

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

БЛИЗЕНЬ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

**РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА
ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ**

Кваліфікаційна робота
зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: Римар М.П.
к.пед.н., професор, професор кафедри
фізичної культури та спорту,
Заслужений працівник освіти України

Рецензент: Головань А.Л. голова
ВФСТ «Колос» у Полтавській області,
Заслужений працівник фізичної
культури і спорту України

Полтава, 2026

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

на тему **«РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ
НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ»**

Виконав: студент магістратури
група 602-ФС
спеціальності 017 «Фізична культура і
спорт» Близень В.О.

Науковий керівник: Римар М.П.,
к.пед.н., професор, професор кафедри
фізичної культури та спорту,
Заслужений працівник освіти України

Рецензент: Головань А.Л. голова
ВФСТ «Колос» у Полтавській області,
Заслужений працівник фізичної
культури і спорту України

Полтава, 2026

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

Освітній ступінь: магістр

Спеціальність: 017 «Фізична культура і спорт»

Галузь знань: 01 «Освіта / Педагогіка»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

фізичної культури та спорту

_____доцент Лариса ОНІЩУК

«_____»_____2025 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Близень Вадим Олександрович

1. Тема роботи «Розвиток фізичних якостей юних волейболістів на початковому етапі підготовки» та керівник роботи – Римар М.П. к.пед.н., професор, професор кафедри фізичної культури та спорту, Заслужений працівник освіти України, затверджені наказом закладу вищої освіти від «03» вересня 2025 року № 1015 - ф,а

2. Строк подання студентом роботи «12» січня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: методичні вказівки до виконання дипломної роботи, аналіз літературних джерел у розрізі досліджуваної теми.

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

- аналіз науково методичної літератури з проблеми дослідження;
- розроблення методичних прийомів удосконалення фізичного виховання;
- експериментальна перевірка ефективності розробленої методики.

5. Перелік графічного матеріалу: презентація до роботи (10 слайдів).

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1-4	Римар М.П., к.пед.н., професор, професор кафедри фізичної культури та спорту, Заслужений працівник освіти України	04.09.2025 р.	12.01.2026 р.

7. Дата видачі завдання – 04.09.2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів (роботи)	Примітка
1.	Затвердження теми	03.09.2025 р.	
2.	Складання плану дослідження, змісту роботи	04.09.25 р.	
3	Обґрунтування актуальності теми, опис категоріального апарату дослідження та методів дослідження (вступ)	04.09.25-15.09.25 рр.	
4.	Написання 1 розділу, висновків до першого розділу	15.09.25-15.10.25 рр.	
5.	Написання 2 розділу	16.10.25-26.10.25 рр.	
6.	Написання 3 розділу та висновків до третього розділу	27.10.25-27.11.25 рр.	
7.	Організація та проведення експериментального дослідження	01.10.25-27.12.25 рр.	
8.	Аналіз та опис результатів дослідження, написання висновків до четвертого розділу та загальних висновків	30.12.25-10.01.26 рр.	
9.	Підготовка електронної презентації	11.01.26-12.01.26 рр.	
10.	Підготовка доповіді, рецензування кваліфікаційної роботи	11.01.26-14.01.26 рр.	
11.	Представлення роботи на кафедру, захист роботи	12.01.26 р. .01.26 р.	

Студент _____ Вадим Близень
 Керівник роботи _____ Микола Римар

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	8
1.1. Розвиток фізичних якостей молоді під час занять волейболом.....	8
1.2. Розвиток фізичних якостей під час спеціальної фізичної підготовки волейболістів.....	10
1.3. Розвиток фізичних якостей волейболістів як унікальний процес та методика його реалізації.....	17
1.4. Психологічна підготовка зі спеціальними курсами фізичної підготовки для волейболістів.....	22
Висновки до першого розділу.....	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЬ.....	28
2.1. Методи дослідження.....	28
2.2. Організація дослідження	36
РОЗДІЛ 3. ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ТА ТЕСТУВАННЯ РУХОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	38
3.1. Особливості методики розвитку рухових якостей юних волейболістів 10-12 років.....	38
3.2. Рухове тестування як метод відбору юних спортсменів.....	48
3.3. Орієнтовна структура циклічності тренувального процесу.....	53
3.4. Вікові аспекти розробки раціональної довгострокової програми тренувань для волейболістів.....	56
Висновки до третього розділу.....	61
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	63
4.1. Мета, завдання та особливості проведення експериментальних досліджень.....	63
4.2. Результати експериментального дослідження.....	64
Висновки до четвертого розділу.....	82
ВИСНОВКИ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	86

ВСТУП

Актуальність роботи. Актуальність даної теми визначається високою популярністю волейболу та необхідністю вдосконалення системи спортивної підготовки юних волейболістів у зв'язку зі змінами державних, адміністративних, структурних, логістичних та економічних умов праці, а також необхідністю прищеплення дітям здорового способу життя, одним з найважливіших факторів якого мають бути щоденні фізичні вправи [2, 30].

Окрім фізичного розвитку та покращення спортивних результатів, важливо виховувати громадян, добре адаптованих до сучасного суспільства. Весь процес спортивної підготовки має сприяти громадянській освіті та розвивати старанне ставлення до навчання та праці. У рамках ДЮСШ акцент тренувань варіюється залежно від різних етапів розвитку волейболіста. У підготовчій та підлітковій групах тренування зосереджені, перш за все, на розвитку широкого спектру рухових навичок. Особливу увагу слід приділяти отриманню фундаментальних знань, навичок та вмінь, необхідних для успіху в будь-яких спортивних тренуваннях. Саме так закладається основа для досягнення спортивної досконалості [1].

Волейбол займає важливе місце в нашій країні. Він включений до навчальних програм з фізичного виховання середніх шкіл, професійно-технічних училищ, коледжів та закладів вищої освіти. Його популярність робить його засобом всебічного фізичного розвитку та активного відпочинку населення. Волейбол відіграє значну роль у фізичному вихованні дітей та підлітків. Чільне місце у підготовці юних спортсменів займають спеціалізовані секції у загальноосвітніх школах, інтернатах, дитячо-юнацьких спортивних центрах, де тренуються тисячі юних волейболістів [16, 17, 25, 36, 45, 49].

Сучасний волейбол вимагає високого рівня функціональної підготовки та фізичної активності. Матч між професійними волейболістами часто триває від 2,5 до 3 годин. За оцінками, протягом цього часу гравці виконують від 200 до 300

рухових дій, зокрема: з яких щонайменше 70% досягається шляхом стрибків та падінь [11, 53].

Більшість ігрових технік так чи інакше пов'язані з максимізацією витривалості, швидкості, сили, координації та інших фізичних якостей. Інтенсивна фізична активність спортсменів на невеликому майданчику створює значне фізичне навантаження: частота серцевих скорочень волейболістів досягає 180-200 ударів на хвилину, а втрата ваги може сягати 3 кг і більше.

Підвищені вимоги до фізичної підготовки, що визначаються на різних етапах спортивного відбору, є ключовим критерієм оцінки потенціалу майбутніх спортсменів елітного рівня [4, 5]. У зв'язку з цим фізична підготовка у волейболі є особливо важливою через розширений репертуар ударів, підвищену інтенсивність гри та максимальні фізичні вимоги, що пред'являються до спортсменів на майданчику через швидкозмінні ситуації [11, 21].

Все це ставить високі вимоги до фізичної підготовки волейболістів, яка складає основу початкової підготовки та є одним із найважливіших критеріїв відбору до основних груп підготовки з волейболу в дитячо-юнацьких спортивних школах.

Однак, під час вибору волейболістів важливо враховувати антропометричні та морфологічні характеристики дитини. Дійсно, середній зріст гравців збільшився на 1,5 см порівняно з попередніми роками. Для зросту від 15 до 20 сантиметрів питання про те, як антропометричні параметри впливають на рухові навички спортсмена, стає особливо актуальним. Відомо, що між цими параметрами існує взаємодія в дитинстві та підлітковому віці: чим вища дитина, тим важче їй виконувати фізичні вправи. Тому учні, що ростуть і мають високий зріст, потребують особливої уваги, особливо щодо розвитку певних рухових навичок та здібностей.

Теорії та методи спортивної підготовки волейболістів на практиці включають велику кількість різних методик, методичних підходів та способів

застосування фізичних вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей та тренування спеціальних навичок і здібностей [17, 23, 35].

Аналіз спеціалізованої літератури [5, 10, 22, 26, 29, 31] дозволяє зробити висновок, що дітей, які не склали вступний іспит, але мають високий зріст, слід зараховувати на відділення та використовувати вибіркові методи навчання, спрямовані на покращення фізичних якостей та функціональних здібностей, що відстають у роботі з ними.

Основними критеріями відбору дітей до волейбольної команди є їхні антропометричні характеристики (відносно невеликий зріст і вага, довжина кінцівок, пропорційна довжина тулуба та нижніх кінцівок), а також рівень прояву їхніх рухових навичок.

Аналіз спеціалізованої літератури та синтез передового досвіду провідних спеціалістів дозволяють висунути гіпотезу про те, що використання програм тестування рухової активності в процесі відбору спортивних секцій для юних волейболістів віком 10-12 років дозволить ефективніше вирішувати проблеми, що виникають. Мета полягає у вирішенні проблеми їхньої фізичної підготовки. Тому обрана тема дослідження є актуальною.

Предмет дослідження – розвиток фізичних якостей юних волейболістів віком 10–12 років у контексті спортивної підготовки на початковому етапі відбору.

Об’єкт дослідження – розвиток фізичних якостей юних волейболістів.

Метою цієї кваліфікаційної роботи є вивчення розвитку фізичних якостей юних волейболістів віком 10-12 років на початковому етапі тренування в річному макроциклі .

Для досягнення цієї мети **було визначено такі завдання:**

1. Вивчення розвитку фізичних якостей у юних волейболістів на основі результатів операційного, проміжного та підсумкового оцінювання.

2. Визначення загального рівня фізичної підготовленості юних волейболістів на попередньому етапі базової підготовки річного макроциклу в умовах спортивних тренувань.

3. На основі дослідження сформулювати практичні поради щодо покращення фізичних якостей юних волейболістів.

Теоретичне та практичне значення. Результати цього дослідження надають важливі дані про стан та процес фізичної підготовки юних волейболістів віком від 10 до 12 років.

Результати педагогічного моніторингу можуть бути використані в теорії та методиці спортивного відбору юних волейболістів, при оцінці рівня фізичної підготовленості волейболістів віком 10–12 років, а також тренерами дитячих спортивних шкіл та вчителями фізичного виховання в їхній практичній роботі.

Методи дослідження. Були використані такі методи: вивчення та аналіз методичної літератури з теми кваліфікаційної роботи, синтез та аналіз навчально-методичних ресурсів, пов'язаних з розвитком фізичних якостей юних волейболістів, педагогічне спостереження за тренувальним процесом, методи психологічної діагностики. Бесіда, аналіз та синтез, контент-аналіз, порівняльний аналіз, що дозволили нам зробити висновки та підсумувати роботу.

База дослідження та учасники експерименту. Експериментальна робота з фізичного розвитку юних волейболістів проводилася протягом річного макроциклу за участю юних волейболістів **Полтавської спеціалізованої дитячо-юнацької школи олімпійського резерву № 2 Полтавської міської ради.**

Новизна цього дослідження полягає у виявленні особливостей фізичного розвитку юних волейболістів протягом річного макроциклу та у виборі подальших напрямків тренувального процесу.

