл повторюється кілька разів поспіль [18].

Змагальний метод використовується у формі тренувальних і фінальних змагань. Його ефективність висока, оскільки він надає спортсменам різної підготовленості можливість боротися один з одним на рівних умовах, викликаючи емоційний підйом та стимулюючи максимальні вольові зусилля [33].

Ігровий метод передбачає виконання різноманітних вправ з максимальною можливою швидкістю в умовах проведення рухливих і спортивних ігор. Під час виконання вправ у цьому методі великий акцент робиться на емоційність, при цьому намагаючись уникати зайвих напружень. Крім того, ігровий метод забезпечує широку варіативність дій, що заважає утворенню "швидкісного бар'єру" [9].

Основною метою фізичної підготовки в школі є розвиток значущих м'язових груп, зокрема спини та живота, які визначають правильну поставу. Також велика увага приділяється розвитку тих м'язових груп, які можуть залишатися недостатньо розвинутими в повсякденному житті, такі як косі м'язи тулуба, м'язи задньої поверхні стегна та інші.

Розвиток фізичної сили можна забезпечувати двома основними напрямками: загальною фізичною підготовкою, спрямованою на зміцнення та підтримку здоров'я, формування ідеальної статури та розвитку всіх груп м'язів, і спеціальною фізичною підготовкою, яка орієнтована на вдосконалення різних силових здібностей конкретних м'язових груп. Остання спрямована на підготовку тих м'язів, які відіграють ключову роль у виконанні базових вправ та змагань [29].

У кожному з цих напрямків визначено конкретну мету, яка встановлює специфічні цілі щодо розвитку фізичної сили, а також завдання, які потрібно вирішити, враховуючи цю установку. Для досягнення цих цілей обираються відповідні засоби виховання сили. Одними з основних засобів розвитку фізичної сили є фізичні вправи з підвищеним обтяженням (опором), спрямовані на стимулювання збільшення ступеня напруги м'язів.

Вправи для розвитку сили умовно поділяються на основні та додаткові.

Основні засоби:

1. Вправи з вагою зовнішніх предметів: штанга з набором дисків різної ваги; розбірні гантелі; гирі та набивні м'ячі; вага партнера тощо.

2. Вправи, обтяжені вагою власного тіла: вправи, в яких м'язове напруження створюється за рахунок ваги власного тіла (підтягування на

перекладені , віджимання в упорі); вправи, в яких власна вага обтяжується вагою сторонніх предметів (спеціальні пояси, манжети); вправи, в яких власна вага зменшується за рахунок використання додаткової опори; ударні вправи, в яких власна вага збільшується за рахунок інерції вільно падаючого тіла (стрибки з висоти 25-70 см і більше з миттєвим наступним вистрибуванням вгору).

3. Вправи з використанням тренажерних пристроїв загального типу (силова лава, комплекс «Універсал» тощо).

4. Ривково-гальмові вправи, особливість яких, полягає у швидкій зміні напружень при роботі м'язів-синергістів і м'язів-антогоністів під час локальних і регіональних вправ з додатковими обтяженнями і без них.

5. Статичні вправи в ізометричному режимі, в яких м'язове напруження створюється за рахунок вольових зусиль з використанням зовнішніх предметів (різні упори, утримання, підтримки, протидії тощо) [19].

Додаткові засоби:

1. Вправи з використанням зовнішнього середовища (біг та стрибки по піску, біг і стрибки вгору, біг проти вітру тощо).

2. Вправи з використанням опору пружних предметів (еспандери, гумові джгути, пружні м'ячі тощо).

3. Вправи з протидією партнера.

Вибір силових вправ залежить від характеру завдань, пов'язаних із вихованням сили. Якщо розвиток сили є головним завданням тренування, силові вправи можуть займати всю основну частину заняття. У випадках, коли розвиток сили є однією з складових, силові вправи можуть виконуватися в кінці основної частини заняття, але не після вправ на витривалість. Важливо також поєднувати силові вправи із вправами на розтягування та розслаблення. Рекомендується проводити тренування силового напрямку до трьох разів на тиждень, зазначаючи, що використання силових вправ щодня допускається лише для окремих невеликих груп м'язів [15].

У практиці фізичного виховання використовується велика кількість методів, спрямованих на виховання різних силових здібностей, таких як: метод максимальних зусиль; метод неграничних зусиль; метод динамічних зусиль; метод статичних зусиль; метод кругового тренування; ігровий метод.

Метод максимальних зусиль включає в себе виконання завдань, які передбачають подолання максимального опору, наприклад, підняття штанги максимальної ваги. Цей підхід сприяє розвитку здатності до концентрації нервово-м'язових зусиль і призводить до більш значущого приросту сили порівняно з іншими методами. Важливо враховувати, що в роботі з підлітками використання цього методу не завжди рекомендується. Однак, якщо є необхідність застосування цього методу, важливо забезпечити суворий контроль за виконанням вправ, щоб уникнути можливих травм чи перенавантажень [18].

Метод нескінченних зусиль передбачає використання великої кількості повторень при обмеженні числа підходів. Залежно від ваги обтяження та спрямованості на розвиток фізичної сили, використовується строго нормована кількість повторень від 5-6 до 100 разів.

Фізіологічно, метод розвитку силових здібностей шарується тим, що ступінь м'язової напруги під час стомлення наближається до максимальної. Протягом такої діяльності збільшується інтенсивність, частота і загальна кількість нервово-рефлекторних імпульсів. Залучається більше рухових одиниць, і спостерігається зростання синхронізації їхньої напруги. Повторення цієї роботи з неграничними обтяженнями сприяють сильній активізації обміно-трофічних процесів у м'язах та інших системах організму, що сприяє підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму [18].

Метод динамічних зусиль полягає у створенні максимальної силової напруги за допомогою використання неграничних обтяжень при максимальній швидкості виконання рухів з повною амплітудою. Цей метод застосовується для розвитку швидко-силових якостей, тобто здатності

виявляти велику силу в умовах швидких рухів.

Метод статичних зусиль включає застосування різних за величиною ізометричних навантажень. З метою розвитку максимальної сили м'язів застосовують ізометричні напруження на рівні 80-90% від максимуму протягом 4-6 секунд і на рівні 100% протягом 1-2 секунд. Для розвитку загальної сили використовують ізометричні напруження на рівні 60-80% від максимуму протягом 10-12 секунд у кожному повторенні. Зазвичай на одному тренуванні виконують 3-4 вправи по 5-6 повторень, з відпочинком між вправами 2 хвилини.

Метод кругового тренування надає комплексний вплив на різні м'язові групи. Вправи виконуються на різних станціях і обираються так, щоб кожна наступна серія включала нову групу м'язів. Кількість вправ і тривалість їх виконання на станціях залежать від завдань, які вирішуються під час тренування. Такий комплекс вправ з використанням неграничних обтяжень повторюється 1-3 рази в кругу, а відпочинок між кожним повторенням комплексу повинен бути не менше 2-3 хвилин; протягом цього часу виконуються вправи на розслаблення.

Ігровий метод виховання силових здібностей акцентується на ігровій діяльності, де сценарії гри вимагають зміни режиму напруги в різних м'язових групах і подолання наростаючого стомлення організму. Це включає такі ігри, як утримання зовнішніх об'єктів, як у грі "Вершники", ігри із подоланням зовнішнього опору, наприклад, "перетягування канату", ігри, де чергуються режими напруги в різних м'язових групах, такі як естафети з перенесенням вантажів різної ваги [38].

Спритність є складною якістю, що визначається відмінною координацією і високою точністю рухів. Ця якість, в певному розумінні, є вродженою, проте в процесі тренування її можна значно покращити. Критеріями спритності є: складність координації рухового завдання, точність виконання, час, необхідний для володіння належним рівнем точності у виконанні або мінімальний час від моменту зміни обставин до початку

відповідного руху.

Вправи для розвитку спритності повинні включати елементи новизни та вимагати миттєвого реагування на раптові зміни умов. До найбільш поширених засобів для її розвитку та удосконалення відносяться акробатичні вправи, спортивні вправи та рухливі ігри.

Для виховання спритності застосовують повторний та ігровий методи. У процесі розвитку спритності використовують різноманітні методичні прийоми:

- дзеркальне виконання вправ;
- створення незвичних умов виконання вправ із застосуванням спеціальних снарядів і пристроїв;
- ускладнення умов виконання звичайних вправ;
- зміна швидкості і темпу рухів;
- зміна просторових кордонів виконання вправ(зменшення розміру поля тощо).

Інтервали відпочинку мають забезпечувати повне відновлення організму [28].

Швидкісно-силові здібності проявляються при різних режимах м'язового скорочення і забезпечують швидке переміщення тіла у просторі. Одним з найбільш поширених їх виражень є вибухова сила, що означає розвиток максимальних напружень в мінімально короткий час.

Для розвитку швидкісно-силових здібностей використовують вправи з подоланням ваги власного тіла, наприклад, стрибки, а також вправи з використанням зовнішніх обтяжень, наприклад, метання набивних м'ячів.

Найбільш поширеними методами розвитку швидкісно-силових здібностей є методи повторного виконання вправ та кругового тренування.

Метод повторного виконання вправ дозволяє селективно розвивати конкретні групи м'язів, точно дозувати навантаження і покращує опорно-м'язовий апарат. Крім того, він впливає на системи серцево-судинного і дихального дихання.

Метод кругового тренування надає комплексний вплив на різні групи м'язів. Вправи підбираються так, щоб кожна наступна серія включала нову м'язову групу і дозволяла значно підвищити обсяг навантаження через суворе чергування роботи і відпочинку. Цей режим сприяє значному підвищенню функціональних можливостей систем дихання, кровообігу і енергетичного обміну. Важливо враховувати, що на відміну від методу повторення, можливість локального спрямованого впливу на певні м'язові групи тут обмежена. При цілеспрямованому розвитку швидкісно-силових здібностей рекомендується дотримуватися методичного правила і виконувати всі вправи у максимально швидкому темпі.

Інтервальний метод схожий на повторний, проте відмінність полягає в тому, що при інтервальному методі значний тренувальний вплив мають інтервали відпочинку, а не лише самі вправи. В іншому відзначається тим, що тривалість та інтенсивність інтервалів можуть варіюватися.

Щодо ігрового методу виховання швидкісно-силових здібностей, його недолік полягає у обмеженій можливості дозування навантажень. Однак, він часто використовується для розвитку певних аспектів, таких як координація та реакція, і може бути ефективним у комбінації з іншими методами.

Всі методи виховання швидкісно-силових здібностей слід застосовувати не в стандартних ситуаціях, а у варіативних, наближених до ігрових. Як показує практика виховання цієї якості можна здійснювати у принципі йдучи двома шляхами:

- за рахунок збільшення максимальної швидкості;
- за рахунок збільшення максимальної сили [40].

Отже, навчання руховим діям, виховання тієї або іншої фізичної якості спираються на вже наявні і нові здобуті знання людини.

1.2. Особливості фізичного розвитку підлітків

У процесі еволюції організм перетворюється через послідовні морфологічні, біохімічні та фізіологічні (функціональні) зміни. В галузі науки про індивідуальний розвиток ключовими концепціями є ріст і розвиток. При цьому існують деякі основні принципи:

1. Генетично ріст і розвиток закладені в організмі, проте вплив спадковості визначає лише загальний сценарій розвитку. Кінцева реалізація генетичної програми значною мірою залежить від впливу зовнішнього середовища.

2. Ріст і розвиток протікають лише в одному напрямку і включають послідовне і незворотне "проходження" різних фаз (періодів) життя. Вікові зміни мають нерівномірний характер, з періодами прискореного розвитку, які чергуються з етапами уповільнення і відносної стабілізації.

3. Індивідуальний розвиток організму відбувається неодноразово (гетерохронно), що означає, що різні органи і системи формуються в різні періоди. Наприклад, під час статевого дозрівання гетерохронність (нерівночасність) може бути особливо вираженою.

4. Вплив спадкових факторів і факторів довкілля змінюється із віком. Протягом ранніх років життя, а також під час пубертатного періоду, чутливість організму до впливу факторів навколишнього середовища значно підвищується.

5. Ефект впливу факторів зовнішнього середовища залежить від їхньої сили. Слабкі впливи не мають суттєвого впливу на організм, тоді як сильні можуть призвести до загальмування його розвитку. Найбільш виразний ефект зазвичай виникає внаслідок середніх впливів.

6. Вплив зовнішнього середовища залежить від індивідуальної норми реакції організму, яка визначається різноманітними факторами, такими як вік, стать, особливості конкретної особистості, рівень тренуваності та інші аспекти. Ці чинники взаємодіють і формують унікальний підхід до зовнішнього середовища для кожної особи.

7. На різних етапах індивідуального розвитку відбуваються зміни у відношенні між двома сторонами обміну речовин та енергії, проявляючись через процеси асиміляції (утворення та освоєння речовин, накопичення енергії) і дисиміляції (розклад та окислення речовин, витрати енергії). У дитинстві, в період росту та формування організму, переважають процеси асиміляції, що супроводжується інтенсивним обміном речовин та утворенням складних органічних сполук.

8. Із віком відбуваються зміни у характері нервової та гуморальної регуляції функцій організму. Наприклад, вікові зміни у серцево-судинній системі відображають вплив симпатичного і блукаючого нервів. На ранніх етапах розвитку переважає симпатичний вплив, що виявляється в вищій частоті серцевих скорочень (ЧСС) у підлітків навіть у стані спокою. Проте по мірі зростання організму збільшується роль блукаючого нерву, що проявляється у сповільненні серцевих скорочень.