Практичне значення цієї роботи полягає в тому, що результати дослідження розвитку фізичних якостей юних волейболістів протягом річного

макроциклу може бути використано у практиці професійних тренерів, які працюють з юними волейболістами.

Апробація результатів дослідження здійснювалася під час оприлюднення їх на IV Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи» (Глухів, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, 27 листопада 2025 року) та VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури та спорту» (Полтава, Національний університет імені Юрія Кондратюка, 03 грудня 2025 р).

Публікації. Основні результати дослідження відображено у публікації:
В. Ненахов, В. Близень, Л. Оніщук Особливості тренувального процесу волейболістів /Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи» 27 листопада 2025 року. Глухів : ГНПУ ім. О. Довженка, 2025. 465 с.С. 293-296

Структура і обсяг магістерської роботи. Магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Матеріали дослідження викладено на 91 сторінці друкованого тексту, містять 9 таблиць, 7 рисунків. Перелік використаних джерел містить 55 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1. Розвиток фізичних якостей молоді під час занять волейболом

Сучасний волейбол – це не лише надзвичайно захопливий та видовищний вид спорту, а й ефективний засіб фізичного виховання. Ця динамічна гра сприяє розвитку сили, швидкості, витривалості, спритності, а також моральних якостей та сили волі. Завдяки своїй емоційній складовій волейбол є одночасно засобом фізичного розвитку та рекреаційною фізичною активністю.

Волейбол – ефективний спосіб покращення здоров'я та фізичного розвитку молоді. Дії гравців пов'язані з емоційною стимуляцією та відповідними реакціями організму. Усі ці елементи зміцнюють опорно-рухову та м'язову системи, покращуючи обмін речовин, кровообіг та дихання. Швидкі зміни ігрових ситуацій, характерні для волейболу, сприяють гармонійному розвитку зорових, тактильних, рухових, вестибулярних та слухових функцій. Крім того, різними способами розвивається концентрація уваги, тривалість уваги, швидкість стратегічних змін, стійкість та здатність до концентрації уваги [11, 29].

Тренування з волейболу складається з шести взаємозалежних компонентів: фізичного, технічного, тактичного, психологічного, теоретичного та практичного. Сучасний волейбол вимагає високого рівня рухових та функціональних навичок. Під час матчу рухи гравця визначаються безпосереднім розвитком ситуації (змагання тривають понад дві години). Гравці виконують різноманітні технічні та тактичні рухи, включаючи стрибки, падіння та швидкі рухи. Під час матчу гравець виконує від 100 до 150 стрибків та до 300 технічних рухів. Протягом цього часу частота серцевих скорочень досягає 180-200 ударів на хвилину. Кожен гравець повинен викладатися на повну протягом

усього матчу, постійно взаємодіючи зі своїм суперником. Це вимагає всебічного розвитку фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості. Високий рівень розвитку специфічних рухових навичок є важливим для покращення технічних та тактичних навичок у волейболі.

Основою для вдосконалення майстерності волейболістів є їх відмінний фізичний та психічний стан.

В останні роки фізичні вимоги до волейболістів значно зросли. Через зміни в правилах (наприклад, дозвіл блокуючим розмахувати руками в бік суперників), атаквальна гра стала набагато вимогливішою. Тривалість матчів вимагає високого рівня витривалості та здатності керувати зусиллями з часом [7, 21, 39].

Ці обставини змусили волейболістів шукати нові методи фізичної підготовки. Аналіз співвідношення ігрового часу до часу тренувань показує, що на традиційну систему загальної фізичної підготовки практично не залишається часу. Заняття загальною фізичною підготовкою, які включають широкий спектр вправ з різних видів спорту, організуються епізодично. Загальна фізична підготовка виправдана лише за умови її проведення цілий рік, що є дуже вимогливим. Слід зазначити, що гравці досить неохоче займаються загальною фізичною підготовкою. Природно, кожен з них розуміє, що без розвитку необхідних фізичних якостей неможливо вдосконалити свої техніко-тактичні навички та присвятити грі максимум часу.

Отже, ми стоїмо перед дилемою: або продовжувати загальну фізичну підготовку, яка через свій епізодичний характер, складність та відсутність інтересу спортсменів є формальною, або шукати компромісне рішення: запровадити замість загальної фізичної підготовки спеціалізовану фізичну підготовку, суть якої полягала б у розвитку фізичних якостей, необхідних волейболістам, через акробатику, гімнастику, легку атлетику, ігри, естафети та волейбол.

1.2 Розвиток фізичних якостей під час спеціалізованої фізичної підготовки волейболістів

Спеціалізована фізична підготовка допомагає розвинути у волейболіста певні якості, які за характером нервово-м'язової напруги подібні до навичок основних ігрових дій та підвищують рівень активності всіх систем організму гравця.

Цілей спеціалізованої фізичної підготовки можна досягти лише за умови достатньо високого рівня загальної фізичної підготовки спортсменів. Ранні та вимушені спеціалізовані тренування не тільки не покращують спортивні результати, але й можуть призвести до різних травм та шкодити загальному здоров'ю.

Основними методами специфічної фізичної підготовки є змагальні волейбольні вправи та спеціалізоване тренування, рухова структура та нервово-м'язове зусилля яких подібні до рухів, що використовуються в матчах. Ці вправи допомагають покращити техніку та розвинути специфічні фізичні якості. Більшість методів, що використовуються в загальній фізичній підготовці, застосовуються також і до специфічної фізичної підготовки волейболістів.



Рис. 1 Спеціалізована фізична підготовка волейболістів

Для розвитку необхідних фізичних якостей перевага надається ациклічним вправам у поєднанні з різними ігровими техніками. Наприклад: навчання сальто з подальшим виконанням технічної послідовності; робота над вибуховою витривалістю; удосконалення техніки ударів та швидкості виконання. Такий метод тренування дозволяє спортсменам розвивати силу, витривалість, вибухову міць та інші якості, одночасно покращуючи координацію, просторове уявлення та техніку гри [8, 45].

Ігрові техніки можна опанувати, поєднуючи їх із відносно складними акробатичними вправами, які вимагають від гравців спритності, швидкості та інших добре розвинених навичок. Оволодіння цими техніками в складніших комбінаціях, ніж ті, що зустрічаються в матчах, дає їм впевненість успішно застосовувати їх у менш вимогливих умовах. Це дозволяє гравцям тренуватися «безпечно».

Які наслідки матиме заміна загальної фізичної підготовки спеціалізованою?

По-перше, спеціальну фізичну підготовку можна проводити цілий рік протягом 45 хвилин перед тренуванням з волейболу. Оскільки кожне тренування включає розминку, знадобиться лише 10-20 хвилин додаткового часу. Це дозволить уникнути сезонних коливань, властивих загальній фізичній підготовці.

По-друге, спеціалізована фізична підготовка допомагає вдосконалити та автоматизувати ігрову техніку. Це дозволяє спортсменам повністю зосередитися на грі, аналізувати ситуацію та вибирати оптимальні рухи та позиціонування на майданчику.

По-третє, досвід показав, що гравці більш охоче займаються спеціалізованими фізичними тренуваннями, оскільки це допомагає покращити технічні навички [32].

Для оптимізації фізичної підготовки волейболістів важливо розвивати їхні фізичні якості. Ці якості (або моторні навички) відносяться до якісних аспектів

рухових здібностей людини: сила, швидкість, витривалість, гнучкість та спритність. Рівень розвитку цих якостей залежить не лише від фізичних можливостей тіла, а й від сили волі.

Сила волі, у певному сенсі, визначає функціональні здібності людини.

Сила – це здатність людини долати зовнішній опір за допомогою м'язових зусиль. Волейболісти повинні розвивати вибухову силу (динамічну силу під час швидких рухів), яка є здатністю застосовувати значну силу за дуже короткий проміжок часу. Силу розвивають за допомогою вправ, які інтенсивно задіюють м'язи. Рекомендуються комбіновані вправи, силові тренування та інші вправи, описані нижче. Важливо зазначити, що розвиток швидкості та сили тісно пов'язані: силові вправи розвивають швидкість виконання і навпаки. Волейболісти отримують велику користь від розвитку сили за допомогою вправ, які передбачають високу швидкість скорочення м'язів.

Вправи для зміцнення м'язів:

- 1) з подовжувачем та амортизатором;
- 2) з партнером/партнеркою;
- 3) на гімнастичній стіні;
- 4) з м'яким м'ячем;
- 5) Гімнастичні вправи без обладнання.

Швидкість – це здатність виконати задане завдання за найкоротший час. Розвиток швидкості вимагає покращення загальних функціональних можливостей організму. Максимальна швидкість, якої людина може досягти під час виконання руху, залежить не лише від розвитку швидкості, але й від багатьох інших факторів: динамічної сили, гнучкості, технічних здібностей тощо.

Отже, розвиток швидкості рухів має бути тісно пов'язаний з розвитком інших фізичних якостей та вдосконаленням техніки гри. З цією метою використовуються вправи, які можна виконувати з максимальною швидкістю. Для покращення швидкості найкраще використовувати вправи, подібні до техніки, що застосовується в певному елементі волейболу. Рекомендується

виконувати ці вправи за допомогою зорових або слухових підказок та шляхом повторення.

Вправи для розвитку швидкості:

- 1) Стрибки та біг з прискоренням;
- 2) акробатичні (стрибки);
- 3) Ігри та естафети на свіжому повітрі;
- 4) гімнастика;
- 5) спеціальні вправи з м'ячем.

Спритність – це здатність швидко опановувати нові рухи та адаптувати свої рухові навички до вимог змінних ситуацій. Ця якість розвивається за допомогою гімнастики та складних акробатичних стрибків, оволодіння волейбольною технікою та тактикою, а також участі в різних іграх та естафетах, особливо тих, що включають нові елементи. Координаційні труднощі, з якими стикається волейболіст, поступово зростають. Ці труднощі виникають через вимоги до точності, координації та здатності адаптуватися до раптових змін обставин.

Вправи для розвитку спритності:

- 1) гімнастика;
- 2) акробатичний;
- 3) на трампліні та підвісному мосту;
- 4) Ігри та естафети на свіжому повітрі;
- 5) Всі ці нові вправи вимагають більше уваги та навичок.

Витривалість – це здатність протистояти втомі в будь-якій діяльності. Щоб подолати втому, важливо розвинути силу волі, або здатність змушувати себе продовжувати працювати з необхідною інтенсивністю, незважаючи на труднощі.

Волейболіст повинен розвивати швидкісну витривалість, здатність виконувати швидкі рухи протягом тривалого періоду часу. Ця якість розвивається шляхом тривалих тренувань швидкості (особливо під час втоми), а

також виконанням вправ у швидшому темпі, ніж на змаганнях, але протягом коротших періодів часу.

Загальна та м'язова витривалість розвивається шляхом повторення гімнастичних та акробатичних вправ, що виконуються до виснаження у складних умовах [15, 48]. Для цього використовуються вправи, що потребують значної м'язової напруги.

Вправи для розвитку витривалості:

- 1) з амортизатором та подовжувачем;
- 2) Вправи без зобов'язань з великою кількістю повторень;
- 3) ігри на свіжому повітрі;
- 4) Волейбольний матч.

Гнучкість визначається як сукупність властивостей опорно-рухового апарату, що визначають ступінь рухливості його суглобів. Максимальний діапазон рухів служить мірою цієї гнучкості.

Гнучкість слід розвивати лише тією мірою, якою вона дозволяє безперешкодно виконувати необхідні рухи. Однак ступінь гнучкості повинен бути трохи вищим за максимальний діапазон рухів («межу гнучкості»). Надмірний розвиток гнучкості шкідливий.

Для розвитку гнучкості використовуються вправи, що збільшують діапазон рухів (розтяжка). Вони поділяються на дві групи: активні та пасивні рухи. Особливу увагу слід приділяти розвитку рухливості кульшового та плечового суглобів, а також суглобів кистей та гомілковостопного суглоба.

Вправи для розвитку гнучкості:

- 1) Безглузді гімнастичні вправи;
- 2) на гімнастичній стіні;
- 3) з партнером/партнеркою;
- 4) з м'яким м'ячем;
- 5) акробатичний;
- 6) з подовжувачем та амортизатором.

Стрибучість залежить від сили м'язів ніг та швидкості їх скорочення. Ця якість розвивається за допомогою силових та швидкісних вправ. Ці вправи включають гімнастичні та акробатичні стрибки, що виконуються в поєднанні з ігровими техніками, такими як стрибки для блокування або атаки.

Вправи для розвитку стрибучості:

- 1) вправи, що включають біг та стрибки;
- 2) відскок;
- 3) зі скакалкою;
- 4) акробатичні стрибки;
- 5) гімнастика;
- 6) забіги та естафети;
- 7) на спеціальних снарядах;
- 8) ігрові техніки (атакуючий удар, блокування тощо).

Швидка просторова орієнтація є важливою, зокрема здатність швидко та точно вибрати свою позицію на полі в складних ігрових ситуаціях. Ця навичка розвивається за допомогою вправ на концентрацію, вправ, що виконуються у відповідь на раптові сигнали (слухові, зорові), та дій, що потребують негайної реакції. Вправи на швидкість у спортивному орієнтуванні:

- 1) акробатичний;
- 2) на батуті;
- 3) на розвідному мосту;
- 4) забіги та естафети;
- 5) Гімнастичні вправи в русі.

Виконуючи вправи в цих розділах, необхідно досягти поставленої мети: усі ці вправи повинні бути пов'язані з увагою та виконуватися за раптово поданими командами.

Рухова координація – це здатність правильно, швидко та технічно виконувати складні рухи. Для вдосконалення цієї навички використовуються вправи, що вимагають координації різних частин тіла, пропорційного м'язового

зусилля, швидкості виконання та вміння розподіляти увагу. Вправи для розвитку координації рухів:

- 1) Гімнастичні вправи в русі та на місці;
- 2) акробатичний;
- 3) на батуті;
- 4) на розвідному мосту; 5) ігри та естафети;
- 6) Елементи волейболу.

Просторова орієнтація — це здатність керувати своїм тілом у вільному польоті та виконувати задане завдання незалежно від свого положення в просторі. Вона розвивається за допомогою спеціалізованих акробатичних вправ, що передбачають вільний політ. Вправи для розвитку просторового мислення:

- 1) на батуті;
- 2) на розвідному мосту;
- 3) акробатичні стрибки;
- 4) стрибки з вигинами;
- 5) забіги та естафети;
- 6) предмети з обладнання дитячих майданчиків.

Сміливість та рішучість розвиваються шляхом виконання вправ, що включають елементи ризику, а також шляхом оволодіння ігровою технікою, особливо в захисті. Вправи для розвитку сміливості та рішучості:

- 1) акробатичні стрибки;
- 2) на батуті;
- 3) на розвідному мосту;
- 4) ігри та естафети, що містять елементи ризику;
- 5) Ігрові техніки, що включають падіння та сальто.

Здатність діяти точно та впевнено, незважаючи на фізичну втому та нервову напругу, покращується завдяки точним рухам, що виконуються після вправ, що потребують значних фізичних зусиль [6, 44]. Для цього виконується серія вправ, які потребують здатності концентруватися на різних деталях.

1.3 Розвиток фізичних якостей волейболістів як унікальний процес та методика його реалізації.

Вплив однієї якості поширюється на інші. Характер і ступінь цього впливу залежить, перш за все, від характеристик застосованих навантажень та рівня фізичної підготовки задіяних осіб.

Найрізноманітніший вплив на статуру волейболістів-початківців мають швидко-силові вправи. Силові та, особливо, витривалі вправи мають менший вплив.

Слід, однак, зазначити, що оптимальної продуктивності в одній фізичній якості можна досягти лише за певного рівня розвитку інших. Тому необхідно розвивати фізичні якості таким чином, щоб вони гармонійно розвивалися в необхідних пропорціях, залежно від конкретних характеристик обраної діяльності. Спеціалізовані курси фізичної підготовки одночасно вдосконалюють атакувальну та захисну техніку та розвивають фізичні якості.

Як відомо, атака, ключ до перемоги, базується на контролі м'яча, передачах та кидках. Чим більше технік опанують гравці, тим ефективнішою стає їхня атака. Наприклад, волейболісти повинні опанувати різні подачі: форхенд, сайдспін та лоуспін. Різноманітність подач, як за типом, так і за силою, порушує гру суперника. Однак, оволодіння цими подачами вимагає гарної рухливості плечей та достатньої сили плечового пояса. Те саме стосується передач та кидків. Оволодіння всіма атакувальними техніками вимагає, крім гнучкості, сили, вертикального стрибка та гарної координації, гарної спритності та інших якостей, що розвиваються за допомогою вправ, що передбачають поступальні та обертальні рухи навколо різних осей [4, 30].

Правильне позиціонування на полі має вирішальне значення. Незалежно від швидкості ваших передач, важливо швидко реагувати, миттєво оцінювати ситуацію, делікатно захоплювати м'яч і швидко рухатися по полю, не втрачаючи його з поля зору. Акробатичні вправи можуть відігравати ключову роль у

оволодінні цими техніками. Тому спеціалізовані курси фізичного виховання допомагають вирішувати різні завдання: розвиток фізичних якостей, удосконалення складних рухових навичок та ігрової техніки.

Зміст та тривалість окремих тренувальних занять залежать від періоду навчання та поставлених цілей. Тому гарною ідеєю є структурувати їх відповідно.

Волейболісти беруть участь у 45-хвилинному фізичному тренуванні під час звичайних занять, незалежно від свого розкладу. Вони тренуються, готуються до майбутніх змагань, виконують вправи, що розвивають фізичні якості, необхідні для волейболу, та вдосконалюють свою техніку гри. Основна увага приділяється таким фізичним якостям, як швидкість, спритність та гнучкість. У дні перегонів тривалість цих сеансів може бути скорочена до 30-35 хвилин.

Під час основного етапу тренування волейболістів рекомендується планувати спеціалізовані заняття з фізичної підготовки тривалістю півтори години (один-два рази на тиждень). Ці заняття спрямовані переважно на розвиток фізичних навичок (гостроти, швидкості, гнучкості, координації та просторового сприйняття) та вдосконалення технічних аспектів гри. Перевагу слід надавати ациклічному методу тренувань, оскільки він добре відповідає специфічним потребам волейболу [28]. Особливу увагу слід приділяти розвитку периферичного зору волейболістів.

Зміст півторагодинних занять має залежати від завдання, яке тренер ставить перед гравцями під час ігрової частини заняття.

Протягом підготовчого періоду, окрім 45-хвилинних та 1,5-годинних тренувань, рекомендується проводити індивідуальні та спеціалізовані фізичні тренування тривалістю 2-2,5 години. Ці заняття проводяться 1-2 рази на тиждень, на розсуд тренера. Їхня мета — розвиток швидкісної сили та вибухової витривалості, а також покращення тих якостей, яких часто бракує гравцям.

Тренер, який відповідає за тренування, повинен часто використовувати елементи та вправи, що сприяють кращому оволодінню технікою гри. Рекомендується організовувати часті матчі та естафети, що розвивають необхідні фізичні та розумові навички, а також стежити за тим, щоб гравці розуміли інструкції.

Організація 2,5-годинних занять допоможе покращити спортивні результати волейболістів. Спеціалізовані курси фізичної підготовки починаються зі вступу та оголошення цілей курсу, після чого йдуть наступні вправи.

Звичайна або нерегулярна ходьба, ходьба на різних частинах стопи, присідання, підйоми стегон, присідання та напівприсідання, випади, кроки вбік, кроки поперемінно та кроки з перехресним рухом. Звичайний біг, біг з високо піднятими стегнами та відведеними назад гомілками, біг з прямими ногами, витягнутими вперед. Ходьбу та біг слід поєднувати зі стрибками, різними рухами рук і тіла, поворотами, зупинками, киданням та ловом предметів, а також різними перестановками.

Ефективними є партнерські вправи, такі як перенесення партнера, індивідуально або в парах, ходьба на руках з партнером тощо. Вони допомагають розвинути силу, витривалість, спритність та здатність ефективно використовувати енергію.

Під час ходьби та бігу необхідно чергувати скорочення та розслаблення м'язів ніг і корпусу. Інтенсивність вправ регулюється шляхом зміни типу руху, ритму та кількості повторень. Також доцільно виконувати вправи на концентрацію уваги під час ходьби та бігу [12, 26].

Після ходьби та бігу розминка переходить до загальнорозвивальних вправ, що виконуються на місці або в русі, в помірному темпі, з помірною амплітудою рухів та навантаження. Інтенсивність, темп та амплітуда рухів цих вправ поступово збільшуються. Ця частина розминки включає вправи для рук та плечового пояса, тулуба та ніг. Особлива увага приділяється кистям, зап'ястям та

щиколоткам. Для підвищення інтенсивності розминки доцільно включати високоінтенсивні вправи (парами, з обтяженнями) та вправи на тренажерах. Навантаження слід збільшувати обережно, при цьому спортсмени беруть активну участь у тренуванні.

Основна частина спеціалізованого курсу фізичного виховання включає такі завдання:

1. Розвиток фізичних якостей та сили волі за допомогою серії спеціальних вправ.
2. Сприяти вивченню та вдосконаленню технічних навичок атаки та захисту.

Під час основної частини тренування особливу увагу необхідно приділяти вибору вправ та їх послідовності, виходячи з рівня фізичної підготовки команди та гравців. Під час тренування необхідно:

1. Пропонуйте вправи, доступні більшості людей.
2. Розглянемо конкретні фізичні тренування. Якщо волейболісти сьогодні працюють над захисними прийомами, то ці вправи можна обмежити лише ними.
3. Пропонуйте вправи, які зацікавлять гравців своєю новизною, складністю та оригінальністю.
4. Звертайте особливу увагу на дозування навантаження, пам'ятаючи, що надмірне навантаження може знизити результативність спортсменів і негативно вплинути на матч.
5. Намагайтеся проводити спеціальні фізичні тренування, що включають вправи, що використовуються волейболістами під час матчу.
6. Вибираючи вправи, важливо враховувати індивідуальні характеристики кожного спортсмена: рівень фізичної підготовки, витривалість, темперамент тощо. Це дозволить вам максимально розкрити здібності кожного гравця та розвинути персоналізований стиль гри. Важливо уникати

стандартизації характеристик окремих спортсменів шляхом наслідування найкращих гравців.