9. Формування людини як особистості визначається великою мірою соціальним оточенням і вихованням. Змінюючи фактори соціального середовища та виховного впливу, можна цілеспрямовано впливати на становлення особистості.

В медичній і педагогічній практиці прийнято користуватися наступною віковою періодизацією: 3-4 до 7 років – дошкільний вік; з 7 до 12 років – молодший шкільний вік; 13-16 – середній шкільний або підлітковий вік; 17-21 – юнацький вік. Перехід від одного вікового періоду до наступного звичайно визначають як переломний етап індивідуального розвитку. В цей час мають місце не тільки кількісні, але і якісні вікові перетворення. В кожному етапі проходить спадково обумовлене дозрівання тих структур, котрі забезпечують нові особливості фізіологічних змін і поведінкових реакцій, які повинні проходити у відповідному віковому періоді.

Розвиток організму подолується безперервно, а границі вікових періодів є досить умовними. Точне визначення закінчення одного етапу і початку наступного у розвитку складне, оскільки кожен організм

розвивається індивідуально. Окрім календарного (паспортного) віку, рекомендується враховувати біологічний (фізіологічний) вік. Біологічний вік визначається рівнем фізичного розвитку, руховими можливостями, ступенем статевого дозрівання, окостенінням кісток скелету та розвитком зубів. Календарний вік не завжди відповідає біологічному. Наприклад, у підлітків з низьким рівнем фізичного розвитку біологічний вік може відставати на 1-2 роки, тоді як у тих з високим фізичним розвитком він може опереджувати паспортний вік на 1-2 роки. Кожен віковий період характеризується своїми особливостями у побудові та функціях органів і систем, в реактивності організму і в емоційно-психічному формуванні особистості. Розуміння цих особливостей важливо для належного підходу до індивідуального розвитку та допомагає у здійсненні ефективної медичної і педагогічної підтримки.

У період середнього шкільного віку спостерігається активний ріст і розвиток дитини, відзначається період "другого витягування", де максимальні темпи росту відзначаються у хлопчиків приблизно у 13-14 років та у дівчат – в 11-12 років. У хлопчиків за цей період зріст може збільшитися на 7-9 см за рік, а у дівчат – на 7-8 см. Важливо зауважити, що маса тіла значно відстає від довжини тіла. Здійснюється нерівномірний ріст окремих частин тіла, що веде до змін в пропорціях. Особливо швидко ростуть довгі трубчасті кістки верхніх і нижніх кінцівок, тоді як ріст кісток у ширину є менш значущим. Важливо уникати надмірних фізичних навантажень, оскільки вони можуть прискорити процес окостеніння та сповільнити збільшення довжини кісток. М'язова система також розвивається на вражаючих темпах під час цього періоду. Такі зміни в фізичному розвитку визначають важливий етап у зростанні та розвитку дитини. До віку 14-15 років спостерігається високий рівень розвитку суглобно-зв'язкового апарату, м'язів та сухожилів. Зазначається раптове збільшення загальної маси м'язів, яке становить 32-35% від загальної маси тіла. Найбільш інтенсивний розвиток спостерігається у хлопчиків у віці 13-14 років та дівчаток у віці 11-12 років. М'язи ніг швидше набувають розвитку порівняно з м'язами рук, які

розвиваються повільніше. На цьому етапі стають видимими відмінності у показниках абсолютної та відносної сили у хлопчиків та дівчаток. Продовжують розвиватися значні групи м'язів, при цьому тонус згиначів переважає над тонусом розгиначів тулуба, що може викликати сутулуватість, нахил голови та неправильну поставу. Серце підлітка швидко збільшується за розміром, хоча розвиток серця часто відстає від збільшення розмірів тіла. Швидкий ріст м'язової тканини може спричинити різкі зміни у співвідношеннях між міокардом і провідною системою серця, що створює передумови для порушень різноманітних функцій серця. В цей період збільшуються адаптаційні можливості, що призводить до підвищення економічності серцевої діяльності. ЧСС поступово знижується, досягаючи приблизно 80 ударів на хвилину у 13 років. Відбувається подальше удосконалення функцій дихального апарату: збільшується об'єм легенів, знижується частота дихання до 18 разів за хвилину, а також підвищується життєва ємність легенів. Продовжує формуватися тип дихання: у хлопчиків відзначається черевним, у дівчаток - грудним. Після фізичного навантаження важливо включати в програму вправи на відновлення дихання для підлітків [5].

Друга сигнальна система швидко розвивається і має ключове значення у формуванні нових умовних рефлексів і навичок. В цей період відзначається посиленням концентрації процесів збудження та гальмування, що призводить до зростання емоційності і неврівноваженості. Часті зміни настрою характеризуються домінуванням процесів збудження над гальмуванням. У цей період також формується самосвідомість. Спостерігається перехід від конкретного до більш абстрактного мислення, а також поява нових інтересів і захоплень. Моторика підлітка вражає різноманітністю, хоча може відзначатися незграбністю, особливо в рухах рук. Простежуються значні відмінності між тими, хто займається спеціально організованою руховою активністю і тими, хто цього не робить [29].

Отже, аналіз літературних джерел вказує на те, що засоби футболу мають не тільки оздоровчий ефект, але й спрямовані на розвиток як фізичних, так і розумових здібностей школярів. Ця діяльність потребує додаткових фізичних вимог, технічних вмінь і навичок. На підставі вивчення спеціальної літератури, встановлено, що футбол є видом рухової активності, який широко використовується в процесі фізичного виховання учнівської молоді. Велика кількість різновидів занять, їх доступність, емоційність, забезпечують засобам футболу велику популярність серед школярів. Застосування засобів футболу підвищує мотивацію підлітків до навчальних занять у позанавчальний період, що сприяє виробленню стійкої потреби у систематичній руховій активності. У школярів завдяки засобам футболу виховуються такі якості, як спостережливість, сміливість, наполегливість, вміння приймати рішення в різних ігрових ситуаціях, керувати своїми емоціями під час ігрової діяльності, вміння працювати в команді.

1.3. Використання засобів футболу у фізичній підготовці підлітків

В фізичному вихованні підлітків, особливо позакласній діяльності, існує різноманітність організаційних форм. Однією з найзначущих є спортивно-ігрова діяльність, яка важливо сприяє формуванню активної життєвої позиції, виробленню здорового способу життя та розвитку фізичних і розумових якостей. Це особливо актуально для учнів середніх класів і вважається ефективним засобом їх всебічного розвитку. Специфіка популярності цієї форми діяльності полягає у її привабливості для учнів та ефективності в їхньому розвитку. Систематичне використання ігор сприяє формуванню свідомих переконань у школярів, вирішенню завдань оздоровлення, освіти та виховання, а також сприяє психологічній та фізичній підготовці молоді до майбутньої професійної діяльності. Зростаюча необхідність в глибокому вивченні цієї теми обумовлена зниженням інтересу учнів до фізичного виховання та тренувань у спортивних секціях,

фізкультурних гуртках та самостійних занять в школі і за її межами. Дослідження показують, що теоретичні та практичні аспекти ігрової діяльності тісно пов'язані з різними предметами навчання, такими як фізична культура, основи здоров'я, біологія, психологія, педагогіка, вікова фізіологія, шкільна гігієна та фізичне виховання.

Для досягнення мети та завдань фізичного виховання підлітків у процесі спортивно-ігрової діяльності важливо розвивати конкретні риси особистості, що визначають їхню фізичну вихованість. Зокрема, ці якості включають гуманність, яка виявляється у системі цінностей та моральних нормах, спрямованих на повагу до людей і природи. Ця гуманна спрямованість виявляється через усвідомленість моральних цінностей, які виражаються у власних переживаннях, співчутті та радості, і конкретизується через активну участь у діяльності та сприяння загальному благу. Також важливо розвивати активність, яка визначається особливим внутрішнім станом учня під час виконання будь-якого завдання чи дії на користь загальної спільності. Ця активність відображається в готовності внести свій внесок у досягнення загальних цілей та сприяти колективному добробуту [14].

У процесі фізичного виховання підлітків надзвичайно важливо наголошувати на дисциплінованості, що виявляється у відданості принципам та нормам поведінки в колективі, в утриманні високого рівня дисципліни та організованості як у навчанні, так і в інших сферах діяльності. Самостійність також є ключовою, проявляючись у здатності приймати рішення без зовнішньої допомоги. Відповідальність визначається сумлінністю та високою здатністю до виконання своїх обов'язків, дотримання вимог та завдань, наданих вчителями, вихователями чи викладачами. Загальна сукупність цих якостей надає більш розгалужений, точний і всебічний опис фізичної вихованості підлітка.

Для ефективного фізичного виховання підлітків важливим є залучення їх до змагальної діяльності, зокрема спортивних ігор, організованих на призи

відомих спортсменів, земляків, ветеранів та дітей війни, і проведення таких заходів перед їхнім днем народження. Під час цих змагань, підлітки детально вивчають біографічні дані та професійну діяльність мешканців свого села, місцевих спортсменів, а також їхню участь у фізкультурно-масовій роботі. Зокрема, приділяється увага громадській і спортивній діяльності цих особистостей під час їхнього навчання в школі. Систематичне та цілеспрямоване проведення змагань сприяє формуванню учнів 5-9-х класів таких цінних якостей, як доброзичливість, ввічливість і тактовність у взаємодії з людьми, які захищали рідну землю від ворогів. Цей виховний підхід сприяє тому, що ці визначальні постаті стають для підлітків прикладами, позитивно впливаючи на їхню поведінку, а також розвиваючи інтерес до фізичного виховання та фізкультурно-масової роботи [14].

Спортивні ігри відіграють провідну роль у процесі фізичного виховання, оскільки, крім покращення фізичних якостей, вони сприяють зняттю психоемоційної напруги та розвитку особистісних психічних якостей. Під час занять ігровими видами спорту вдосконалюються різноманітні аспекти особистісного розвитку. Зокрема, підвищується емоційна стійкість, оперативна пам'ять та мислення, розвивається рішучість і сенсомоторна координація. Крім того, спостерігається поліпшення обміну речовин та функціонування всіх систем організму. Заняття спортивними іграми сприяють розвитку уваги, покращенню периферичного і глибинного зору, вихованню культури рухів і поведінки, а також формуванню почуття дружби та колективізму. Крім того, такі заняття сприяють розвитку організаторських навичок та створюють сприятливі умови для розвитку комунікативних здібностей. [43]

Аналіз навчальних програм свідчить про зростання важливості спортивних ігор у фізичному вихованні школярів. Це проявляється в збільшенні часу та розширенні вікового діапазону, в якому учні займаються різними видами спортивних ігор. Наприклад, навчальна програма 1993 року рекомендувала вивчати матеріал зі спортивних ігор починаючи з 5-го класу.

З 5 до 7-го класу учні мали вивчати дві спортивні гри за вибором: волейбол, футбол, баскетбол чи гандбол (ручний м'яч). Починаючи з 8-го класу, вони обирали лише одну гру. У програмах 2001 та 2005 років передбачалося вивчення матеріалу з цих спортивних ігор на вибір вже з 1-го класу, наприклад, футбол, з 2-го класу – баскетбол, з 4 і 5-го класів – гандбол (ручний м'яч) та волейбол відповідно. Це свідчить про стрімке розширення доступу учнів до різноманітних спортивних занять з самого початку навчання. У 2009 році навчальна програма відрізняється тим, що загальноосвітні заклади мають можливість самостійно формувати зміст предмету "Фізична культура" за допомогою варіативних модулів чи тем. Це вказує на більшу гнучкість у виборі змісту навчання в рамках фізичного виховання. При цьому обов'язковим є включення до змісту навчального матеріалу засобів теоретичних відомостей, загальної фізичної підготовки та варіативних модулів, що обираються за такими критеріями:

1. Наявність матеріально-технічної бази.
2. Регіональні спортивні традиції.
3. Кадрове забезпечення.
4. Бажання учнів.

Додатковою новинкою в змісті навчальної програми 2009 року є включення настільного тенісу до переліку варіативних модулів. Це свідчить про розширення спектру варіантів для учнів у виборі конкретних видів фізичної активності, сприяючи більшій різноманітності та врахуванню індивідуальних інтересів та здібностей учнів. Додавання настільного тенісу до програми може внести елемент новизни та підвищити привабливість фізичного виховання для учнів. Для ефективного фізичного виховання учнів у ході ігрової діяльності вчителі та тренери повинні застосовувати принципи свідомості та активності. У практиці фізичного виховання ці принципи взаємодіють та взаємопоінформовані. Автор висловлює думку, що осмислення рухових дій неможливе без активної участі учнів. Зазначається, що активність виникає лише тоді, коли учні усвідомлюють мету своєї

діяльності. Водночас, активність може бути стимульована оцінкою, заохоченням чи вимогливістю, але такий підхід є менш ефективним, ніж той, що базується на свідомості. Дослідження показує, що, якщо учень розуміє суть завдання та має інтерес до його правильного виконання, це сприяє швидшому процесу навчання. Такий підхід враховує важливість свідомого інтересу та розуміння мети діяльності для досягнення максимальної ефективності у фізичному вихованні учнів [8]. Перш за все, дітям цікавий сам процес дій та миттєві зміни ігрових ситуацій. Вони повинні самостійно знаходити вихід з непередбачених ігрових ситуацій, швидко встановлювати взаємодії із товаришами та виявляти спритність, витривалість і силу. Вже нагадування про конкретну гру може викликати у школярів позитивні емоції та приємні емоційні переживання, оскільки гра – це не просто розвага, а весела школа життя. У іграх закладена багаторічна мудрість народів, оскільки вони не лише розвивають фантазію, кмітливість та винахідливість, але і ознайомлюють нас із народними звичаями і традиціями. Крім того, ігри є для підлітків великою школою фізичного виховання, здорового способу життя та інших аспектів.

Спортивні ігри широко використовуються у рекреаційній діяльності та оздоровчому тренуванні. Крім позитивного впливу на здоров'я, вони супроводжуються зміною середовища діяльності, різноманіттям ситуацій та рухів, приносять задоволення та забезпечують активний відпочинок. Якщо ігри відбуваються на відкритому повітрі, на обладнаних майданчиках у паркових і лісових зонах або біля водоймищ, їх оздоровчий вплив посилюється завдяки позитивному ландшафтному ефекту. Футбол – надзвичайно поширена та популярна гра. Однак важливо відзначити, що вона супроводжується значним фізичним навантаженням, яке у 2-3 рази перевищує навантаження інших спортивних ігор [41].

Дозування фізичного навантаження під час оздоровчих занять із використанням засобів футболу залежить від таких показників:

– складності техніки й тактики дій;

- тривалості гри;
- темпу гри;
- тривалості пауз для відпочинку під час гри;
- ступеня нервово-м'язової напруги;
- - емоційного чинника;
- метеорологічних умов гри (якщо заняття проводяться просто неба).

Під час оздоровчих занять футболом рухова діяльність характеризується різною інтенсивністю, використовуючи аеробні та анаеробні механізми енергозабезпечення. Протягом гри важливо враховувати, що самопочуття гравців може не завжди точно відобразити рівень фізичного навантаження через високий рівень емоційності подій на полі. Навіть при задовільному самопочутті гравців і відсутності скарг можуть відбуватися негативні зміни в електрокардіограмі (ЕКГ), тому важливо систематично контролювати вплив фізичного навантаження на організм під час тренувань. Щодо показників частоти серцевих скорочень (ЧСС) на заняттях аеробного режиму визначають три рівні навантаження: низький (80-100 уд./хв.), середній (100-120 уд./хв.) та великий (120-140 уд./хв.).

Існують різні підходи до програмування оздоровчих занять із використанням футболу. Кеннет Купер вважає, що оздоровчий ефект може бути досягнений, використовуючи лише саму гру. Він розробив програми занять для осіб різного віку, спрямовані на покращення фізичної форми та загального стану здоров'я.

Вітчизняні фахівці [25] пропонують використовувати спортивні ігри в комплексі з циклічними вправами. Спортивні ігри із циклічними вправами поєднуються таким чином: чергуванням у тижневому мікроциклі перших і других; використанням в одному занятті циклічних вправ та спортивних ігор.

Якщо рівень фізичного стану підлітків є низьким або нижчим за середній, рекомендується розподіл часу на заняття таким чином: 40% часу виділяється на ігри, а 60% - на циклічні вправи. У випадку середнього рівня фізичного стану можна розподілити час між іграми та циклічними вправами

порівню. З вищим або високим рівнем фізичного стану можна віддавати перевагу іграм, відводячи 60% часу, та 40% - циклічним вправам. Важливо враховувати, що ігри проводяться перед циклічними вправами.

Тренування з використанням футбольного інвентарю поділяється на три етапи: підготовчий, основний та заключний. Підготовча частина триває приблизно 5-10 хвилин і включає у себе вправи загальної фізичної підготовки, ходьбу та біг. Основна частина триває приблизно 20-30 хвилин і призначена для навчання техніки гри. Гравці займаються спеціальними вправами з м'ячем та беруть участь в одно- та двобічних іграх. Заключний етап триває 6-8 хвилин і включає повільну ходу, дихальні вправи та розслаблення.

Рекомендована така послідовність вивчення технічних прийомів: – загальне ознайомлення; – вивчення у спрощених умовах; – навчання в умовах, наближених до ігрових; – ознайомлення з тактичними діями; – засвоєння технічних прийомів і тактичних дій у процесі двосторонньої гри [51]. Формування груп для занять фізичною активністю через спортивні ігри враховує рівень фізичного здоров'я та медичну групу учасників. Складання команд відбувається, враховуючи показники технічної та фізичної підготовки гравців.

Активна участь у спортивних іграх сприяє збільшенню рухової активності серед учнів, що сприяє профілактиці захворювань серцево-судинної системи. Якщо нещодавно основна увага при призначенні ризику захворювань серця була приділена рівню холестерину, артеріальному тиску і курінню, то останні дослідження від українських вчених [47] підтверджують ключову роль гіподинамії в розвитку цих захворювань. Ймовірність серцевих захворювань у людей, які приділяють увагу активному способу життя, значно нижча порівняно з тими, хто має обмежений рух. Дослідження свідчать, що додаткова фізична активність (з витратою енергії 2000 ккал на тиждень) у поєднанні з високим рівнем кардіо-респіраторної підготовленості є ключовими факторами у профілактиці серцевих захворювань і загальної

смертності. Фізична активність, зокрема у формі спортивно-ігрових занять, покращує функцію не лише м'язової системи, а й всіх життєво важливих органів, включаючи серцевий м'яз [7]. Цей вплив реалізується через активацію рефлексів з м'язів, які впливають на внутрішні органи. М'язова активність регулює роботу серця не лише рефлекторно, але й гуморальним шляхом. Під час скорочення м'язів в крові надходить значна кількість біологічно активних речовин, що призводить до збільшення і інтенсифікації серцевих скорочень, збільшення викиду крові в аорту та легеневу артерію. Контракція м'язів нижніх кінцівок сприяє переміщенню венозної крові знизу вгору, протистоячи силі тяжіння і запобігаючи можливості застою крові. Під час напруження м'язів нижніх кінцівок глибокі і міжм'язові вени стискаються, і завдяки наявності клапанів кров виводиться в систему порожнистої вени.

Отже, фізичне виховання підлітків у процесі спортивно-ігрової діяльності становить невід'ємну складову фізичної культури. Це спрямоване на збереження й зміцнення здоров'я, розвиток життєважливих фізичних якостей, рухових умінь та навичок, формування здорового способу життя, а також моральних і вольових якостей особистості. Використання природних сил у спортивних заняттях сприяє загальному фізичному благополуччю учнівської молоді. Тому вчителям фізичної культури, тренерам спортивних секцій та гуртків слід у навчально-виховному процесі формувати в підлітків такі цінності фізичного виховання:

- зміцнення здоров'я засобами ігрової діяльності у процесі фізкультурно-масової роботи;
- виховувати фізично-тілесну досконалість;
- навчати організації самостійної спортивно-ігрової роботи;
- формувати фізично-духовну гармонію особистості;
- розвивати фізичну працездатність у поєднанні з розумовою за рахунок ігрової діяльності;

– формувати знання про особисту гігієну у процесі занять фізичними вправами і в повсякденному житті тощо.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених в роботі завдань були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; метод системного аналізу; педагогічні методи дослідження; антропометричні методи; фізіологічні методи дослідження; методи оцінки фізичного здоров'я; методи математичної статистики. Розглянемо більш детально зазначені методи.

Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури. З метою врахування мети та задач наукового дослідження було проаналізовано та узагальнено великий масив наукових праць сучасних вчених у фізичного виховання та рекреаційної діяльності підлітків. Цей метод використовувався на всіх етапах дослідження. Вивчення спеціалізованої та наукової літератури допомогло у формуванні об'єкту, предмету, та завдань дослідження, а результати аналізу літературних джерел дозволили виокремити соціально-педагогічні проблеми застосування засобів футболу в рекреаційній діяльності підлітків, що дозволило нам визначити завдання дослідження та шляхи їх вирішення.

Метод системного аналізу. Цінність системного підходу полягає в тому, що розгляд категорій системного аналізу створює основу для логічного й послідовного підходу до проблеми прийняття рішень. Ефективність рішення проблем за допомогою системного аналізу визначається структурою розв'язуваних проблем. Нами використовувалася методика, запропонована Квейдом:

- постановка завдання – включає визначення проблеми, виявлення цілей і визначення границь завдання;
- пошук – включає збір відомостей і визначення альтернативних засобів досягнення цілей;
- тлумачення – побудова моделі і її використання;
- реалізація – агрегування кращої альтернативи або курсу дій;
- підтвердження – експериментальна перевірка рішення. Метод системного аналізу дозволив забезпечити поглиблений аналіз підходів до технологізації рекреаційної діяльності.

Педагогічні методи дослідження. У роботі використовували педагогічне спостереження, педагогічне тестування та педагогічний експеримент.

Педагогічне спостереження використовувалося на початковому етапі педагогічних досліджень як засіб орієнтації та ознайомлення з об'єктом дослідження. Цей метод дозволив уточнити, на які конкретні питання має бути спрямований подальший аналіз діяльності. Під час підготовки до спостереження були конкретизовані його мета, методи і засоби фіксації даних. Спостереження проводилися під час занять з використанням засобів футболу з юнаками 13 років, які навчаються у 7 класі. Отримані дані були узагальнені та проаналізовані для подальшого вивчення діяльності.

Педагогічне тестування фізичної підготовленості здійснювалося шляхом визначення рівня прояву основних фізичних якостей на основі результатів виконання комплексу рухових тестів. Для оцінки фізичної підготовленості використовувалися тести з шкільної програми "Фізична культура. 5-9 класи", спеціально призначені для учнів 7-го класу загальноосвітніх навчальних закладів.

Умови виконання тестів відповідали загальноприйнятим методикам їх проведення. Оцінка рівня розвитку фізичних якостей проводилась згідно за програмою для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізична культура. 7 клас» (табл. 2.1).

Для оцінки рівня фізичної підготовленості використовувалась батарея тестів, що характеризувала рівень розвитку наступних фізичних якостей:

1. Біг 30 м (с) – для визначення рівня розвитку швидкості;
2. Човниковий біг 4х9 м (с) – для визначення рівня розвитку спритності;
3. Нахил тулуба вперед (см) – для визначення рівня розвитку гнучкості;
4. Стрибок у довжину з місця (см) – для визначення рівня розвитку швидкісно-силових якостей;
5. Піднімання тулуба в сід за 30 с (кількість разів)– для визначення рівня розвитку швидкісно-силових якостей;
6. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) та підтягування на високій перекладині (разів) – для визначення рівня розвитку сили;
7. Біг 1000 м, (хв.) – для визначення рівня розвитку витривалості.

Таблиця 2.1

Оцінка рівня розвитку фізичних якостей юнаків 7 класу

Показники фізичних якостей	Рівень компетентності			
	низький	середній	достатній	високий
Швидкість: біг 30 м (с)	Більше 6,4	6,4	6,0	5,4
Витривалість: рівномірний біг 1000 (хв.с)	Більше 5.30	5.30	5.00	4.40
Гнучкість: нахил тулуба вперед із положення сидячи (см)	До 2	2	4	7
Сила: підтягування (кількість разів)	До 3	3	5	7
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	До 9	9	14	18
Спритність: човниковий біг 4×9 м (с)	12,5	11,9	11,3	10,8
Швидкісно-силові: стрибок у довжину з місця (см)	До 140	140	160	180

Педагогічний експеримент. Проводився констатувальний та формувальний педагогічний експеримент.

Констатувальний експеримент проводився з метою визначення та аналізу показників фізичного стану юнаків 13 років. Педагогічний експеримент проводили на базі Позашкільний навчальний заклад «Томаківська дитячо-юнацька спортивна школа» Томаківської селищної ради Дніпропетровської області. У дослідженні взяли участь юнаки 7-го класу, яким 13 років у кількості 32 осіб. Формувальний педагогічний експеримент проводили з метою вивчення ефективності запропонованих нами засобів корекції фізичного стану юнаків 13 років засобами футболу.

Антропометричні методи дослідження. Вивчалися основні соматометричні ознаки морфологічного статусу юнаків 13 років шляхом антропометричних вимірів:

– довжини тіла. Для виміру довжини тіла реципієнт стає вертикально, щоб одночасно торкатися вертикальної поверхні п'ятами, сідницями і спиною. Голова повинна бути орієнтована так, щоб верхній край вуха складав горизонтальну лінію з зовнішнім краєм ока. П'яти при цьому з'єднані. У момент виміру довжини тіла випробуваний повинен зробити вдих і затримати подих. Вимір довжини тіла вимірюється з точністю до міліметра.

– маси тіла. Мінімально одягнений реципієнт встає в центрі площадки вагів. Маса тіла реєструється з точністю до 100 г.

– обхвату грудної клітки вимірювався периметр на рівні мезостернальної точки. Реципієнт злегка відводить руки, щоб дати можливість обвести стрічку навколо грудної клітки. Показання можна одержати наприкінці звичайного видиху.

Фізіологічні методи дослідження. Для оцінки стану серцево-судинної системи проводилися виміри: частоти серцевих скорочень у стані відносного спокою (ЧСС) пальпаторно; систолічного і діастолічного артеріального тиску ($AT_{\text{сист}}$ і $AT_{\text{діаст}}$) за допомогою механічного тонометра «Omron – M-1».

Для оцінки стану дихальної системи проводилися виміри: життєвої ємності легень (ЖЄЛ). Життєва ємність легень визначалась методом спірометрії з використанням портативного сухого спірометра. Реципієнт

після максимального глибокого вдиху із затиснутим носом робив максимальний глибокий граничний видих у спірометр. Проводилось дві спроби з інтервалом до 15 с і реєструвався кращий результат.

Проба Штанге – після 5-ти хвилин відпочинку реципієнт робить максимальний вдих, потім повний видих, неповний вдих (75 % від максимального), затримує подих із закритим носом і ротом. Середній показник подиху при пробі становить 45 – 50 с.