7. Вкрай важливо уникати поверхневого виконання вправ через нерозуміння їхнього призначення та впливу на організм. Найкраще коротко та чітко пояснити ці вправи спортсменам. Однак, одного лише пояснення зазвичай недостатньо; чітка та точна демонстрація є важливою.

Якщо тренер не може належним чином продемонструвати складний елемент, він може звернутися до більш досвідчених спортсменів та надати необхідні пояснення. Під час вивчення складних елементів демонстрацію та пояснення можна доповнити схемою, швидко намальованою крейдою на дошці або на підлозі [3].

Особливу увагу слід приділяти виправленню помилок. Гравці часто помічають помилку, але не можуть її виправити. Знання найпоширеніших помилок, які допускають гравці, дозволяє заздалегідь підготувати діаграми та кінематичні дані, щоб проілюструвати правильне положення тіла під час різних фаз вправи, що викладається.

У спеціалізованих програмах фізичної підготовки допомога та безпека мають вирішальне значення, особливо під час вивчення та виконання складних акробатичних рухів. На початковому етапі важливо допомагати спортсмену, забезпечуючи синхронізацію його обертань та приземлень. Така підтримка допомагає йому набути впевненості та запобігти травмам. Після освоєння складного руху допомога поступається місцем заходам безпеки та, зрештою, самостійності спортсмена.

Для інтенсифікації тренувань доцільно розділити команду на кілька груп, враховуючи рівень майстерності кожного гравця. Це дозволить краще контролювати правильне виконання вправ. Ось один з варіантів: перша група практикує акробатику на біговій доріжці, друга на підвісному мосту, а третя на батуті.

Тренер повинен заздалегідь визначити найдосвідченіших учнів у кожній групі та навчити їх техніці виконання вправ і запобіжним заходам. Він або вона може самостійно керувати групою, контролюючи прогрес інших.

Різні акробатичні та гімнастичні вправи можуть виконуватися всією командою одночасно або в потоковому режимі [9].

Під час підготовки конкретних тренувальних занять тренер визначає їхню мету (розвиток якостей, яким буде надано пріоритет), встановлює порядок проведення занять (у групі, команді або поєднання обох), підбирає конкретні вправи та враховує методику їх вивчення, а також готує асистентів з числа найкваліфікованіших спортсменів.

1.4 Психологічна підготовка в поєднанні зі спеціальними курсами фізичної підготовки для волейболістів.

Одна з головних цілей спеціалізованої фізичної підготовки — психологічно підготувати волейболістів до викликів, з якими вони стикаються на змаганнях, що випробовують не лише їхні фізичні здібності, а й психологічну стійкість. Психологічна підготовка є невід'ємною частиною навчально-тренувального процесу.

Щоб досягти високих рівнів спортивних результатів, волейболісти, окрім теоретичної, фізичної, технічної та тактичної підготовки, повинні розвивати такі особисті якості, як мужність, рішучість, дисципліна та сила волі. Розвиток цих якостей є метою персональних тренувань волейболіста [48].

Сила волі – це здатність людини виконувати дії, спрямовані на досягнення свідомо визначеної мети. Тільки коли людина свідомо уявляє собі мету своїх дій та засоби (техніки, методи) для її досягнення, її дії набувають характеру довільних дій. Важливо відрізнити довільні дії від автоматичних дій, які виконуються несвідомо, без попереднього усвідомлення того, що людина робить або як вона це робить.

Тренер, який спеціалізується на спеціалізованій фізичній підготовці, повинен використовувати весь спектр форм і методів емоційного впливу на спортсменів, щоб оптимізувати їхні фізіологічні можливості та допомогти їм досягати стабільно високих результатів як на тренуваннях, так і на змаганнях. Для ефективного досягнення цієї мети важливо, щоб тренер демонстрував бездоганний авторитет, заснований на рівні своєї професійної підготовки та манери поведінки.

Для тренера вкрай важливо мати глибоке розуміння свого виду спорту та бути ентузіазмом, прищеплюючи своїм учням бажання тренуватися та перемагати з рішучістю. Енергія, позитивний настрій та стійкість мають бути нормою під час тренувань. Апатія, байдужість та стереотипні коментарі, спрямовані на «пересічного» гравця, значно знижують ефективність тренувань.

Усі інструкції слід давати спокійно та стримано, без роздратування чи нервозності. Досвідчені тренери зазвичай супроводжують свої коментарі аргументованим аналізом виявлених помилок та недоліків, що надає їм особливої переконливої сили. Нав'язливі коментарі та повторення на кшталт «знову не вдалося» або «все одно не працює» є неефективними та часто призводять до байдужості або роздратування у спортсмена [29].

У конкретних фізичних тренуваннях індивідуальний підхід є надзвичайно важливим. Тренер повинен знати про ситуацію кожного гравця: його загальний та спортивний рівень, його сильні та слабкі сторони, його щоденний розпорядок у школі чи на роботі тощо. Важливо, щоб тренер у своїх коментарях та обговореннях наголошував на ролі кожного гравця та його важливості для перемоги. Тренер повинен уникати надання переваги або нехтування певним гравцям, оскільки це може призвести до зарозумілості у перших та образи у других.

Розробляючи тренувальні програми, тренери повинні враховувати індивідуальні особливості спортсменів та сприяти їхньому психологічному розвитку. Наприклад, гравці нижчого зросту, як правило, більш активні та

агресивні, ніж вищі, що може призвести до почуття невпевненості та пасивності в останніх. За допомогою спеціально підібраних вправ високі спортсмени можуть розвинути спритність, вибухову силу та швидкість, яких їм бракує, тим самим набуваючи впевненості в собі.

Спеціалізовані заняття фізичною підготовкою створюють сприятливі умови для розвитку командного духу у гравців. Тренер повинен прищеплювати кожному гравцеві почуття обов'язку перед командою та готовність діяти за девізом «один за всіх, всі за одного». Цьому сприяє справедливе ставлення тренера до всіх гравців, визнання внеску кожного гравця в перемогу, а також організація та проведення тренувальних занять. Зокрема, широко можуть використовуватися вправи, що потребують допомоги та безпеки з боку товаришів по команді, ситуації, що вимагають командної роботи, а також групові та парні вправи. Слід наголосити, що сприяння розвитку командного духу є одним з головних завдань та необхідною умовою успішної психологічної підготовки [39].

Дійсно, в команді, що характеризується взаєморозумінням та дружбою, легше розвивати інші психологічні якості. Приділяючи особливу увагу чіткій комунікації, необхідно зосередити зусилля на колективному досягненні тренувальних та змагальних цілей, а також на організації всієї спільної командної діяльності. На спеціалізованих курсах фізичної підготовки спортсмени набувають волі до перемоги за допомогою різних методів та засобів.

По-перше, тренувальні заняття побудовані таким чином, що навантаження зростає поступово, вимагаючи від спортсменів постійно зростаючих фізичних та розумових зусиль. Волю до перемоги неможливо розвинути без подолання значного (але розумного) стресу, без досягнення невеликих перемог над втомою під час фізичних навантажень.

Спортсмен, який під час тренувань інтенсивно та постійно кидає собі виклик, набагато швидше набуде необхідних бійцівських якостей та зміцнить свою силу волі, ніж той, хто тренується з установкою: «Навіщо виснажувати себе

під час тренування? Я відновлюся в гонці та продемонструю сильну волю до перемоги».

По-друге, для розвитку сили волі вкрай важливо запобігати страху та невпевненості у спортсменів, які часто пов'язані з втомою або травмами. Щойно з'являються перші симптоми втоми, спортсмени починають сумніватися у своїх здібностях, і ефективність тренувань знижується. Дослідження показали, що в таких випадках середній спортсмен знижує свої зусилля та використовує лише 50–60% свого максимального потенціалу. Іноді втомлений спортсмен продовжує працювати до межі своїх можливостей, що серйозно шкодить його здоров'ю [5]. Тренери повинні враховувати це, коригувати тренувальні навантаження та використовувати спеціалізовані методики. Наприклад, якщо страх пов'язаний з падінням під час ловлі м'яча, цей елемент (ловля м'яча під час падіння) слід розглядати на спеціалізованих заняттях з фізичної підготовки. За допомогою ретельно підібраних вправ гравці можуть навчитися правильно падати та не травмуватися. Оволодівши технікою ловлі м'яча навіть у найскладніших ситуаціях, гравці набудуть впевненості та зможуть успішно виконувати свої завдання. Відмінне володіння технікою гри та добра фізична підготовка зазвичай сприяють придушенню негативних емоцій (страху, невпевненості, депресії тощо) і, як наслідок, активації недовикористаного потенціалу спортсменів.

По-третє, знання суперника та умов матчу має вирішальне значення для розвитку переможного менталітету. Врахування цих факторів дозволить тренеру персоналізувати зміст тренувань і, таким чином, мінімізувати елементи несподіванки та випадковості, які можуть негативно вплинути на моральний дух спортсменів. Важливо наголосити, що тренувальні заняття повинні бути розроблені з урахуванням важко здобутої перемоги, щоб запобігти надмірній впевненості та самовпевненості гравців.

Розвиток характеру є основою психологічної підготовки спортсмена. За рівних умов, перемаже команда, гравці якої мають непохитне бажання перемагати та здатні легко справлятися зі складними та викликаючими

ситуаціями. Ця здатність розвивається поступово, з кожним тренуванням, за умови, що воно систематичне та цілеспрямоване.

Висновки до першого розділу

Гра у волейбол – це ефективний спосіб покращення здоров'я та сприяння фізичному розвитку молоді. Дії гравців пов'язані з емоційними стимулами та відповідними тілесними реакціями. Це зміцнює опорно-рухову та м'язову системи, покращує обмін речовин, кровообіг та дихання. Швидкі зміни ігрових ситуацій, характерні для волейболу, сприяють гармонійному розвитку зорових, тактильних, рухових, вестибулярних та слухових функцій. Крім того, різними способами розвиваються концентрація, управління завданнями, адаптивність, стійкість та увага.

Процес спортивної підготовки волейболістів складається з шести органічно взаємопов'язаних видів підготовки: фізичної, технічної, тактичної, психологічної, теоретичної та ігрової.

Цілей спеціалізованої фізичної підготовки можна досягти лише за умови достатньо високого рівня загальної фізичної підготовки спортсменів. Ранні та вимушені спеціалізовані тренування не тільки не покращують спортивні результати, але й можуть призвести до різних травм та шкодити загальному здоров'ю.

Основними методами специфічної фізичної підготовки є змагальні волейбольні вправи та спеціалізоване тренування, рухова структура та нервово-м'язове зусилля яких подібні до рухів, що використовуються в матчах. Ці вправи допомагають покращити техніку та розвинути специфічні фізичні якості. Більшість методів, що використовуються в загальній фізичній підготовці, застосовуються також і до специфічної фізичної підготовки волейболістів.

Під час підготовки конкретних тренувальних занять тренер визначає їхню мету (розвиток якостей, яким буде надано пріоритет), встановлює порядок проведення занять (у групі, команді або поєднання обох), підбирає конкретні вправи та враховує методику їх вивчення, а також готує асистентів з числа найкваліфікованіших спортсменів.

Одна з головних цілей спеціалізованої фізичної підготовки — психологічно підготувати волейболістів до викликів, з якими вони стикаються на змаганнях, що випробовують не лише їхні фізичні здібності, а й психологічну стійкість. Психологічна підготовка є невід'ємною частиною навчально-тренувального процесу.