Проба Генчі виконується аналогічно, тільки затримка подиху виконується після повного видиху. У нормі затримка подиху на видиху для школярів 13-14 років становить 20-39 с.

Методи оцінки фізичного здоров'я. Оцінка фізичного здоров'я дитячого контингенту здійснювалась нами за допомогою системи, розробленої Г.Л. Апанасенко та доповненої Т.Ю. Круцевич. Дана система полягає в розрахунку гомеостатичних інтегральних індексів, які дозволяють оцінити рівень фізичного здоров'я дитячого контингенту та порівняти з оцінними шкалами. До даної системи ми включили наступні індекси: індекс Руф'є; індекс Робінсона; життєвий індекс; силовий індекс; швидкісний індекс; швидкісно-силовий індекс; індекс витривалості.

Для проведення проби Руф'є вимірюється пульс випробуваного за 15 с у положенні сидячи після 5 хвилин відпочинку (ЧСС₁), потім обстежуваний виконує 30 глибоких присідань, виносячи руки вперед за 45 сі відразу ж сідає на стілець. Підраховується пульс за перші 15 с після навантаження (ЧСС₂), а потім в останні 15 с першої хв. після навантаження (ЧСС₃).

Індекс Руф'є (ІР) розраховується за формулою 2.1:

$$IP = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}, \text{ у.о.} \quad (2.1)$$

де: P₁ – за 15 с на останніх хвиликах відпочинку, уд·хв.⁻¹;

P₂ – за перці 15 с відпочинку після 30 присідань (за 45 с), уд·хв.⁻¹;

P₃ – за останні 15 с відпочинку після 30 присідань (за 45 с), уд·хв.⁻¹.

Оцінка індексу: менше 3 – висока працездатність; 4-6 – хороша; 7-9 – середня; 10-14 – задовільна; 15 і вище – погана.

Індекс Робінсона розраховується за формулою 2.2:

$$\text{ДП} = \frac{\text{ЧСС}_п \times \text{АТ}_{\text{сист.}}}{100}, \text{ у.о.} \quad (2.2)$$

де: ДП – індекс Робінсона, у.о.; ЧСС_п – частота сирцевих скорочень у спокої, уд·хв.⁻¹; АТ_{сист.} – систолічний артеріальний тиск, мм.рт.ст.

Життєвий індекс (ЖІ) розраховується за формулою 2.3:

$$\text{ЖІ} = \frac{\text{ЖЄЛ}}{\text{МТ}}, \text{мл} \cdot \text{кг}^{-1} \quad (2.3)$$

де: ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл; МТ – маса тіла, кг.

Силовий індекс (СІ) розраховується за формулою 2.4:

$$\text{СІ} = \frac{\text{динамометрія кисті}}{\text{МТ}} \times 100 \quad (2.4)$$

де: СІ – силовий індекс, у.о.; МТ – маса тіла, кг.

Швидкісний індекс (SІ) розраховується за формулою 2.5:

$$\text{SІ} = \frac{V \text{ м} \times \text{с}^{-1}}{\text{ДТ (см)}} \quad (2.5)$$

де: SІ – швидкісний індекс; V, м×с⁻¹ – швидкість бігу на 60 м.; ДТ – довжина тіла, см.

Швидкісно-силовий індекс (ШСІ) розраховується за формулою 2.6:

$$\text{ШСІ} = \frac{\text{стрибок у довжину з місця}}{\text{ДТ (см)}}, \text{ у.о.} \quad (2.6)$$

де: ШСІ – швидкісно силовий індекс; ДТ – довжина тіла, см.

Індекс витривалості (ІВ) розраховується за формулою 2.7:

$$\text{ІВ} = \frac{V \cdot \text{ДТ}}{\text{МТ}} \times 100, \quad (2.7)$$

де: ІВ – індекс витривалості; V – швидкість бігу на 1000 м.; МТ – маса тіла, г; ДТ – довжина тіла, см.

Оцінка індексів здійснюється на підставі граничних значень, які відображені в табл. 2.2.

Методи математичної статистики. Результати досліджень були піддані математичній обробці з використанням наступних статистичних методів: описової статистики, вибіркового методу, параметричного критерію Стюдента, непараметричних критеріїв Вілкоксона.

Таблиця 2.2

Оцінка рівня соматичного здоров'я школярів 7-16 років

Показник	Хлопчики					Дівчатка				
	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Життєвий індекс, ум. од.	45 (0)	56-50 (1)	51-60 (2)	61-69 (3)	70 (4)	40 (0)	41-47 (1)	48-55 (2)	56-65 (3)	66 (4)
Силовий індекс, ум. од.	45 (0)	46-50 (1)	51-60 (2)	61-65 (3)	66 (4)	40 (0)	41-45 (1)	46-50 (2)	51-55 (3)	56 (4)
Індекс Робінсона, ум. од.	101 (0)	91-100 (1)	90-81 (2)	80-75 (3)	74 (4)	101 (0)	91-100 (1)	90-81 (2)	80-75 (3)	74 (4)
Індекс Руф'є, ум. од.	14 (-2)	11-13 (-1)	6-10 (2)	5-4 (5)	3 (7)	14 (-2)	11-13 (-1)	6-10 (2)	4-5 (5)	3 (7)
Швидкісний індекс, ум. од.	3,0 (1)	3,1-3,4 (2)	3,5-3,8 (3)	3,9-4,2 (4)	4,3 (5)	3 (1)	3,1-3,3 (2)	3,4-3,6 (3)	3,7-3,9 (4)	4,0 (5)
Швидкісно- силового індекс, ум. од.	0,95 (1)	0,96- 1,06 (2)	1,07- 1,15 (3)	1,16- 1,25 (4)	1,26 (5)	0,79 (1)	0,8-0,9 (2)	0,94- 1,0 (3)	1,01- 1,09 (4)	1,1 (5)
Індекс витривалості, ум. од.	0,95 (1)	0,96- 1,09 (2)	1,1- 1,19 (3)	1,2- 1,29 (4)	1,3 (5)	0,8 (1)	0,81- 0,89 (2)	0,90- 0,99 (3)	1,0- 1,09 (4)	1,1 (5)
Сума балів	1	2-8	9-17	18-26	27-34	1	2-8	9-17	18-26	27-34

Примітка. Цифрами вказані граничні значення індексів, в дужках – бали.

Були одержані наступні статистичні показники:

- середнє арифметичне значення (\bar{x}),
- середнє квадратичне відхилення (S),
- коефіцієнт варіації (V).

Використовували рівень надійності P=95 % (рівень значимості p=0,05).

Деякі гіпотези перевірялися при більш високому рівні надійності P=99 % (рівень значимості p=0,01).

Статистична обробка одержаних даних проводилася за допомогою пакету «Statistica 6.0» (StatSoft, США) і електронних таблиць «Excel 2010» (Microsoft, США), які дозволили провести аналіз вимірювань і розрахунок базових величин. Наведені методи реалізовувались на ПК за стандартними програмами (MS Excel-2010, Statistica-6).

2.2. Організація дослідження

Дослідно-експериментальна робота проводилась в три етапи.

На першому етапі (вересень 2022 р. – листопад 2022 р.) здійснювалася підготовка і організація дослідження.

Метою першого етапу є – систематизація дослідження з проблеми організації оздоровчих та рекреаційних занять з підлітками; визначення мети, завдань, об'єкта, предмета та програми дослідження, підбору адекватних взаємодоповнюючих та взаємозв'язаних методів дослідження. На цьому етапі вивчалися літературні джерела з питань вивчення стану проблеми.

На другому етапі (грудень 2022 р. – серпень 2023 р.) проведений констатувальний експеримент з метою визначення, які заходи з використанням засобів футболу є більш доцільними та привабливими для підлітків. У дослідженнях брали участь 32 юнаки 13 років, позашкільний навчальний заклад «Томаківська дитячо-юнацька спортивна школа» Томаківської селищної ради Дніпропетровської області. Визначені пріоритетні форми рухової активності, та мотивація до занять футболом. Проводилось дослідження основних компонентів фізичного стану. Вивчалися фізичний розвиток, функціональний стан серцево-судинної та дихальної системи, фізична підготовленість, та фізичне здоров'я підлітків 13 років. Була проведена обробка отриманих даних. Теоретично обґрунтовано та розроблено програму із засобами футболу для підлітків. Проведено формувальний педагогічний експеримент з метою вивчення ефективності запропонованої нами програми.

Робота, яка проводилась на третьому етапі дослідження (вересень 2023 р. – листопад 2023 р.), передбачала вирішення наступних завдань:

- проведена інтерпретація отриманих даних;
- проведений аналіз і узагальнення отриманих результатів;
- оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3.

УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Розробка програми з використанням засобів футболу для підлітків

Зниження рухової активності школярів та збільшення обсягу розумових навантажень може негативно впливати на фізичний стан дітей середнього шкільного віку. Система фізичного виховання, яка ґрунтується на принципі єдності фізичного та психічного розвитку, має на меті виправлення цієї ситуації.

При розробці та складанні програми фізичного виховання виходили з позиції, запропонованої Н. Москаленко [38]. Ця позиція передбачає, що спрямованість фізичної підготовки повинна охоплювати всю систему фізичного виховання. Завдання цієї системи вирішуються за допомогою прямих і опосередкованих засобів фізичного виховання, які впливають на розвиток ключових якостей. Ці засоби використовуються в тісному взаємозв'язку протягом усього навчального року і в процесі всіх заходів з фізичного виховання.

Водночас ми враховували вимоги загальних і методичних принципів фізичного виховання. Аналіз різних класифікацій [17] дозволив в аспекті дослідження виокремити найбільш адекватні принципи фізичного виховання: індивідуалізації, систематичності, свідомості й активності.

Принцип індивідуалізації передбачав врахування особливостей фізичної, рухової підготовленості кожного учня при виборі засобів, плануванні фізичних навантажень на навчальний рік та стану функціонування систем організму – в ході їх реалізації на кожному занятті, що сприяло ефективному формуванню відповідних умінь, навичок та розвитку визначених фізичних якостей.

Принцип систематичності передбачав щоденне використання засобів фізичного виховання під час реалізації визначених форм занять. У ході рекреаційних занять реалізацію принципу забезпечували плануванням на кожне заняття засобів, спрямованих на вирішення навчальних, розвивальних і виховних завдань та врахуванням методичного положення про те, що фізична підготовленість індивіда формується не відразу, а поступово, тобто передбачає поетапне досягнення мети.

Принцип свідомості й активності передбачав орієнтацію підлітків на усвідомлення, глибоке розуміння й осмислення потреби в руховій активності, формування інтересу до систематичних занять та вияву активності у процесі самовдосконалення. Реалізовували принцип, стимулюючи підлітків до свідомого систематичного контролю за результатами фізичної і рухової підготовки, їх аналізу, а також виховуючи самостійність, творче ставлення до занять фізичними вправами. Самовизначення підлітків полягало у встановленні власних конкретних цілей і завдань, що також були елементом індивідуалізації завдань та чинником для забезпечення максимально можливої самостійності.

Усі вимоги принципів реалізовували у взаємозв'язку, що повинно було сприяти підвищенню розвитку основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

Запропонована програма включає засоби та їх співвідношення, форми та педагогічні умови реалізації авторського бачення використання засобів футболу як складової системи рекреаційної діяльності підлітків. Програма характеризується направленістю на посилення оздоровчого ефекту освітнього процесу. В основу програми покладені ретельно підібрані та змістовно структуровані вправи з використанням засобів футболу. Структура заняття з футболу стандартна і передбачає три частини: підготовчу, основну і заключну. Кожна частина має свої завдання, які вирішуються специфічними засобами. Основною метою програми було зміцнення здоров'я підлітків, набуття рухового досвіду за рахунок

оволодіння основами техніки і тактики гри у футбол з оздоровчо-коригуючою направленістю. Враховуючи особливості сенситивного періоду підлітків, була розроблена програма занять з елементами футболу. Програма розрахована на 8 місяців, заняття проводилися 2 рази на тиждень по 2 год, всього 124 годин, зміст програми представлений в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Зміст та розрахунок годин програмного матеріалу

Зміст програми	Розподіл годин по місяцям							
	10	11	12	1	2	3	4	5
Теоретична підготовка								
Правила поведінки та техніка безпеки під час занять. Лікарський контроль і самоконтроль юного футболіста. Правила гри у футбол.	1	1						
Загальна фізична підготовка								
Загально розвивальні вправи в парах, трійках і групах; рівномірно-перемінний біг; повторно-інтервальний біг; стрибки у висоту та довжину з місця; елементи акробатики; рухливі ігри та естафети з м'ячом.	4	4	3	2	3	3	3	3
Спеціальна фізична підготовка								
Вправи для розвитку швидкості. Вправи для розвитку спритності. Вправи на координацію рухів.	4	4	3	2	3	3	3	3
Технічна підготовка								
Техніка пересування: різні поєднання прийомів техніки пересування з технікою володіння м'ячом. Удари по м'ячу ногою: удари середньою частиною підйому по м'ячу, удари правою та лівою ногами різними способами; удари на точність і дальність. Удари по м'ячу головою. Зупинки м'яча. Ведення м'яча. Відволікаючі дії (фінти). Відбирання м'яча. Вкидання м'яча з різних вихідних положень. Жонгливання м'ячом. Техніка гри воротаря.	3	2	2	1	2	2	2	2
Тактична підготовка								
Тактика нападу. Індивідуальні дії: маневрування на полі: «відкривання» для прийому м'яча, відволікання суперника. Групові дії: взаємодія з партнерами під час організації атаки; правильна взаємодія на останній стадії розвитку атаки поблизу воріт суперника. Тактика захисту. Індивідуальні дії: вдосконалення «закривання»; уміння протидіяти передачі, веденню та удару по воротах. Групові дії: вдосконалення правильного вибору позиції; уміння взаємодіяти в обороні при рівному співвідношенні сил і при чисельній перевазі суперника. Тактика воротаря.	2	2	3	1	3	2	2	2
Спортивні ігри								
Рухливі ігри. Ігри за спрощеними правилами. Двостороння гра за спрощеними правилами.	2	3	5	2	5	6	6	6

Двостороння гра навчального характеру. Двостороння гра змагального характеру								
Всього годин	16	16	16	8	16	16	16	16

Навчання основам гри у футбол розпочинається з ознайомлення з правилами та характером дій гравців. Підлітки, оволодівши ці знання, переходять до вивчення техніки та тактичних аспектів гри. Одночасно з цим вони розвивають необхідні для футболіста фізичні якості. Основний акцент на цьому етапі робиться на поступовості в навчанні та підготовці до гри. Це досягається за допомогою простих вправ і підготовчих рухових ігор. Далі учні переходять до більш глибокого вивчення гри, вдосконалюючи вміння виконувати ігрові прийоми в умовах складних змагань. Водночас вирішуються завдання щодо розвитку морально-вольових і фізичних якостей гравців на високому рівні.