Розвиток характеру є основою психологічної підготовки спортсмена. За рівних умов, перемаже команда, гравці якої мають непохитне бажання перемагати та здатні легко справлятися зі складними та викликаючими ситуаціями. Ця здатність розвивається поступово, з кожним тренуванням, за умови, що воно систематичне та цілеспрямоване.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для виконання поставлених завдань були використані такі методи дослідження.

- аналіз спеціалізованої науково-методичної літератури;
- Узагальнити передовий досвід практичної роботи тренерів з волейболу;
- перевірити фізичні здібності юних волейболістів;
- - методи математичної статистики.

Аналіз спеціалізованої та методичної літератури

В рамках цієї роботи було вивчено 55 літературних джерел авторів, що досліджували розвиток фізичних якостей, різні види тренувань, метрологічні та методичні характеристики. Моторне тестування, питання відбору юних волейболістів та методологічні аспекти розвитку специфічних навичок. Розвиток рухових навичок у волейболістів та розробка тренувальних занять для їх удосконалення, а також методики тестування дітей на початковому етапі відбору.

Узагальнення передового досвіду в практичній роботі

Вивчення та узагальнення передового досвіду. Практична робота ключових спеціалістів, тренерів з волейболу та інших видів спорту, які працюють з дітьми цієї вікової групи, а також вчителів середньої школи, проводилася шляхом інтерв'ю та анкетування.

тест на рухові навички

Оцінювання рухових навичок проводилося відповідно до програми, умов та нормативів оцінювання юних волейболістів, викладених у програмі ДЮСШ, відділення волейболу [25]. Оцінювання проводилося у формі змагань для визначення рівня рухових навичок у такій послідовності:

- 1) швидкість (біг на 30 м з місця, спринт на місці з максимальною швидкістю) темп протягом 10 секунд);
- 2) швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, кидок м'якого м'яча вагою 2 кг вперед через голову);
- 3) сила (підтягування у висі);
- 4) швидкісна витривалість (безперервний біг протягом 5 хвилин);
- 5) спритність (човниковий біг 3x10 м).

Випробування проводилися за такими правилами:

Забіг на 30 метрів зі стартом з місця . Забіг відбувається на стадіонній доріжці або в багатофункціональному спортзалі. Учасники бігають у кросівках. Кількість учасників визначається умовами, що запобігають взаємному перешкоджанню. Через 10-15 хвилин Розминка починається.

Безперервний біг протягом 5 хвилин (м). Умови ідентичні. Фіксується відстань, яку подолав спортсмен за 5 хвилин. мінімальна тендерна пропозиція

Човниковий біг 3 x 10 м (секундний) відбувається у спортзалі на рівній доріжці довжиною не менше 12–13 м. Вимірюється дистанція 10 метрів, вздовж якої позначені стартова та фінішна лінії. За кожною лінією розташовані два півкола радіусом 50 см, центровані на лінії. Дерев'яний кубик (5 см) ставиться на крайнє півколо, за фінішною лінією. Спортсмен стартує за позначкою, найближчою до стартової лінії, і за сигналом «Швидше!» біжить до фінішу, робить одне коло навколо півкола, забирає кубик і повертається до стартової точки. Потім спортсмен ставить кубик (кидання заборонено) у півколо, розташоване на стартовій лінії, і біжить назад до фінішу, перетинаючи його. Час фіксується з моменту подачі сигналу «Швидше!» до моменту перетину спортсменом фінішної лінії.

Стрибок у довжину з місця (см). Стрибок виконується, відштовхуючись від землі обома ногами та розмахуючи руками. Висота стрибка вимірюється рулеткою або сантиметровою стрічкою Абалакова. (Рекомендуються такі варіанти:)

а) Випробуваний стає в профіль біля стіни, позначеної відповідними символами, витягує та піднімає руку долонею, повернутою до стіни. Вимірюється найвища точка контакту пальців;

б) суб'єкт займає позицію між вертикальними жердинами, встановленими для стрибка. Еластичний шнур натягується, і інструктор регулює висоту точки кріплення. Після того, як учень докладе всіх зусиль, торкаючись шнура кінчиками пальців, вимірюється висота його стрибка;

в) Перший результат віднімається від другого результату.

Біг на місці з максимальною швидкістю (рахуючи кількість Тест передбачає виконання 10 кроків. Він проводиться в приміщенні з використанням простого обладнання: гумова стрічка, натягнута між двома жердинами на відстані 1 метра одна від одної, згинається під прямим кутом до зросту випробуваного. За сигналом «Біжи!» спортсмен біжить на місці якомога швидше, торкаючись стрічки стегном на кожному кроці. Кількість кроків розраховується шляхом множення результату на 2.

Стрибок у довжину з місця (см) виконується, відштовхуючись від стартової лінії обома ногами, уникаючи таким чином жорсткого приземлення. Дальність стрибка вимірюється рулеткою.

Підтягування (повторення). Хват зверху, руки на ширині плечей. Повільний темп. Підтягування вважається успішним, якщо підборіддя знаходиться над перекладиною, а руки зігнуті. Будь-який допоміжний рух ноги або тулуба анулює спробу.

Кидання м'яча масою 2 кг вперед за голову (у см). Вправа виконується сидячи з розставленими ногами та м'ячем, що тримається в руках, піднятих над головою. Перед кидком спортсмен, стоячи на стартовій лінії, приймає таке положення, щоб кут стегон, утворений розведенням ніг, не перевищував цю лінію. Дальність кидка вимірюється рулеткою.

Положення про молодіжний спорт та молодіжні спортивні організації передбачає, що зарахування до тренувальних груп та перехід до наступного

навчального року здійснюється на основі результатів тестування, відповідно до встановленої методики та критеріїв оцінювання. Результати юного спортсмена оцінюються в балах відповідно до нормативних стандартів (вимог) щодо оцінки фізичної підготовленості та розвитку рухових якостей у юних волейболістів. Бали, отримані за різні тести, потім підсумовуються. Загальна кількість балів, необхідних для загальної оцінки фізичної підготовленості, становить 22.

Статистична обробка результатів пошуку

Результати рухових тестів дітей були оброблені за допомогою таких математично-статистичних методів:

1. Метод середнього значення.
2. Кореляційний аналіз.
3. Методи математичного моделювання (регресійний аналіз). Були визначені такі характеристики:
 1. середнє арифметичне \bar{x}
 2. стандартне відхилення S_x
 3. Значимість змін значень P
 4. попарної кореляції r
 5. коефіцієнт кореляції r -значення
 6. кілька елементів лінійної регресії

Математична обробка даних, а також їх відповідність параметричним або непараметричним критеріям, проводилася на комп'ютері IBM AT PC (програма Stadia) відповідно до наступних рекомендацій: представлені в літературних джерелах [2, 7, 27, 33, 35].

Перевірка відповідності виборчих даних закону нормального розподілу показала, що вони задовольняють параметричні критерії.

Метрологічні вимоги до випробувань на рух

Щоб вимірювання можна було використовувати як тести, вони повинні відповідати таким вимогам:

- надійність тесту;

- інформативний характер тесту;
 - наявність системи класифікації;
 - Стандартизація: Умови та процедура однакові в усіх випадках.
- Тести, що відповідають цим вимогам, вважаються валідними або автентичними [3].

Надійність тесту – це ступінь узгодженості результатів при багаторазовому тестуванні тих самих людей за тих самих умов [8, 18, 19].

В ідеалі, той самий тест, проведений тим самим випробуванним за тих самих умов, повинен давати ідентичні результати. Однак, навіть за найсуворішої стандартизації тестів з використанням високоточного обладнання, результати все одно дещо відрізняються. Наприклад, спортсмен, який щойно продемонстрував силу 55 кг на ручному динамометрі, продемонструє силу лише 50 кг через кілька хвилин. Ця різниця, відома як індивідуальна або групова варіація, зумовлена чотирма основними факторами:

- зміни в стані досліджуваних (вдома, зміни мотивації, концентрації уваги тощо);
- неконтрольовані зміни зовнішніх умов та обладнання (температура та вологість повітря, напруга в електромережі, присутність сторонніх осіб тощо);
- зміна статусу особи, яка проводить або оцінює випробування, заміна одного експериментатора або судді іншим;
- недосконалість тестів (існують ненадійні тести, наприклад, штрафні кидки в баскетболі: до першої невдачі навіть спортсмен з високим показником успішності може іноді промахуватися з перших кількох кидків) [9, 11, 23, 27, 33].

Немає фіксованого значення надійності, щоб тест вважався валідним. Все залежить від значущості висновків, зроблених в результаті його використання. Однак у більшості випадків, особливо у спорті, можна використовувати такі загальні рекомендації:

- 0,95-0,99 – відмінна надійність;

- 0,90-0,94 – добре;
- 0,80-0,89 – задовільний;
- 0,70-0,79 – погано;
- 0,60-0,69 – сумнівно для індивідуальних оцінок, тест підходить

лише для характеристики групи суб'єктів [1].

Надійність тесту можна підвищити, збільшивши кількість спроб. Наприклад, в одному експерименті надійність тесту (кидання гранати масою 350 г з імпульсом) зростала з кількістю спроб: 1-ша спроба - 0,53; 2-га спроба - 0,72; 3-тя спроба - 0,78; 4-та спроба - 0,80; 5-та спроба - 0,82; 6-та спроба - 0,84. Цей приклад показує, що хоча надійність спочатку швидко зростає, це зростання сповільнюється після 3 або 4 спроб [22].

1. Після кількох повторних спроб результати можна визначити кількома способами:
2. у кращому випадку;
3. середнє арифметичне;
4. для медіани;
5. на основі середнього значення двох або трьох найкращих спроб.

Вимірювання показали, що в більшості випадків середнє арифметичне є найнадійнішим методом, медіана дещо менш надійна, а найкраща оцінка ще менш надійна.

Щодо надійності тестів, розрізняють їх стабільність (відтворюваність), їх узгодженість та їх еквівалентність [23].

Стабільність результатів випробувань стосується відтворюваності результатів за однакових умов протягом заданого періоду часу.

Повторне тестування називається ретестом [21, 23].

Схема оцінки стабільності тесту така: Тест – Часовий інтервал – Повторне тестування. Стабільність тесту залежить від:

- тип тесту;
- з групи суб'єктів;

- на основі інтервалу часу між першим та другим випробуваннями.

Узгодженість тесту характеризується тим, що його результати не залежать від особи, яка його проводить та оцінює. Вона визначається ступенем узгодженості результатів, отриманих різними експериментаторами на одних і тих самих випробуваних. У цьому випадку можливі два варіанти:

1. Людина, яка проводить тест, просто оцінює результати, не впливаючи на сам тест;

2. Людина, яка проводить тест, впливає на результати. Наприклад, деякі експериментатори більш наполегливі, ніж інші, що допомагає краще мотивувати учасників [18, 19].

Узгодженість тесту – це, по суті, надійність результатів тестування, коли їх проводять різні люди [27].

Часто тест створюється шляхом вибору кількох тестів одного типу. Наприклад, у баскетболі кидки можна виконувати з різних позицій; у волейболі атаки можна виконувати лише з задньої лінії тощо. У цьому випадку можна використовувати метод паралельних форм: дітям дають дві версії одного й того ж тесту, а потім вимірюється ступінь узгодженості їхніх результатів. Результати показано на наступній діаграмі:

Модуль А – мінімальна тривалість – Модуль Б.