Під час гри в футболі гравцям часто доводиться виконувати важливі дії, такі як зупинка м'яча, його ведення, передача один одному та удари по воротах. Якщо гравець виконує ці дії повільно чи неточно, це може призвести до витрати зайвих зусиль команди, що становить серйозну перешкоду для досягнення перемоги. Ефективність дій гравця тісно пов'язана з його вмінням володіти різноманітністю технічних прийомів та вміло їх застосовувати.

Під час освоєння техніки гри в футбол футболісти спочатку вивчають окремі прийоми та їх комбінації. Згідно з характером ігрової діяльності в техніці виділяються два розділи: техніка польового гравця і техніка воротаря. Кожен із цих розділів включає конкретні прийоми, які виконуються за різними способами.

Техніка польового гравця включає в себе різні прийоми пересування, такі як біг, стрибки, зупинки і повороти. Оптимальне використання цих прийомів дозволяє гравцеві успішно вирішувати тактичні завдання як в атаці, так і в обороні. Це включає в себе відкриття для отримання м'яча, вибір оптимальної позиції та закриття суперника. Імовірності виконання цих дій з високою технікою пересувань великою мірою визначають успішність гравця в різних грищах, забезпечуючи йому перевагу над супротивником.

Ходьба футболіста дещо відрізняється від звичайної ходьби, оскільки він переміщується по футбольному полі, трохи зігнувши ноги в колінах. Це забезпечує зручне вихідне положення для зміни ритму і швидкості пересування. Ходьба чергується з бігом, що дозволяє гравцеві більш ефективно адаптуватися до різних ситуацій на полі та швидко реагувати на події гри.

Біг є основним способом пересування у футболі і використовується в основному для виходу на вільне місце, переслідування суперника та вибору певної позиції в обороні. Біг може мати різні варіації, такі як біг спиною вперед, приставні кроки, перехресні кроки. Ці специфічні методи пересування використовуються, як правило, у поєднанні із звичайним бігом і дозволяють гравцям більш ефективно маневрувати та взаємодіяти на полі в різних ситуаціях гри.

Удари по м'ячу є основним способом ведення гри в футболі і можуть виконуватися ногою чи головою, вимагаючи точного виконання. Удари по м'ячу ногою можна розділити на два види: прямі і різані. Прямий удар відбувається в напрямку, в якому виконується удар, тоді як різаний удар відхиляється від центру ваги м'яча. Виконання удару по м'ячу дозволяє ефективно вести атаки, заощаджувати сили та змушувати суперників частіше помилятися. Успішність цих дій визначає не лише результат гри, але і визначає враження від футбольного видовища.

Техніка ударів по м'ячу ногою включає різноманітні прийоми. Зокрема, гравці можуть використовувати внутрішню сторону стопи, або ж внутрішню, середню і зовнішню частини підйому. Також популярні удари носком чи п'ятою. Важливо враховувати, чи м'яч рухається, котиться, летить чи залишається нерухомим. Удари можуть бути виконані під час різних ситуацій: по нерухомому м'ячу, м'ячу, що котиться, або летить, а також в русі, при стрибках, з поворотами чи під час падіння. Рухові фази є загальними для багатьох прийомів і включають в себе етапи взяття замаху, контакту з м'ячем та завершення руху. Тренування та вдосконалення цих елементів допомагають гравцеві підвищити точність та силу удару.

Використання удару внутрішньою стороною стопи часто обмежується короткими і середніми передачами, а також при ударах з близької дистанції. Техніка цього удару передбачає одночасне згинання стегна та поворот назовні ударної ноги. На момент удару і контакту з м'ячем, стопа повинна перебувати під прямим кутом до напрямку польету м'яча. Цей метод дозволяє гравцеві досягти більшої точності та контролю над м'ячем, особливо в ситуаціях, коли необхідно здійснити точний пас або удар на невеликій відстані. Тренування координації між рухами стегна та стопи, а також вдосконалення техніки повороту, сприяють вдосконаленню виконання удару внутрішньою стороною стопи.

Удар середньою частиною підйому виконується з розбігу, при цьому початкова точка руху приблизно збігається з положенням м'яча та цілі. Замах і ударний рух відбуваються в одній площині. Носок ударної ноги максимально відведений вниз. Важливо відзначити, що у момент удару умовна вісь, яка здається з'єднуючи м'яч та колінний суглоб, вертикальна.

Удар зовнішньою частиною підйому найчастіше використовується для здійснення різаних ударів. Структура рухів при ударах середньою і зовнішньою частинами підйому подібна. Однак відмінності полягають у тому, що під час ударного руху голіпка і стопа повертаються всередину.

Удар носком застосовується для непередбаченого та неочікуваного удару по цілі. Початок руху, м'яч і ціль знаходяться на одній лінії. Останній крок під час розбігу виконується як замах. У момент удару носок трошки піднімається.

Удар п'ятою рідко використовується через його складність виконання; він менш потужний і менш точний. Основна перевага полягає в несподіваності для супротивника.

Удар по м'ячу п'ятою передбачає, що опорна нога знаходиться на рівні з м'ячем. Для замаху ударною ногою проводиться рух вперед, проте над м'ячем. Удар виконується різким рухом ноги назад, з тим, щоб стопа залишалася паралельною до землі.

Удари по котиться м'ячу в основному не відрізняються від ударів по нерухомому м'ячу. Основне завдання - скоординувати швидкість відповідного руху з напрямком і швидкістю польоту м'яча. При ударі по м'ячу, який котиться від гравця, опорну ногу ставлять збоку за м'яч. При ударі по м'ячу, що котиться назустріч, вона не доходить до м'яча. Якщо м'яч котиться збоку, то раціонально виконати удар ногою, яка ближча до м'яча. У всіх випадках відстань від місця постановки опорної ноги до м'яча залежить від швидкості його руху. Ударний рух виконується, коли м'яч наближається до опорної ноги.

Удари по летячому м'ячу виправдовуються вищою швидкістю останнього порівняно з м'ячами, що котяться. Тому головне викликання полягає в точному визначенні місця зіткнення з м'ячем, що летить. Удари по м'ячам, які опускаються і мають низький політ, структурно подібні до ударів по котячим м'ячам, але удари з поворотом і напівльотом мають свої особливості.

Удар з поворотом застосовується для зміни напрямку польоту м'яча і виконується середньою частиною підйому. Опорну ногу повертають у напрямку удару. Тулуб відхиляється у бік опорної ноги. Поворот тулуба відзначає початок ударного руху у горизонтальній площині.

Удар з напівльоту виконується середньою або зовнішньою частиною підйому негайно після того, як м'яч відскочив від землі. Опорна нога розташовується ближче до місця приземлення м'яча. Гомілка в момент удару і проведення вертикальна, а носок відтягнутий.

Вдарити по м'ячу головою є ефективним методом управління грою. Цей прийом може використовуватися як завершальний, так і для передачі м'яча партнеру. Удари можна виконувати як без стрибка, так і зі стрибком. Зазвичай вони застосовуються за допомогою середньої або бокової частини чола. Удар серединою чола є також популярним варіантом. Під час удару без стрибка вихідне положення - стійка з розташуванням ніг у невеликому кроці. Під час замаху тулуб слід відхилити назад, задня нога трохи згинається, а маса тіла переноситься на неї. Руки трошки згинаються. Ударний рух розпочинається з

розгинання ніг, випрямлення тулуба і закінчується різким рухом голови вперед. Маса тіла переноситься на передню ногу.

Зупинка м'яча ногою пройшла через кілька ключових етапів, які є загальними для різних технік. Початковий етап включає підготовчу фазу вихідного положення, де маса тіла переміщується на опорну ногу, яка трохи зігнута для забезпечення стійкості. Одночасно ногу, якою буде виконано зупинку, відводять у напрямку м'яча. Робоча фаза передбачає поступовий рух зупиняючої ноги, яка трохи розслаблена для амортизації удару. У момент торкання з м'ячем починається рух назад. Швидкість поступово сповільнюється, а зупиняюча нога виконує контрольований рух. Завершальна фаза полягає в прийнятті оптимального положення для подальших дій. Загальний центр ваги тіла переміщується на сторону зупиняючої ноги і м'яча, забезпечуючи стабільність і готовність до наступних рухів.

Зупинка м'яча внутрішньою стороною стопи включає кілька ключових етапів. Для того щоб ефективно зупинити котяться м'яч, ногу виносять вперед у напрямку руху м'яча. Стопа при цьому розвернута назовні на 90° для оптимального контакту. У момент зіткнення м'яча з внутрішньою стороною стопи, зупиняюча нога відводиться назад до рівня опорної ноги. Цей рух допомагає контролювати силу і напрямок зупинки. Завдяки точному відведенню стопи після контакту, гравець забезпечує стабільність і підготовку до подальших дій після успішної зупинки м'яча.

Зупинка м'яча підошвою передбачає виконання кількох важливих етапів. При наближенні котячого м'яча ногу виносять вперед. Носок при цьому піднятий вгору під кутом $30-40^\circ$, і поступовий рух назад обмежений. Для ефективної зупинки м'яча підошвою, що опускається, важливо точно розрахувати місце його приземлення. Носок ноги залишається піднятим, а у момент доторкання м'яча до землі його накривають, не даваючи його сильно. Це допомагає гравцеві контролювати м'яч і зупинити його без великого опору, забезпечуючи точність та ефективність у виконанні цієї техніки.

Зупинка м'яча підйомом передбачає ефективне використання стопи для зупинки м'яча, що падає з високої траєкторії. Під час виконання цієї техніки стопа зупиняючої ноги розташована паралельно до землі. Поступовий рух в даному випадку здійснюється донизу та назад. Гравець, використовуючи цей рух, має можливість точно розрахувати момент і місце зупинки м'яча. При цьому важливо враховувати високу траєкторію м'яча та забезпечувати точність та координацію для успішного виконання цієї техніки зупинки м'яча.

Зупинка м'яча стегном передбачає використання стегна для ефективної зупинки м'яча, який летить. Під час цієї техніки стегно розташовують під прямим кутом до м'яча, забезпечуючи оптимальний контакт. М'яч дотикається із середньою частиною стегна, і поступовий рух здійснюється донизу-назад. Гравець використовує цей рух для точного контролю м'яча та зупинки його руху. Забезпечення правильного кута між стегном і м'ячем важливо для успішного виконання цієї техніки і забезпечення ефективності в грі.

Зупинка м'яча грудьми включає декілька ключових етапів для ефективного контролю м'яча. У підготовчій фазі футболіст стоїть обличчям до м'яча, ноги розташовані на ширині плечей або з невеликим кроком (50-70 см). Груді подаються вперед, руки злегка зігнуті. При наближенні м'яча тулуб відводять назад, а плечі та руки висувуються уперед. Цей рух допомагає гравцеві точно спрямовувати груди для контакту з м'ячем. Правильна координація руху тулуба, плечей і рук є важливою для успішної зупинки м'яча грудьми та подальшого контролю над ним.

Керування м'ячем здійснюється різноманітними рухами, включаючи біг (іноді ходьбу). В залежності від тактичних завдань удари по м'ячу при веденні виконуються з різною послідовністю, ритмом і силою. При необхідності швидко пройти велику відстань, м'яч віддають від себе на 10-12 метрів. У випадку протистояння суперників важливо постійно контролювати м'яч і утримувати його на відстані не більше 1-2 метрів. Слід зауважити, що часті удари можуть зменшити швидкість ведення.

Ведення зовнішньою частиною підйому виконується за допомогою несильних ударів в нижню частину м'яча, щоб створити йому зворотний рух, утримуючи його близько до гравця і не дозволяючи йому віддалятися надто далеко. При веденні внутрішньою частиною підйому гравець направляє м'яч перед собою, трошки вивертаючи носок ноги назовні перед тим, як доторкнутися до м'яча. Стопа залишається не напруженою. Вважається, що ведення є правильним, якщо м'яч знаходиться під постійним контролем гравця, що робить його важким для суперника відібрати м'яч в таких умовах.

Ведення серединою підйому є одним з важких методів переміщення з м'ячем. Підштовхування м'яча перед собою серединою підйому виконується за допомогою невеликого відтягування ступні вниз. Рух є більш неперервним порівняно з веденням внутрішньою частиною підйому, але володіння м'ячем ускладнюється через меншу поверхню стикання з ногою.