Коефіцієнт кореляції, розрахований між результатами тестування, називається коефіцієнтом еквівалентності [19,36].

Якщо до будь-якого з них включені тести, Якщо набір тестів дуже схожий один на одного, його називають однорідним. У цьому випадку набір вимірює одну рухову властивість. Наприклад, набір, що складається зі стрибків у довжину, стрибків у висоту та потрійного стрибка, ймовірно, є однорідним. І навпаки, якщо набір не має еквівалентних тестів, кожен тест у ньому вимірює різні властивості. Тому такий набір називають неоднорідним. Приклад неоднорідного набору тестів: підтягування, віджимання вперед та біг на 150 метрів.

Надійність тестів можна певною мірою підвищити шляхом:

- більш сувора стандартизація тестів;
- збільшити кількість спроб;
- збільшити кількість експертів та покращити узгодженість їхніх висновків;
- збільшити кількість еквівалентних тестів; Мотивація учасників дослідження зростає.

Релевантність тесту відповідає ступеню точності, з яким він вимірює властивість (якість, здатність, характеристику тощо), яку він оцінює [23, 27]. Один і той самий тест може мати різні рівні релевантності залежно від контексту. Наприклад, динамометри для вимірювання сили хвата є релевантним тестом для борців, але марні для подальшого управління тренуваннями спринтерів [35, 55]. Питання релевантності тесту можна розділити на два підпитання: що вимірює тест? Наскільки точно він це вимірює?

Якщо тест використовується для оцінки стану здоров'я спортсмена під час фізичного огляду, він вважається діагностичним. Якщо результати тесту використовуються для висновків про потенційні майбутні результати спортсмена, тест повинен бути прогностичним.

Ступінь інформативності можна охарактеризувати кількісно за допомогою експериментальних даних (емпірична інформативність) та якісно, залежно від того, чи є це логістичною, чи змістовною інформативністю. Емпірична інформативність (перший випадок: є вимірюваний критерій).

Суть визначення емпіричної значущості полягає в порівнянні результатів тестування із заданим критерієм.

У спортивній метрології найчастіше використовуються такі критерії:

1. Спортивні результати.
2. Кількісні характеристики основного виду спортивної діяльності (наприклад, довжина кроку під час бігу, сила рухів під час стрибків тощо).
3. Результати ще одного інформативного тесту.
4. Адаптація до певної групи.

5. Складений критерій, такий як сума балів за загальним тестом [6; 7].

Емпірична релевантність (другий випадок: відсутність єдиного критерію; факторна релевантність). Ідея визначення релевантності в цьому випадку базується на факторному аналізі, який розглядає результат будь-якого тесту як наслідок одночасної дії кількох безпосередньо неспостережуваних факторів.

Як вибрати між двома тестами, які можуть вплинути на результат? Якщо тести оцінюють подібні фактори (силу, витривалість, швидкість), їхні результати будуть сильно корельовані. І навпаки, якщо вони не мають спільних факторів, кореляція між ними буде слабкою. Факторний аналіз, який передбачає обчислення коефіцієнтів кореляції для великої кількості різних тестів, дозволяє нам визначити... Важливо визначити, скільки факторів взаємодіє під час цих тестів та ступінь їхнього внеску в кожен з них. На основі цього легко підібрати тести або комбінації тестів, які точніше оцінюють рівень окремих факторів [32, 33].

Не завжди можливо встановити релевантність тесту шляхом експериментування та математичного аналізу його результатів. Наприклад, під час розробки екзаменаційних питань або дисертацій необхідно вибрати найбільш релевантні питання, щоб найкраще оцінити знання та професійні навички випускників. Досі такі випадки ґрунтувалися виключно на логічному аналізі змісту [20, 21, 24].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося у чотири етапи. Основна увага приділялася волейболістам віком від 10 до 12 років, які відвідували волейбольну секцію СДЮСШОР №2 міста Полтава Полтавської області. Учні обох груп тренувалися по 12 годин на тиждень, чотири дні на тиждень, кожне заняття тривалістю по три години.

Для досягнення цієї мети протягом першого семестру було проведено початкове, проміжне та підсумкове оцінювання рухових навичок (чотири фази

освітнього оцінювання: початок та середина навчального року). В експерименті взяли участь двадцять чотири юні волейболісти з підготовчих груп (1 та 2 класи).

Дослідження було розділено на чотири фази.

Дослідження спочатку полягало в аналізі спеціалізованої, наукової та методичної літератури, а також навчальної програми волейбольних секцій з метою вивчення питань, пов'язаних з педагогічною проблемою. основи контролю, методологічні та метрологічні мудрий моторні навички та подальший відбір юних волейболістів.

Другий етап дослідження полягав у узагальненні передового досвіду практичної роботи вчителів фізичного виховання та тренерів з волейболу, які працюють з цією групою спортсменів.

Третій етап дослідження включав оцінку рухових навичок юних волейболістів віком від 10 до 12 років протягом першого семестру навчального року. Дослідження включало поточний та підсумковий оперативний моніторинг їхнього розвитку. моторні навички юних волейболістів.

На четвертому етапі дослідження було проведено статистичну обробку та аналіз експериментальних даних і визначено рівень кореляції між показниками, що характеризують фізичну підготовленість юних волейболістів віком від 10 до 12 років, які беруть участь у СДЮСШОР.

РОЗДІЛ 3

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ТА ТЕСТУВАННЯ РУХОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

3.1. Особливості методики розвитку рухових якостей юних волейболістів 10-12 років

Волейбол рекомендується хлопчикам та дівчаткам віком від 10 до 12 років. У цьому віці дитячий організм швидко розвивається: вони виростають, розвивають м'язову масу та набувають сили. Їхня опорно-рухова система досягає високого рівня розвитку, а руки набувають сили, необхідної для волейболу. У дівчаток у цьому віці починається статеве дозрівання.

Їхні тіла зазнають морфологічних та функціональних змін: збільшення ваги, розширення тазу. У дітей цього віку спостерігається збільшення м'язової сили кінцівок (як абсолютної, так і відносної). Збільшується ударний об'єм серця, збільшується сила серцевого м'яза та знижується частота серцевих скорочень.

Організм дитини швидко адаптується до необхідних зусиль завдяки своїй високорухливій нервовій системі. Розвивається її психіка та формується почуття автономності; вона прагне інтегруватися в доросле життя та імітувати рухи дорослих. Саме тому під час роботи з дітьми точна демонстрація вправи є важливою та має служити прикладом [32, 49, 53].

Увага, гострота розумової діяльності та пам'ять швидко розвиваються у віці від 10 до 12 років. Здатність аналізувати власні дії, сприймати та запам'ятовувати складні рухи зростає. Діти стають здатними виконувати складні рухи та покращують їхню якість завдяки концентрації. Під час процесу навчання важливо урізноманітнити вправи на пам'ять, оскільки діти в цьому віці легко втомлюються та швидко відновлюються.

Одним з найважливіших навичок для волейболістів є здатність взаємодіяти з рухомим об'єктом. Візуальний аналіз відіграє в цьому вирішальну роль. У дітей

центральный та периферичний зір повністю розвиваються приблизно у 12 років. Точна оцінка відстані та швидкості м'яча, що наближається, сприяє загальній координації та технічному виконанню. Гра у волейбол дозволяє поступово вдосконалювати ці навички.

Волейбольна діяльність характеризується різноманітністю ігрових ситуацій, а фізичні зусилля, що докладаються під час матчу, різняться за інтенсивністю, що дозволяє дітям краще опанувати техніку гри. Однак це не означає, що дитина, яка починає грати у волейбол після 12 років, не досягне очікуваних результатів. Численні приклади свідчать про те, що гравці високого рівня почали серйозно займатися цим видом спорту набагато пізніше. Насправді, діти віком від 10 до 12 років ще не повністю продемонстрували свої здібності; вони обирають вид спорту, який їм найкраще підходить. Крім того, зростаючий інтерес до волейболу, наприклад, у підлітковому віці, часто пояснюється безсумнівною схильністю до цього виду спорту [55].

Тому першочерговою метою безперервної освіти майбутніх волейболістів у ДЮСШ є адекватне представлення навчального процесу здобуття та оволодіння навичок і вмінь, раніше розроблених у цьому виді спорту. Варто наголосити, що різноманітність рухів, властива волейболу, є ефективним способом заповнення прогалів у фізичному розвитку учнів та сприяння більшій фізичній активності протягом усього навчання. Заняття волейболом допомагають розвивати такі цінні якості, як витривалість, сила, швидкість та спритність. За належного тренування учні опановують волейбольні рухи відносно легко, оскільки всі вони є природними та базуються на бігу, стрибках та кидках.

Під час тренувань з волейболу не перевищуються оптимальні межі зусиль та виключається надмірне стомлення, оскільки волейбол за своєю природою є саморегулюючим видом спорту, незважаючи на сильний емоційний заряд, що вимагає значних фізичних зусиль.

Це підтверджується наступним прикладом: волейболіст високого рівня може скинути до 1,5 кг за один матч (зі значними витратами фізичної та

розумової енергії), тоді як новачок, який опанував базову техніку, може грати тривалий час, не втрачаючи ваги. Ця здатність до саморегуляції робить волейбол доступним для всіх вікових груп, а також може сприяти досягненню відмінної фізичної підготовки [4, 11].

Працюючи з дітьми, не можна забувати про анатомічні, фізіологічні та психічні особливості розвитку, характерні для кожної вікової групи, а також про те, що значне навчальне навантаження в класі є допустимим.

Важливо пам'ятати, що ці зусилля не повинні бути тривалими та повинні перериватися періодами активного відновлення. З цією метою тренування повинні надавати пріоритет іграм на свіжому повітрі, що включають елементи волейболу, вправам, що точно імітують ігрові рухи, змаганням, спрямованим на відпрацювання певних технік, та розвиваючим іграм з меншою кількістю учасників та спрощеними правилами.

Коли кількість технічних помилок, дозволених у навчальних іграх, обмежена, діти ефективніше розпізнають та засвоюють ігрові техніки. Думка про те, що «погану гру» легко помітити, але важко виправити, є хибною. Коли дитина росте та опановує ігрові техніки, виправити технічну помилку легше, ніж завдати психологічної травми, постійно зосереджуючись на помилках, що може відбити у неї бажання займатися спортом.

Під час вивчення техніки гри доцільно зосередитися на основах виконання, починаючи з вихідного положення, руху, стрибків, передач та точної координації рухів, і лише потім переходити до вдосконалення техніки за допомогою більш інтенсивних тренувальних навантажень.

Для підвищення інтенсивності тренувань та ефективного розвитку ігрової техніки дітей рекомендується надавати пріоритет індивідуальній роботі з м'ячем та парним вправам. Техніки навчаються через імітацію, а потім через повторення для їх закріплення. У міру вивчення простих технік (через закріплення) їх інтегрують у тренувальні ігри, пояснюючи розташування гравців на полі, правила гри та тактику [11, 21].