Відволікаючі дії, такі як фінти, використовуються під час прямого протистояння з суперником з метою подолати його опір і створити сприятливі умови для подальшого руху гри. Цей процес можна розділити на дві основні фази: підготовку і реалізацію. У підготовчій фазі гравець інсценує свої наміри, що відповідає підготовчій частині техніки ударів по м'ячу, зупинок і ведення. Шляхом натурального демонстрування дій визначається бажана реакція суперника. Це включає в себе вигляди імітації або просування інтенцій. У фазі реалізації гравець втілює свої справжні наміри, використовуючи різноманітні техніки та варіанти відволікаючих дій. Вони обумовлені ігровими ситуаціями і тактичними розрахунками, що додає значну варіативність до виконання фінтів.

Відбирання м'яча відбувається у випадку, коли суперник трохи відступає, дозволяючи м'ячеві відійти від нього. Існують два основних типи відбирання: повне і неповне. При повному відбиранні гравець захисту або його партнер повністю контролюють м'яч. У випадку неповного відбирання м'яч відкидається на певну відстань або в сторону, уникаючи прямого захоплення.

Після того, як гравці оволоділи основними індивідуальними діями, навчилися взаємодіяти та здобули теоретичні знання про тактику командної гри, можна розпочати вивчення тактичних систем ведення гри. По-перше, у навчальних іграх рекомендується утримувати завдання на легкому рівні. Основний фокус повинен бути спрямований на розвиток індивідуальних навичок гравців, основних елементів взаємодії та освоєння принципів переходу від атаки до оборони та навпаки. Поступово гравці вивчають тактичні комбінації в ланках і лініях команди. Тактичні системи закріплюються під час двосторонніх ігор, які є ключовим етапом техніко-тактичної підготовки. При проведенні двосторонніх ігор важливо, щоб гравці відчували позитивні емоції.

Техніка гри воротаря відрізняється від техніки польового гравця, оскільки тільки воротареві дозволяється в штрафному майданчику грати руками. До основних елементів техніки гри воротаря входять ловля м'яча, відбивання руками, зупинки, перекиди, відбір, ведення, викидання і удари – вибивання м'яча ногою. Ловля м'яча є ключовим елементом гри воротаря і включає в себе вміння ловити низькі, напіввисокі і високі м'ячі. Вона може бути виконана без падіння, з падінням, в кидку або в стрибку. Важливо вдосконалювати ці навички для ефективного виконання завдань воротаря під час гри.

Ловля м'яча є основним методом техніки гри воротаря. Найчастіше воротар використовує обидві руки для ловлі м'яча. Залежно від напрямку, траєкторії та швидкості руху м'яча ловлю можна виконати знизу, зверху або збоку. Ловля м'яча визначається як точка перетину траєкторії, розташована на значній відстані від воротаря, і зазвичай виконується в падінні. Воратар постійно адаптує своє положення до цієї передбачуваної точки. При ловлі низького м'яча, що котиться по землі, воротар, стоячи лицем до м'яча, зустрічає його, стоячи на одному коліні або майже на прямих зімкнутих ногах. Під час наближення м'яча він швидко нахиляється і підхоплює його руками знизу. Долоні рук у момент ловлі повертають вперед, пальці

розводяться легко в сторони і майже торкаються землі. У випадку, якщо воротар не може встигнути до м'яча, що котиться або летить над землею, він може використовувати техніку ловлі м'яча в падінні. Падіння виконується енергійним поштовхом ногами, під час якого руки витягуються вперед, долоні повертаються до м'яча. Після зіткнення м'яча з долонями воротар, згинаючи руки, захоплює м'яч і згинає ноги, щоб швидше встати.

Під час падіння на бік воротар спочатку торкається землі гомілкою, стегном, а потім тулубом, ловлячи м'яч обома руками. Іноді в падінні воротару доводиться приймати м'яч на груди або живіт. При ловлі напіввисоких м'ячів, які летять на рівні поясу і вище, воротар в першу чергу використовує долоні, виставлені вперед назустріч м'ячу. Згинаючи тулуб і виставляючи руки, вигнуті в ліктях, вперед, він забезпечує простий, але ефективний спосіб ловлі м'яча. Якщо м'яч летить трохи вище грудей, воротар зустрічає його долонями, щоб уникнути проскочування м'яча між руками. Після контакту з руками м'яч надійно ухоплюється і прижимається до грудей. У випадку, коли м'яч рухається в бік воріт, воротар ловить його, виставляючи руки в сторону руху м'яча з долонями, поверненими у напрямі його польоту. Для ловлі м'ячів, які летять на велику відстань, воротар може використовувати падіння з фазою польоту. Він заздалегідь робить кілька швидких приставних кроків у напрямі м'яча і виконує поштовх ногою для активного висування рук до м'яча. Ловля відбувається у фазі польоту, а після успішного захоплення воротар групується для приземлення. При ловлі високих м'ячів, які летять вище голови, воротар може використовувати стрибок. Під час стрибка він робить енергійний поштовх обома ногами, піднімаючи руки вгору, і фокусує увагу на м'ячі. Руки виходять вперед з долонями вгору, створюючи широку площу для прийому м'яча. Після зіткнення з руками, воротар прижимає м'яч до тулуба. Якщо м'яч летить далеко в сторону, воротар ловить його із стрибком вгору та в бік, використовуючи поштовх ногою у напрямку польоту м'яча. Коли м'яч

торкається рук, він прижимає його до тулуба. Після приземлення на землю воротар групується.

Відбивання м'яча – це важливий прийом, який іноді є єдиним засобом захисту воріт, особливо при боротьбі за м'яч в межах штрафного майданчика. Коли м'яч летить високо і неможливо його ухопити руками, воротар може використовувати удар кулаком по м'ячу. При виконанні цього прийому воротар, стрибаючи, відводить ударну руку, зігнуту в ліктьовому суглобі, назад вгору. Потім різким рухом вперед він завдає удару по м'ячу, який летить назустріч. Важливо, щоб воротар завжди знаходився лицем до м'яча, забезпечуючи точне відбивання. Цей прийом дозволяє воротареві активно взаємодіяти з м'ячем, коли використання рук для ловлі не є ефективним. Удар по м'ячу кулаком може бути ефективним засобом відправлення м'яча подалі від воріт і використовується у ситуаціях, де необхідно швидко реагувати на вибухові атаки суперників.

Перекид м'яча - це дія воротаря, застосована тоді, коли м'яч неможливо зловити, відбити або зупинити. Мета перекидів полягає в тому, щоб направити м'яч, який летить у ворота, через верхню поперечину. Цей прийом застосовується в основному для м'ячів, які летять високо і мають круту траєкторію, що перебуває вище воротаря або відхиляється від нього. Перекид дещо нагадує відбивання м'яча, і його можна виконувати однією або двома руками. Основна ідея полягає в тому, щоб воротар використовував руки для того, щоб направити м'яч вгору та в сторону, подолавши верхню поперечину воріт. Це ефективний метод у випадках, коли воротар визначає, що інші методи захисту не дають можливості ефективно взаємодіяти з м'ячем, і його основна мета - уникнути пропущення голу.

Вкидання м'яча - це прийом, який воротар може використовувати для того, щоб відправити спійманий м'яч в поле, не використовуючи удар ногою. Це дозволяє воротареві швидше і точніше передати м'яч партнерові. Варіанти вкидання включають кидки однією рукою від плеча, із-за голови або знизу. Найбільш поширеним є кидок зверху. При виконанні цього

прийому воротар утримує м'яч однією рукою, а іншою виконує кидок, рухаючи рукою зверху вниз. Цей метод забезпечує точність та високу швидкість м'яча, що дозволяє швидше подати його в поле і розпочати атаку або розіграш гри.

Розглянемо ігри для навчання техніці гри у футбол.

Літаючий м'яч. Завдання: навчати ударам по м'ячу з льоту. Учасники: 8 гравців – (4 проти 4). Майданчик: 40 x 25 м, двоє воріт для малого поля. Тривалість: до 40 хв. Мета: кожна команда намагається атакувати ворота суперника, щоб забити гол. Суперникові забороняється боротися з командою, що володіє м'ячем, звичайними засобами. Дозволяється тільки перегороджувати шлях гравцеві і м'ячу. Правила. Гру починати передачею м'яча від партнера до партнера. Якщо гравець торкнеться м'яча більше трьох разів або якщо м'яч торкнеться землі – передати його суперникові. Гру вести без воротаря. Не дозволено грати рукою. Вказівки. Якщо гравці слабо підготовлені, можна торкатися м'яча без обмежень. Технічні гравці повинні торкнутися м'яча не більше двох разів. Ця гра найбільш прийнятна для тих підлітків, що вже оволоділи основами технічних прийомів.

Удар по воротах. Завдання: Навчати удару середньою частиною підйому. Учасники: 2 команди по 4–5 гравців. Майданчик: подвоєний штрафний майданчик з двома звичайними воротами, лінія штрафного майданчика – це середня лінія. Тривалість: до 30 хв. Мета: кожна команда з своєї половини повинна пробити по воротах суперника. Гравці, що володіють м'ячем шукають сприятливі позиції для удару, тоді як їх суперники намагаються відбити м'яч. Правила. Гра починається з того, що воротар викидає м'яч рукою від воріт одному з партнерів. З вдалої позиції слід відразу ж пробити по воротах. У несприятливому випадку м'яч може до трьох передач залишатися в команді. Не можна переступати середню лінію. При аутах м'яч знов вводиться в гру вкиданням або ударом від воріт. Варіант: визначається нога, що б'є. Вказівка: щоб поліпшити точність удару, можна грати на воротах для малих полів; гра рукою при цьому – заборонена.

На одній половині поля. Завдання: навчати удару середньою частиною підйому. Учасники: 2 команди по 4-6 гравців і загальний воротар. Майданчик: половина поля з одними звичайними воротами. Тривалість: до 60 хв. Мета: команда атакує і намагається забивати голи, а при втраті м'яча – перешкоджати узяттю воріт. Правила. Гра починається з вкидання м'яча воротарем. Гол зараховується лише тоді, коли атакуюча команда хоч раз зробила передачу. Суперник отримує м'яч, якщо він їм оволодіває після аутів і при вільних ударах. Після аутів через продовжену лінію воріт і після ударів по воротах воротар знову вкидає м'яч в поле. Положення «поза грою» відмінене. Варіанти: 1) визначається нога, що б'є по воротах і застосовуються різні види ударів; 2) удари тільки середньою частиною підйому по воротах. Вказівка: гра прийнятна для всіх вікових груп і груп з різною підготовкою.

Естафета-слалом. Завдання: навчати веденню м'яча. Учасники: 2 команди з довільною кількістю гравців. Майданчик: стартова лінія і два ряди переносних прапорів на відстані 2 м. Тривалість: до 20 хв або 10 забігів на команду. Мета: гравці однієї команди по шляху від старту до фінішу і назад повинні обвести м'ячом всі прапори швидше, ніж суперник, щоб виграти очко. Правила. По сигналу гравець кожної команди, що знаходиться попереду, починає біг. Наступний починає ведення, коли йому передають м'яч за стартовою лінією. Якщо всі гравці пробігли, – партія закінчена. Швидша команда отримує очко. Передчасний перехід стартової лінії веде до повторення ведення гравцем, що порушив правила. Варіанти. 1. змінювати вид ведення м'яча. 2. Ведення ускладнюється, якщо дистанція розмічена переносними прапорцями, встановленими на різних відстанях один від одного. Вказівка: гра прийнятна для всіх вікових груп і груп з різним рівнем підготовки.

Теніс головою. Завдання: навчати удару головою. Учасники: 2 команди по 6–8 гравців. Майданчик: 18 x 9 м, на середній лінії встановлюється сітка або шнур на висоті 1,5 м. Тривалість: 2 виграних партії до 20 очок. Якщо кожна команда виграє одну партію, то проводиться вирішальна гра, в якій

після 10 очок слід мінятися сторонами. Мета: м'яч послати головою через сітку, він повинен відскочити від землі тільки один раз. Очко виграє лише той, у кого подача. Правила. Гравець б'є м'яч головою у бік суперника з своєї половини поля. Після подачі суперник, перш ніж відіб'є його назад, дає м'ячу один раз підскочити. Можна відбивати м'яч з льоту. Кількість передач усередині команди не обмежується. Після кожної помилки подача проводиться іншим гравцем. Виконують її головою, але при тривалій грі це правило можна змінити так, щоб м'яч з льоту подавався стопою. Вважається помилкою, якщо: 1) суперник не дає підскочити м'ячу після подачі; 2) м'яч підскочив двічі на половині поля суперника; 3) суперник головою направляє м'яч в сітку; 4) суперник головою направляє м'яч за межі поля; 5) суперник ударяє по м'ячу не головою; 6) гравець переходить на поле суперника. Варіанти: 1) змінювати кількість передач усередині команди; 2) усередині команди дозволити грати стопою, але через сітку – тільки головою; 3) кількість гравців можна змінювати відповідно до віку і підготовленості. Вказівки. Як ігрове поле можна використовувати центральне коло. Особливо виправдала себе на практиці гра із застосуванням легших м'ячів – волейбольних або гумових.

При розробці програми для підлітків використовувались естафети з елементами футболу (додаток А).

3.2. Визначення впливу програми з використанням засобів футболу на розвиток хових якостей дітей середнього шкільного віку

Ефективність запропонованої програми занять з використанням засобів футболу визначалась шляхом порівняння фізичного стану юнаків 13 років в кінці педагогічного експерименту, результати представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Середньостатистичні показники фізичного розвитку юнаків 13 років до і після педагогічного експерименту (n=32)

Досліджувані показники	До педагогічного експерименту	Після педагогічного експерименту	
	x	x	
ДТ, см	1	1	
МТ, кг	4	4	
ОГК, см	7	7	
Динамометрія правої кисті, кг	2	2	
Динамометрія лівої кисті, кг	1	1	

Примітка: * різниця статистично значима на рівні $p < 0,05$

На початок педагогічного експерименту середньостатистичні результати ДТ, МТ, ОГК у юнаків 13 років відповідають віковим нормам. Отримані результати динамометрії вказують на асиметричний розвиток м'язів, сила правої кисті на 2,9 кг більша від лівої кисті.

Аналіз показників довжини і маси тіла, окружності грудної клітки, динамометрії лівої та правої кисті мають незначну позитивну динаміку. Так, показник ДТ у юнаків покращився на 1,5 % ($p > 0,05$), маси тіла на 7,2 % ($p > 0,05$). Показник МТ свідчить про розвиток кістково-м'язового апарату, підшкірно-жирової клітковини, внутрішніх органів. На відміну від довжини тіла, маса тіла відносно лабільна і може змінюватись під впливом зміни режиму дня, порушення режиму харчування, а також навіть від незначної хвороби. Слід відмітити, що коефіцієнт варіації показника МТ перевищує 14,6 %, що вказує на неоднорідність групи.

Середньостатистичний результат ОГК на кінець педагогічного експерименту збільшився на 2,6 % ($p > 0,05$) дана особливість є закономірною, так як у підлітковому віці продовжується інтенсивний ріст і розвиток дитини. Середньостатистичні показники ДТ, МТ, ОГК у юнаків 13 років на кінець педагогічного експерименту відповідали віковим нормам.

Статистично значима різниця ($p < 0,05$) на кінець педагогічного експерименту спостерігається лише у середньостатистичному результаті динамометрії правої кисті, даний показник покращився на 9,8 %. Отримані результати динамометрії правої і лівої кисті у юнаків 13 років вказують на асиметричний розвиток м'язів в кінці педагогічного експерименту.

Важливим об'єктивним показником оцінки адаптаційних можливостей та здоров'я школярів є рівень функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем. Заняття футболом позитивно вплинули на функціональний стан кардіо-респіраторної системи, результати представлені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Показники серцево-судинної та дихальної системи юнаків 13 років до і після

педагогічного експерименту (n=32)

Досліджувані показники	До педагогічного експерименту	Після педагогічного експерименту	
	\bar{x}	\bar{x}	
$ЧСС_{сп}, \text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$	9	8	
$АТ_{\text{сист.}}, \text{мм.рт.ст.}$	1	1	
$АТ_{\text{діаст.}}, \text{м.рт.ст.}$	7	7	
ЖЄЛ, мл	1	2	

Проба Штанге, с		3		4	
Проба Генче, с		2		2	

Примітка: * різниця статистично значима на рівні $p < 0,05$; ** різниця статистично значима на рівні $p < 0,01$.

На кінець педагогічного експерименту спостерігаються достовірні ($p < 0,05$; $p < 0,01$) зміни у досліджуваних показниках.

Середньостатистичний результат ЧСС на кінець педагогічного експерименту у підлітків зменшився на 10,9 % ($p < 0,01$), АТсист виріс на 1,8 % ($p > 0,05$), а АТдіаст на 2,8 % ($p > 0,05$). Найбільших позитивних змін зазнали показники дихальної системи, зокрема ЖЄЛ покращилась на 20,0 % ($p < 0,01$), а проба Штанге на 15,3 % ($p < 0,05$).

На нашу думку позитивна динаміка досліджуваних показників серцево-судинної і дихальної систем обумовлені використанням значної кількості на рекреаційних заняттях рухливих та спортивних ігор. Ігри являються ефективним засобом фізичної рекреації і сприяють процесу розвитку працездатності. Гра у футбол містить у собі активний фізичний компонент, який вирішує комплекс важливих завдань у роботі з підлітками 13 років. В першу чергу задовольняє потребу у руховій активності, стабілізації емоцій, покращує адаптаційні властивості організму.

Наступним етапом нашої роботи був аналіз впливу засобів футболу на рівень фізичного здоров'я підлітків, результати дослідження представлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Показники фізичного здоров'я юнаків 13 років до та після педагогічного експерименту (n=32)

Досліджувані показники	До педагогічного експерименту	Після педагогічного експерименту	
	\bar{x}	\bar{x}	
Індекс Руф'є у.о.	1	8	
Індекс Робінсона, у.о.	1	9	
ЖІ, мл·кг ⁻¹	4	5	
СІ, %	4	4	
ШІ, у.о.	3	3	

ІВ, м·с ⁻¹		1		1	
ШСІ, у.о.		1		1	

Примітка: * різниця статистично значима на рівні $p < 0,05$; ** різниця статистично значима на рівні $p < 0,01$.

Значна позитивна динаміка спостерігається у показнику, який характеризує фізичну працездатність. Так, достовірно ($p < 0,05$) покращився на 32,1 % середньостатистичний результат індексу Руффе і став відповідати середньому рівню фізичної працездатності. Результат індексу Робінсона покращився на 9,2 % ($p < 0,05$), а ЖІ на 19,9 % ($p < 0,05$). Незначних позитивних змін зазнав показник СІ, його приріст склав 6,0 % ($p > 0,05$).

Середньостатистичний показник ШІ покращився на 9,1 % ($p < 0,05$), показник ІВ не зазнав змін, а показник ШСІ покращився на 3,7 % ($p > 0,05$).

Середньостатистичний показник суми балів, рівня фізичного здоров'я відповідає середньому рівню. Індивідуальні результати підлітків розподілились наступним чином: нижче середнього рівня мали 6,3 % ($n=2$); середній рівень 53,1 % ($n=17$); вище середнього 18,7 % ($n=6$) і високий рівень фізичного здоров'я мали 21,9 % ($n=7$).

Аналізуючи вищезазначене можна зробити висновок, що отримані позитивні зміни показників, які характеризують фізичне здоров'я підлітків підтверджують ефективність запропонованої нами програми.

Нами був проведений порівнювальний аналіз показників фізичної підготовленості підлітків до та після педагогічного експерименту, результати представлені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Середньостатистичні показники фізичної підготовленості юнаків 13 років до і після педагогічного експерименту (n=32)

Досліджувані показники	До педагогічного експерименту	Після педагогічного експерименту	
	\bar{x}	\bar{x}	
Біг 30 м, с	6	5	
Біг 1000 м, хв.с	5	5	
Човниковий біг 4x9 м, с	1	1	
Підтягування , раз	3	4	

Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	1		2		
Стрибок у довжину з місця, см	1		1		

Примітка: * різниця статистично значима на рівні $p < 0,05$; ** різниця статистично значима на рівні $p < 0,01$.

Отримані результати після педагогічного експерименту вказують на позитивні зміни у всіх досліджуваних показниках. Статистично значима різниця ($p < 0,05$; $p < 0,01$) спостерігається у результатах з бігу на 30 м, та човниковому бігу 4x9 м та відповідають достатньому рівню. Дані рухові якості характеризують швидкість і спритність і їх покращення є закономірним, так як гра у футбол безперервно змінюється ігровим станом, від нападу до захисту, що потребує швидкої рухової реакції.

Середньостатистичний результат з бігу на 1000м, який характеризує загальну витривалість, та результат з підтягування на перекладині, який характеризує силові здібності відповідають середньому рівню.

Майже на зазнав позитивних змін показник, який характеризує рівень гнучкості, спостерігалась і висока варіативність даного показника, так коефіцієнт варіації перевищив 14,6 %, що свідчить про неоднорідність вибірки. Середньостатистичний результат з гнучкості відповідав середньому рівню. Результат із стрибків у довжину з місця відповідав достатньому рівню.

Аналізуючи результати фізичної підготовленості підлітків після педагогічного експерименту можна зробити висновок про позитивний вплив засобів футболу на розвиток основних рухових якостей.

Отже, запропонована програма із засобами футболу розроблена на основі аналізу науково-методичної літератури, досвіду роботи фахівців в галузі фізичної культури з дотриманням основних дидактичних принципів. Отримані результати дають підстави стверджувати, що програма із засобами футболу мала позитивний вплив на переважну більшість досліджуваних показників. Під впливом занять футболом у підлітків відбулися достовірні зміни показників серцево-судинної і дихальної систем, а також в окремих рухових тестах ($p < 0,05$; $p < 0,01$). Ефективність розробленої програми характеризується підвищенням показників розвитку основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку.

ВИСНОВКИ

На підставі вивчення спеціальної літератури, встановлено, що футбол є видом рухової активності, який широко використовується в процесі фізичного виховання учнівської молоді. Велика кількість різновидів занять, їх доступність, емоційність, забезпечують засобам футболу велику популярність серед школярів. Застосування засобів футболу підвищує мотивацію підлітків до навчальних занять у позанавчальний період, що сприяє виробленню стійкої потреби у систематичній руховій активності. У школярів завдяки засобам футболу виховуються такі якості, як спостережливість, сміливість, наполегливість, вміння приймати рішення в різних ігрових ситуаціях, керувати своїми емоціями під час ігрової діяльності, вміння працювати в команді.

Відповідно до теоретичного аналізу, на підставі вивчення спеціальної літератури, встановлено, що значним потенціалом підвищення рівня залучення школярів до рухової активності, формування у них культури дозвілля є спортивні ігри, зокрема футбол.

На основі даних констатувального експерименту запропонована програма, яка включає засоби та їх співвідношення, форми та педагогічні умови реалізації авторського бачення використання засобів футболу як складової системи рекреаційної діяльності підлітків. Програма розрахована на 124 години.

Під впливом засобів футболу, в рамках оздоровчої діяльності з достовірною різницею ($p < 0,05$; $p < 0,01$) покращилася переважна більшість досліджуваних показників. В результаті проведення комплексного дослідження фізичного стану підлітків 13 років на кінець педагогічного експерименту було встановлено, що реакція серцево-судинної системи на динамічне навантаження покращилась на 32,1 % ($p < 0,01$), а

середньостатистичний результат фізичної працездатності юнаків відповідає середньому рівню.

Середньостатистичні результати частоти серцевих скорочень в стані спокою зменшились на $9,3 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$, що склало $10,9 \%$ ($p < 0,01$), даний факт свідчить про підвищення економічності роботи серцево-судинної системи. Під впливом занять достовірно ($p < 0,01$; $p < 0,05$) зросли середньостатистичні результати у ЖЄЛ та дихальної проби Штанге на $20,0 \%$ та $15,3 \%$ відповідно.

Позитивна динаміка досліджуваних показників розвитку основних рухових якостей дітей середнього шкільного віку обумовлені використанням значної кількості на заняттях рухливих та спортивних ігор. Ігри сприяють процесу розвитку працездатності. Гра у футбол містить у собі активний фізичний компонент, який вирішує комплекс важливих завдань у роботі з підлітками 13 років. В першу чергу задовольняє потребу у руховій активності, стабілізації емоцій, покращує адаптаційні властивості організму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аванесов В.У. До питань удосконалювання методики розвитку фізичних якостей футболістів високого класу. *Проблеми фізичного виховання студентів*. Матеріали ІІ республіканської наукової конференції. Київ, 1991. 174 с.
2. Авраменко В.Г. Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності . К. : 2003. 105 с.
3. Андрєєва О.В., Чернявський М.В. Проблеми та перспективи впровадження рекреаційно-оздоровчих занять в загальноосвітніх школах. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2005. № 4. С. 34-37.
4. Ареф'єв В.Г. Основи теорії та методики фізичного виховання: підручник. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 268 с.
5. Бар-Ор О., Роуланд Т. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения. К. : Олимп. л-ра, 2009. 528 с.
6. Бевз Г.М., Герасим Г.З., Кашуба Я.М. Організація рекреаційних заходів у системі соціальної роботи: навчально-методичний посібник. Львів: ПАІС, 2006. 132 с.
7. Бердус М.Г., Чувилін В.В., Боген М.М. Физкультурная рекреация и спорт для всех. 6 Международный научный конгресс,, «*Современный олимпийский спорт и спорт для всех*». Варшава. 2002. С. 132-139.
8. Бішопс К. Єдиноборство в футболі.. К: Terra-спорт, 2003. 167 с.
9. Булатова М.М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. К.: НУФВСУ, 2004. №1. С. 3-9.

10. Васильчук А.Г. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл: дис... к.н.ф.вих. ЛДУФК, Львів. 2007. 19 с
11. Васьков Ю.В., Пашков І.М. Уроки футболу в загальноосвітній школі. Харків: Торсінг, 2003. 224 с.
12. Височин Ю.В. Фактори, що лімітують прогрес спортивних результатів та кваліфікації футболістів. *Теорія і практика фізичної культури*. 2001. № 2. С. 17-21.
13. Гнітецька Т.В. Організаційно-педагогічні умови оптимізації фізичного виховання учнів гімназії (10-13 років): Автореферат дис... канд. пед. наук: 13.00.01. Луцьк, 1998. 18 с.
14. Годік М.А. Фізична підготовка футболістів.. К.: Олімпія, 2006. 221 с.
15. Горовой В.А. Оптимизация двигательного режима студенток путем использования средств и форм физической рекреации. *Веснік Маз. дзярж. пед. ун-та імя І.П. Шамякіна*. 2009. № 2. С. 75-80.
16. Ермаков С.С. Оперативность представления информации – основа повышения качества научных исследований. *Здоровьесберегающие технологии, физическая реабилитация и рекреация в высших учебных заведениях: 2-я междунар. науч. конф.* Харьков: ХГАДИ, 2009. С. 40-42.
17. Зайцев В.П., Ермаков С.С., Манучарян С.В., Федяй И.А. Рекреация как научная дисциплина и ее исторические аспекты. *Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. 2012. № 12. С. 46-52.
18. Зеленцов А.М. Моделирование тренировки в футболе. К.: Альтерпрес, 1998, 216 с
19. Иващенко Л.Я. Самостоятельные занятия физическими упражнениями. К.: Здоров'я, 1988. 160 с.
20. Казаков П.М. Футбол: підручник. Для інститутів фізичної культури / за ред. П.М. Казакова. М.: Фізична культура і спорт, 1999. 255 с.