Після років практики деякі автори досить скептично ставляться до використання групових вправ з кількома м'ячами в поєднанні з рухами та їхньої актуальності в тренуваннях. Вони вважають, що вправи з одним м'ячем, у парах, набагато ефективніші для покращення передач, оскільки волейбол та його специфічні характеристики вимагають максимальної концентрації на одному м'ячі. Коли учень однаково зосереджується на кількох об'єктах, оволодіння основними техніками гри стає набагато складнішим. Крім того, бажання швидко виконати вправу може призвести до непотрібного поспіху та технічних помилок. Також недоречно використовувати реквізит (стопери, тримачі для м'ячів, металники м'ячів тощо) на заняттях з дітьми. У цьому випадку ефективними будуть лише вправи з сіткою, спортивною стінкою та м'ячами. Час, витрачений на підготовку снарядів, є марною тратою часу; навчання подає бити по нерухомому м'ячу та використання металників м'ячів набагато ефективніше як для подає, так і для пасуючого, який таким чином навчиться бити по м'ячу після передачі [28, 31].

Під час тренувань найефективніші вправи передбачають чергування ролей партнерів (основної та додаткової), що дозволяє їм разом відпрацьовувати паси, захисні рухи, атаки або їх комбінації. Пізніше, коли спортсмени досягнуть більшої технічної майстерності, кількість партнерів можна збільшити до трьох (атака, прийом, пас).

Збільшення кількості учнів до чотирьох і більше при використанні лише одного м'яча знижує ефективність вправ, оскільки зменшує інтенсивність фізичного навантаження під час тренування.

Фізичні якості – це рухові навички людини, розвинені шляхом виховання та цілеспрямованого навчання, які визначають її здатність успішно виконувати певні рухові дії (Шиян Б.М., 2011).

У фізичному вихованні вирішальне значення має розвиток швидкості, сили, спритності та витривалості учнів, іншими словами, їхніх рухових навичок. Цей процес тісно пов'язаний з розвитком рухових навичок і визначається обсягом

і характером фізичної активності майбутніх волейболістів. Фізичний розвиток дитини триває і в підлітковому віці. Фізичне виховання має сприяти всебічному розвитку фізичних якостей, що розвиваються в певній віковій групі. Пріоритет слід надавати розвитку швидкості, гнучкості, швидкісно-силової витривалості, загальної витривалості та спритності. Лише певні вправи сприяють розвитку індивідуальних якостей спортсмена; загалом фізичні вправи сприяють розвитку всіх цих якостей різною мірою. Різні види фізичної активності визначають швидкісні характеристики та функціональні можливості організму, які забезпечуються розвитком швидкості рухів. Попередня фізична підготовка необхідна для започаткування розвитку загальних швидкісних якостей, а згодом і для спортивної спеціалізації протягом кількох років. Силкові та швидкісно-силкові вправи мають більш позитивний вплив на розвиток швидкості рухів [11, 34, 45].

Вправи, що вимагають зміни ситуації, негайної реакції та сигналізації, покращують рефлекси. Основними засобами розвитку швидкості є вправи на максимальну швидкість: естафети, біг у пагорби, біг по піщаній місцевості, біг на різні дистанції, біг зі швидкістю 50-60 м/с², високі та низькі старти, спеціалізовані бігові вправи тощо. Швидкість не повинна зменшуватися з подоланою дистанцією; для оптимального відновлення слід використовувати інтервали, адаптовані до кожної ситуації, з рухами, що виконуються з максимальною швидкістю. Необхідно різноманітні швидкісні вправи, оскільки вони вимагають значної вибухової («динамічної») сили. Систематичне використання спеціальних підготовчих вправ, ігор, видів спорту та рухових навичок є основним загальним методом розвитку швидкості. Іншим ефективним методом є силово-швидкісні вправи, з обтяженнями або без них, з максимальною швидкістю та за простих умов, що повторюються кілька разів. Значна частина навчального процесу повинна бути присвячена розвитку м'язової сили у дітей.

Колове тренування позитивно впливає на розвиток м'язової витривалості та сили. Протягом одного заняття (три-чотири кола) вправи виконуються

приблизно 15 хвилин. Коло може включати такі вправи, як вправи з обтяженим м'ячем за головою, переходи між положеннями лежачи та сидячи, вправи з бар'єрами, стрибки на лавках, різні види присідань тощо. У наступних фазах тренування можна збільшити інтенсивність фізичного навантаження, зменшити вид та тривалість періодів відпочинку, а також збільшити навантаження та опір. При цьому необхідно збільшувати складність техніки виконання вправ та кількість повторень, враховуючи прогресію м'язової сили та витривалості. [11, 49, 55]

Покращення загальної витривалості має вирішальне значення для всебічного розвитку учнів. Біг низької інтенсивності є основним засобом досягнення цієї мети. Таке тренування створює необхідні умови для покращення функціональних можливостей організму та сприяє правильному функціонуванню всіх органів. Для дітей віком від 10 до 12 років оптимальна дистанція бігу становить 3–4 км. Інші ефективні способи розвитку витривалості включають різні циклічні вправи (лижі, ковзани, веслування, їзду на велосипеді, плавання), а також заняття спортом та змагання на свіжому повітрі [49].

Існує два способи розвитку специфічної витривалості. На відміну від загальної витривалості, яка розвивається за допомогою циклічних вправ, специфічна витривалість розвивається за допомогою вправ, адаптованих до кожного учня. Однак інтенсивність та характер вправ повинні бути максимально схожими на ті, що використовуються в рекреаційному та змагальному спорті.

Основною метою розвитку спритності у учнів є здатність ефективно адаптувати рухову активність до змінних умов, оволодіння новими навичками та вдосконалення існуючих. Здатність переходити від однієї рухової дії до іншої залежно від обставин та оволодіння складними координаційними вправами є важливими для розвитку спритності. Спритність розвивається за допомогою різних стрибків та обертань, вправ на рівновагу, доповнених додатковими завданнями (перетягування предметів, стрибки через перешкоди), кидання м'ячів різної ваги та розміру, а також вправ, що потребують розвиненої рухової

координації. Вправи у складних умовах (біг з перешкодами, вправи на рівновагу тощо) також корисні.

Зміна навантаження під час розвитку спритності є основним засобом поступового покращення координації. Використання незвичайних початкових положень, варіації вправ, збільшення складності вправ за допомогою нових рухів та повторення завдання – все це методичні прийоми, що використовуються для стимулювання складніших координованих рухів. Залежно від рівня спритності учня використовуються такі критерії, як складність координації під час рухових вправ (наприклад, подолання перешкод), точність виконання та час оволодіння (час тренування, необхідний для оволодіння певною руховою дією). Підлітковий вік – найсприятливіший період для розвитку спритності, коли тіло більш гнучке, ніж в інший час [5, 14, 15].

У сучасних умовах тренування з волейболу – це структурований процес із заздалегідь визначеними цілями, постійним збором інформації шляхом моніторингу найважливіших характеристик, порівнянням результатів цих характеристик із заданими значеннями та внесенням необхідних коректив, а також можливістю прогнозування результатів.

Успішний навчально-тренувальний процес неможливий без ретельного вимірювання структури рухів спортсменів, розуміння механізмів їх контролю та розвитку, і, виходячи з цього, врахування індивідуальних особливостей спортсменів, використання ефективних засобів для вдосконалення рухових навичок.

У сучасному волейболі майбутній прогрес тісно пов'язаний з оптимізацією методів тренувань юних спортсменів. Удосконалення цих методів у різних сферах є одним з ключових напрямків розвитку. Розробка наукових підходів до управління відіграє ключову роль. Це включає оптимізацію різних компонентів тренувального процесу та забезпечення рівня підготовки, що відповідає змагальній діяльності юних волейболістів. Розуміння структури цієї змагальної діяльності є важливим для розробки відповідних модельних характеристик та

діагностичної системи для моніторингу та управління тренуваннями [4, 24, 28, 50].

В управлінні якістю використовуються «модель волейболіста» та «модель команди». Характеристики моделюваного спортсмена розроблені з урахуванням специфіки змагального волейболу. Мета полягає у визначенні значущих факторів, що сприяють високій продуктивності на різних етапах навчально-тренувального процесу. Кількісна оцінка цих факторів у гравців з найвищими результатами, враховуючи ймовірний майбутній розвиток волейболу, формує основу «моделі майбутнього» або «моделі гравця з найвищими результатами» [18].

Фізична активність є важливою для нормального фізичного розвитку спортсменів та людей загалом. Люди з обмеженою мобільністю, паралізовані хворобою або позбавлені можливості грати та займатися спортом на свіжому повітрі, часто мають затримки розвитку [15, 36].

Усі діти відчують потребу та бажання рухатися. Ця потреба визначається біологічними законами розвитку їхнього організму. Тому необхідно свідомо та розумно спрямовувати цей розвиток. Оптимальний вибір фізичних вправ та відповідне навантаження (вплив) забезпечують гармонійний та повноцінний розвиток особистості [41, 47].

У житті людини бувають так звані сенситивні періоди, коли навчання певним рухам або розвиток певних якостей демонструє високі темпи зростання показників ефективності та є більш успішним [11, 15, 24].

У міру розвитку дитини довільна координація рухів значно покращується. Рухи стають більш різноманітними та точними, плавними, раціональними та гармонійними. Діти набувають здатності регулювати свої зусилля та контролювати рухи відповідно до необхідного та раціонального ритму. Посилення регуляторної ролі кори головного мозку створює необхідні умови для цілеспрямованих освітніх втручань.

Діти віком від 10 до 12 років дуже емоційні та легко збуджуються. Їхня здатність контролювати свої емоції менша, ніж здатність збуджуватися. Їм потрібна кожна можливість бігати, стрибати тощо. Цей період ідеально підходить для прищеплення дітям любові до фізичної активності та спорту.

Сучасний волейбол вимагає від спортсменів високого рівня рухових та функціональних навичок. Матч триває від 2 до 2,5 годин і характеризується широким спектром швидких і раптових рухів. Отже, волейболіст повинен мати добрі рефлекси, гострі навички спостереження, високу швидкість на коротких дистанціях, швидке скорочення м'язів, хороший вертикальний стрибок та інші якості, необхідні для цього виду спорту [26, 42].

Систематичний розвиток специфічних фізичних навичок дозволяє швидше оволодівати тактичними та ігровими взаємодіями з початкового етапу тренувань і, зрештою, є необхідною умовою для покращення спортивної майстерності юних волейболістів.

Розвиток та набуття конкретних навичок відбувається в рамках фізичної підготовки. Фізична підготовка – це освітній процес, спрямований на розвиток фізичних можливостей організму, створюючи таким чином необхідні умови для високого рівня володіння технікою гри та для ефективного змагального виступу [37, 54].

Головна мета фізичної підготовки на початковому етапі полягає в забезпеченні всебічної підготовки, прискоренні оптимального розвитку раціональної техніки та створенні умов для плідного вивчення техніки та тактики на наступних етапах тренувального процесу волейболіста. У віці від 10 до 12 років фізична підготовка юних волейболістів спрямована, перш за все, на розвиток швидкості, спритності, швидкісно-силових навичок, сили та спеціальної витривалості (Додаток Б).

Фізична підготовка включає загальну підготовку та спеціалізовану підготовку, між якими існує тісний зв'язок.

Загальна фізична підготовка. У тренуванні юних волейболістів використовуються такі елементи: гімнастика та акробатика, легка атлетика та спорт на свіжому повітрі.

Спеціалізована фізична підготовка. Техніка волейболу високого рівня залежить від розвитку специфічних для цього виду спорту фізичних якостей та рухових навичок.