21. Костюкевич В.М. Побудова тренувальних занять у футболі: навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2013. 194 с.
22. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навчальний посібник. Київ: КНТ, 2016. 616 с.
23. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2 т. К. : Олімпійська література, 2008. Т. 1. 391 с. ; Т. 2. 366 с.
24. Кузнєцов А.А. Футбол. Настільна книга дитячого тренера. Третій етап (13-15 років). К.: Олімпія, 2008. 204 с.
25. Лалаков Г.Е. Структура й зміст тренувальних навантажень футболістів різних віків і кваліфікацій. Одеса, 2000. 198 с.
26. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов. К. : Олимпийская литература, 2003. 271 с.
27. Лотоненко А.В., Трунин В.В., Козлов А.В. Физическая рекреация для здоровья человека и восстановления работоспособности спортсменов. *Культура физическая и здоровье*. 2005. № 2 (4). С. 7-10.
28. Млинко Олена. Характеристика рухової активності дітей середнього шкільного віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: Збірник наукових праць. Вип. 17. Вінниця: ТОВ «Планер», 2014. С. 220-225.
29. Москаленко Н. Система заходів з формування знань основ здорового способу життя у загальноосвітніх навчальних закладах. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 1. С. 28-33
30. Николаєнко В.І., Дараган В.А. Аналіз рухової діяльності футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2007. № 3. С. 15–16.
31. Організація та методика оздоровчої фізичної культури і рекреаційного туризму : навч. посіб. Луцьк : Вежа, 2000. 248 с.
32. Пересыпкина Т.В. Школьная медицина – проблемы и возможности. *З турботою про дитину*. 2012. №7(34). С.4-7.

33. Платонов В.Н. Сохранение и укрепление здоровья людей – приоритетное направление современного здравоохранения. *Спортивная медицина*. 2006. № 2. С. 3-14.

34. Приступа Є.П., Жданова О.М., Линець М.М. та ін. Фізична рекреація: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. ЛДУФК. 2010. 447 с.

35. Пружинин К.Н., Пружинина М.В. Физическая рекреация как междисциплинарная область физкультурного образования: учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов. Донецк, 2011. 120 с.

36. Романенко А.Н. Тренування футболістів. Київ, Здоров'я: 1984. 264 с.

37. Свистун Ю.Д. Взаємозв'язок фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної системи юних футболістів 14-16 років. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 1. С. 74-78.

38. Свистун Ю. Оцінка функціонального стану футболістів 13-14 років у змагальному періоді. *Молода спортивна наука України: зб. наук. ст. з галузі фіз. культури і спорту*. Л., 2008. Вип. 12. Т. 4. С. 200-204.

39. Скоморохов Е.В. Структура скорости бега и техническое мастерство футболистов. *Теория и практика физической культуры*. М., 1985. № 8. С. 12-14.

40. Скрипник Л.П., Чепурда Г.М. Фізична рекреація у сфері дозвілля української молоді. Збірник наукових праць «*Природа Західного Полісся та прилеглих територій*». Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2012. № 9. С. 370-374.

41. Смородинов А.С., Смородинова В.И. Физическая рекреация как средство сохранения и укрепления здоровья студентов. *Культура физическая и здоровье*. 2004. № 1. С. 30-32.

42. Сонин И.К. Современные проблемы рекреации в высшем учебном заведении: моногр. Харьков: ХГАФК. 2010. 348 с.

43. Спекторов В.Б. Подвижные и спортивные игры на курортах и в санаториях. К. : Здоров'я, 1987. 96 с.
44. Тюленьков, С.Ю. Футбол в залі: система підготовки. Донецьк: Terra спорт, 2000. 134 с.
45. Фізична культура. 5-12 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів / В.М. Єрмолова, М.Д. Зубалій, Л.І. Іванова, О.М. Лакіза, В.В. Столітенко, Є.В. Столітенко, О.В. Тимошенко та ін. К. : ВТФ «Перун», 2005. 272 с
46. Шаленко В.В. Динаміка рухових здібностей футболістів 12-15 років *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. 2010. № 12. С. 160-162.
47. Шамардин В.Н. Исследование физических нагрузок футболистов Автореф. дис ... канд. пед. наук. Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту. Львів, 1984. 22 с.
48. Шамардин В.Н. Состояние и тенденции развития современного футбола. *Футбол в Україні: Витоки, традиції, перспективи*: матер. наук. конф. К., 2004. С. 234–240.
49. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Підручник для студ. вищих навчальних закл. фіз. вих. і спорту. Тернопіль, 2003. 256 с.
50. Шкретій Ю.М. Корекція функціонального стану організму спортсмена у сучасній спортивній медицині. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 4. С. 167-170.
51. Юний футболіст: Навч. посібник для тренерів. Х.: ФПАС, 1999. 84 с.
52. Ячнюк М. Теоретичні основи залучення студентської молоді до рекреаційної діяльності. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: збірник наукових праць. № 2 (18). 2012. С. 210-212.

Додаток А

Естафети з елементами футболу

1. «Естафета з веденням м'яча». Гравці діляться на дві рівні команди і шикуються в колону по одному, паралельно одна одній, на відстані не менше 3 м. Перед учасниками, що стоять попереду, проводиться стартова лінія. На відстані 8-15 м від стартової лінії напроти кожної колони ставиться по 3 булави на відстані 2-3 м одна від одної. На стартову лінію перед гравцями, що стоять попереду, кладуть по футбольному м'ячу. За командою керівника «Увага, марш!» гравці, що стоять попереду, виконують ведення м'яча вперед до першої булави, огинають її справа, підходять до другої, огинають її зліва, третю булаву огинають справа і таким же шляхом ведуть м'яч назад. Зі встановленого місця ударом ноги передають м'яч наступним гравцям, що стоять попереду колон, а самі йдуть у кінець колони своєї команди. Перемагає команда, що закінчила гру швидше і без помилок.

Призначення: вдосконалення техніки ведення м'яча.

2. «Крізь захист суперника». Посередині поля або майданчика креслиться лінія. На передній стороні стіни відзначається висота 1-1,5 м (ширина у всю стіну) для влучення м'ячем. Гравці діляться на дві команди. Кожна команда займає свою половину поля. Краще всього гравцям вишикуватися на всьому полі у дві шеренги лицем до середньої лінії. Керівник, вийшовши на середину майданчика, вкидає м'яч. Гравці команди, що оволоділа м'ячем, не пересікаючи середню лінію, прагнуть ударити ногою по м'ячу так, щоб він пролетів через передню лінію суперника і ударився у стінку на встановленій висоті. Якщо це вдається, команда отримує очко і гру починає з центру гравець іншої команди. У свою чергу, команда суперника прагне відбити м'яч і затримати його ногами, щоб потім, передаючи м'яч ногами один одному, у зручний момент послати його в стіну

протилежної команди. Гра продовжується 10-15 хв., після чого гравці міняються сторонами і проводять другу половину гри. Виграє команда, що набрала більшу кількість очок.

Призначення: вдосконалення техніки ударів на точність.

3. «Збиття городків». Кожна команда шикується в шеренгу на бічній лінії майданчика. На середній лінії встановлюється 6 городків (висота 20-30 см) на відстані 1 м один від одного. Кожен гравець отримує по м'ячу. Ударяючи м'яч ногою, гравці прагнуть збити ними городки. Спочатку виконує удари одна команда, а потім інша. Так повторюється три рази. Перемагає команда, якій вдалося перекинути найбільше число городків.

Призначення: вдосконалення техніки ударів на точність.

4. «Захоплення м'яча». На середній лінії поля на відстані приблизно 1 м один від одного кладеться декілька м'ячів. По обидві сторони від середньої лінії на рівній відстані від неї розташовуються дві команди, що змагаються між собою, таким чином, що між кожною парою гравців знаходиться один із м'ячів. Іншими словами, в кожній команді число гравців дорівнює числу лежачих на лінії м'ячів. За сигналом обидві команди прямують до м'ячів. Кожен гравець прагне раніше за свого суперника схопити м'яч руками і підняти його над головою. Коли всі м'ячі розібрані, тренер враховує, яка команда захопила більше м'ячів. Гру можна урізноманітнити, змінюючи початкове положення тих, що стартують, або спосіб пересування до м'ячів.

5. «Курс на стійки». На відстані 35-40 м проти футбольних воріт проводиться лінія, на якій парами ставляться чотири стійки. Відстань між стійками 1 – 2 кроки, а відстань від однієї пари стійки до іншої 5 – 6 кроків. На середній лінії поля проти кожної пари стійок стоять гравці з м'ячами. За сигналом вони ведуть м'яч кожен до своїх стійок, а наблизившись до них, б'ють по м'ячу так, щоб він прокотився між стійками, і потім, оббігши їх,

виконують удар по воротах. Виграє той гравець, м'яч якого раніше перетне лінію воріт.

Призначення: вдосконалення техніки ведення і ударів на точність.

6. «Виклик гравців». Дві рівні команди стають у шеренги лицем до поля, розраховуються по порядку номерів. Попереду них на середній лінії накреслено два кола, кожне діаметром 1 м.

У кожному колі – по м'ячу. Викладач несподівано для тих, що грають, викликає двох гравців по номерах. Гравці під названими номерами біжать до кола, оволодівають м'ячем, ведуть м'яч ногою до протилежної лінії поля, потім – назад до кола, залишають м'яч і швидко повертаються на своє місце в шеренгах. Гравець, що виконав це завдання швидше і правильно, приносить очко для своєї команди. Виграє команда, що набрала більшу кількість очок.

Призначення: вдосконалення техніки ведення і передачі м'яча на точність у русі.

7. «Передача м'яча зі зміною місця». Гравці діляться на дві команди і шикуються в колонах паралельно одна до одної. Кожен гравець стоїть у колі на відстані один від одного 6-8 м. Гравці, що направляють, мають по м'ячу. За сигналом вони, зробивши поворот, передають м'яч другому у своїй команді гравцеві, а той далі і т.д. Останній гравець, оволодівши м'ячем, швидко веде його до першого кола і розпочинає таку ж передачу м'яча. Гравці після передачі м'яча пересуваються на одне місце вперед. Виграє команда, яка швидше і правильно виконає завдання.

Призначення: вдосконалення техніки передачі м'яча і його ведення.

8. «Колова естафета». Гравці стають колом на відстані один від одного 5-6 м. Розрахувавшись на «перший-другий», гравці утворюють дві команди. По сигналу викладача перші і другі номери ведуть м'яч із зовнішнього боку і передають його наступним гравцям своєї команди до тих пір, поки ті, що

направляли, не стануть на своє місце. Виграє команда, гравці якої швидше закінчують ведення м'яча по колу.

Призначення: вдосконалення техніки ведення м'яча в русі.

9. «М'яч розігравачеві». Гравці діляться на дві рівні команди і шикуються в колонах паралельно одна до одної. По одному гравцеві з кожної команди стоїть у колі діаметром 1 м. на відстані 8-12 м від своєї колони. За сигналом викладача розігравачі починають передавати м'яч тим, що направляють у колонах, які повертають його назад, а самі стають останніми в колонах. М'яч передається наступним гравцем. Як тільки м'яч опиниться повторно біля перших у колонах гравців, вони ведуть його на місце тих, що були розігравачами, а ті стають останніми в колоні. Виграє команда, яка швидше закінчить завдання.

Призначення: вдосконалення швидкості і точності передачі м'яча.

10. «Обведення перешкод». Гравці, розбившись на дві команди, стоять за лінією паралельно один до одного. Попереду стоять 6-8 булав на відстані 4-5 м одна від одної. За сигналом викладача, гравці, що направляють, ведуть м'яч, обводячи кожну булаву, до протилежної лінії і повертаються назад. М'яч передається наступному гравцеві, який виконує те ж завдання, а сам стає останнім в колоні. Виграє команда, яка першою закінчить вправу.

Призначення: вдосконалення техніки ведення і передач м'яча.

11. «Зустрічна естафета». Одна половина команди стає проти іншої на відстані 8-10 м. За сигналом викладача капітани передають м'яч гравцеві, що стоїть першим у другій половині своєї команди, а самі після передачі йдуть в кінець цієї половини команди. З протилежного боку гравець передає м'яч черговому гравцеві у першій половині команди і сам стає останнім у колоні. Коли м'яч повернеться до капітана, гра закінчується. Виграє команда, яка швидше зробить передачу м'яча всіма гравцями. Цю естафету можна проводити з веденням м'яча до середини і подальшою передачею м'яча у

протилежний бік. Крім того, гру можна проводити на якийсь час (3-5 хв.), фіксуючи кількість передач, кількість втрат м'яча і так далі.

Призначення: вдосконалення техніки передачі м'яча, ведення м'яча з подальшою передачею.