У період розвитку фізичних здібностей між 10 та 12 роками особливу увагу слід приділяти швидкості та спритності, оскільки цей вік є чутливим періодом для їх розвитку [14, 45].

Розвиток швидкості слід заохочувати за допомогою програм фізичного виховання, спрямованих на збільшення частоти рухів. Заняття повинні включати різні естафети, спортивні ігри на свіжому повітрі, що розвивають швидкість, різноманітні стрибки, а також гімнастичні та акробатичні вправи. Вправи на швидкість не повинні перевищувати 5–7 секунд за тривалістю, з 3–5 повтореннями та 1–2 хвилинами відпочинку між підходами. Зазвичай використовується метод повторень. Працездатність дітей залишається високою, а їхні функціональні здібності швидко відновлюються [15, 16, 24, 36, 44].

Ігри та види спорту на свіжому повітрі, гімнастика, легка атлетика, стрибки, метання та комплекси вправ, що включають нові елементи та завдання на координацію, є ефективними способами розвитку спритності. Ці вправи використовують нетрадиційні вихідні позиції, змінюють швидкість або темп, а також роблять акцент на рухах, що покращують просторове та часове уявлення. Тренування спритності передусім передбачає виконання нових (незнайомих) рухів у кожному занятті. Цю операцію зазвичай виконують на початку основної частини уроку. Використовуються методи ускладнення раніше вивчених вправ [5, 11, 14, 15, 22, 25, 31, 34, 38, 50].

3.2 Рухове тестування як метод відбору юних спортсменів

Функціональні тести слід розглядати як метод оцінки рівня фізичної підготовленості волейболістів. Серія контрольних тестів поділена на чотири групи, що дозволяє визначити:

- фізичні здібності та підготовка волейболістів;
- технічна підготовка волейболістів;
- рівень тактичної підготовки, здатність адаптуватися до ігрових та змагальних умов;
- Рівень психологічної готовності юного спортсмена до змагальних видів спорту та заходів.

Спортивна медицина та антропометричні вимірювання: маса тіла (втрата маси є ознакою втоми); довжина тіла (за допомогою рулетки); окружність тіла (груди, кінцівки, стегно, плече, гомілка, передпліччя); життєва ємність легень (за допомогою спірометра); частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, ЦНС; оксигенація (кількість кисню в крові) [25].

Заходи для визначення рівня розвитку фізичних якостей:

1. Сила визначається за допомогою динамометра на основі кількості присідань на одній нозі;
 - підтягування;
 - Лежачи на спині, згинайте та випрямляйте руки над підлогою.
2. Еластичність вимірюється за допомогою приладу для розтягування стрічки Абалакова.
3. Питомий опір визначається за допомогою човникового ходу (шевронного ходу).
4. Гнучкість визначається нахилом тулуба під час стояння на лаві або сидіння на підлозі.

Фізичний розвиток оцінюється за допомогою біометричного методу вимірювання.

Тест для визначення вашого рівня фізичної підготовки:

1. Забіг на 30 метрів з високим стартом.
2. Забіг на 1500 метрів.
3. Пробігти 92 метри шевронним візерунком.
4. Човниковий біг 3×10 м та 6×5 с.
5. Стрибки з місця (метод Абалакова).
6. Стрибок після бігу (нахилений екран).
7. Стрибки в довжину з місця.
8. Підтягування.
9. Киньте м'який м'яч (вагою 1 кг) обома руками з-за голови (в приміщенні).

Оціночні іспити проводяться відповідно до Положення про дитячо-юнацькі спортивні школи та встановлених рекомендацій і критеріїв оцінювання. Оцінювання учнів здійснюється відповідно до нормативних вимог до показників фізичної підготовленості та рухливості для різних вікових категорій [25].

Бали, які спортсмени отримують за виконання восьми вправ, підсумовуються. Мінімальний бал становить 24 бали.

Ці тести використовуються для педагогічного контролю в групах початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, а також у навчальних групах, що прагнуть досягти високих результатів.

Тест — це вимірювання або тест, що проводиться для визначення стану або можливостей людини чи об'єкта. Процес тестування називається тестуванням, отримане вимірювання називається числовим значенням — результатом тестування (або результатом тестування) [17, 18].

Розрізняють такі тести:

- педагогічні (освіта, викладання);
- психологічні (психологічні основи поведінки дитини, дорослої людини, спортсмена тощо);
- фізіологічні та біохімічні (аналізи, проби);

- рухові навички (для уроків фізичної культури та спорту).

Основні цілі тестів з фізичного виховання та спорту:

- у масовій, оздоровчій та лікувальній фізичній культурі (оцінювання рухових навичок);
- у спорті (контроль спортивних тренувань) [14, 28].

Ці тести можуть бути діагностичними та прогностичними:

- Діагноз використовується для оцінки (визначення) стану спортсмена;
- Прогнозування використовується для оцінки можливих майбутніх результатів спортсмена.

Оцінювання проводиться на всіх етапах тренувального процесу. Існує три основні напрямки та види загального моніторингу тренувальної та змагальної діяльності. Для кожного напрямку та виду можливі десятки варіантів оцінювання. Мета загальної перевірки:

- контроль над конкурентною діяльністю;
- моніторинг освітньої діяльності;
- стеження за фізичним станом спортсменів.

Тести для моніторингу стану рухової функції людини можуть бути використані до, під час та після фізичного навантаження [40, 43, 52].

Ці тести дозволяють оцінити здатність спортсмена досягати високих спортивних результатів. Тести фізичної підготовки використовуються для визначення загальної та специфічної фізичної підготовки та поділяються на тести, що визначають:

- функціональний стан серцево-судинної системи;
- стан зовнішньої дихальної системи;
- характеристики двигуна;
- моторні навички;
- Результати залежать від будови тіла;
- технічні та тактичні навички;
- психічні та вольові якості [4, 47].

Теоретично можна виміряти сотні різних показників, але на практиці це неможливо: це займе багато часу; це вимагатиме багато дорогого обладнання та обслуговуючого персоналу; деякі показники не надають повної інформації та є ненадійними.

Отже, необхідно вибрати мінімальну кількість показників, які забезпечать максимальний обсяг інформації, що використовується в тренуванні спортсменів [2, 3]. Однак тестування набуло більшого поширення в тих видах спорту, де неможливо об'єктивно виміряти здібності спортсмена, наприклад, під час формування команди для визначення підготовленості спортсменів на різних етапах командних видів спорту [1, 9, 18, 23, 33].

Тести також використовуються при відборі спортсменів. Важливим критерієм ефективності роботи з юними спортсменами є своєчасний та методологічно обґрунтований відбір [11, 31, 53].

У сучасному спорті виявлення молодих талантів, здатних досягати високих результатів, є надзвичайно важливим. Це вимагає виняткових фізичних здібностей та рідкісного поєднання високорівневих розумових та фізичних навичок. Однак таке поєднання трапляється рідко, навіть за умови оптимальної програми тренувань та високоякісних тренувальних приміщень та інфраструктури.

Відбір до спортивних секцій – це процес, метою якого є виявлення найталановитіших юнаків та юначок, здатних досягти найкращих результатів у певному виді спорту.

Відбір перспективних спортсменів, який відбувається протягом кількох років тренувань, складається з трьох основних фаз. Перший, попередній етап, передбачає оцінку здібностей дитини до спорту з урахуванням її морфофункціональних та психологічних особливостей. Другий, проміжний етап, має на меті виявлення навичок, необхідних для ефективного тренування. Покращення спортивних результатів досягається завдяки інтенсивним та тривалим тренуванням протягом другої та третьої фаз багаторічної підготовки.

Заключний етап відбору спрямований на виявлення здатності спортсменів досягати результатів міжнародного рівня [9, 12, 17, 22, 33, 49, 53].

Кожен етап довгострокової підготовки збігається з відповідним етапом відбору спортсмена. Відбір до шкільних, юнацьких та спортивних груп відбувається наступним чином:

Відбір у групи для початкового навчання.

Початкове тренування спрямоване на розвиток якостей та навичок волейболістів для сприяння їхньому спортивному розвитку. Тому процес відбору на цьому етапі спрямований на оцінку доцільності та перспективності подальшого розвитку навичок у дітей віком від 8 до 9 років. Ця оцінка дозволяє прогнозувати їхні майбутні спортивні результати.

Основою такого прогнозування є не розвиток навичок та здібностей, а схильність дитини — поєднання певних якостей, характеристик та нахилів. Для ефективного прогнозування необхідно знати специфічні характеристики волейболу (модельні характеристики вискоефективних спортсменів), які повинні залишатися стабільними протягом усіх фаз тренування та незалежними від будь-яких інших характеристик.

Критерії відбору на цьому етапі включають: мотивацію до гри у волейбол; вік, у якому дитина починає займатися цим видом спорту; фізіологічні характеристики (зріст і вага); стан здоров'я; та рівень рухових навичок.

Вибір (перспективний).

Відбір до попередньої групи базової підготовки здійснюється на основі психічного та фізичного здоров'я, позитивної оцінки перспектив розвитку навичок та бажання займатися цілеспрямованими спортивними тренуваннями.

Процес відбору до підготовчих тренувальних груп допомагає визначити склад команди (вибір ролей, визначення соціально-психологічної структури тощо) та оцінити потенціал волейболістів. На цьому етапі проводиться низка медичних, педагогічних, психологічних та інших тестів, експертних оцінок та педагогічних спостережень. Ключовим аспектом цього етапу є оцінка не лише

таланту, а й рівня конкретних якостей. Однак не слід робити надмірний акцент на результативності гравців.

Процес відбору базується на двох принципах: оцінка перспектив та зосередження на конкретній меті.

Оцінка потенціалу волейболістів базується на аналізі ефективності їхньої техніки та тактики під час змагань, а також на вивченні їхньої сили волі та психомоторних навичок. Для оцінки їхніх індивідуальних можливостей рекомендується використовувати стенограми та відеозаписи їхніх виступів, а також експертні оцінки.

Визначення конкретної мети (вибір ролі) є важливим для визначення функції гравця та дозволяє оцінити його потенціал і персоналізувати тренування. Воно базується на характеристиках елітних спортсменів (еталонна модель) та молодих спортсменів різного віку (фазові моделі).

- у тренувальних групах, що складаються з обдарованих та здібних дітей, які пройшли спортивну підготовку та досягли успіхів.

тести в галузі загальної та специфічної фізичної підготовленості;

- у групах розвитку спортивних навичок, які пройшли навчання в тренувальних групах та відповідають критеріям вступу до SFP та ZFP;

- у групах з видатними спортивними здібностями, що складаються зі спортсменів, які відповідають вимогам гравців команди майстрів та пройшли попередні змагання [11, 17, 49, 54, 53].

3.3 Орієнтовна структура циклічності тренувального процесу

Процес безперервної освіти структурований за циклами. Ці цикли складаються з курсів, фаз та періодів, що послідовно повторюються. Кожен цикл базується на попередньому, але має різні цілі, завдання та методи проведення. Він також включає оновлений зміст, більш складні ресурси та методи, а також змінне навчальне навантаження. Навчальні цикли являють собою універсальну

форму організації освітнього та навчального процесу та поділяються на три категорії: мікроцикли (тижні), мезоцикли (місяці) та макроцикли (роки).

Враховуючи циклічний характер навчально-тренувального процесу, необхідно: структурувати навчальний процес із систематичним повторенням ключових елементів та послідовною розробкою завдань; використовувати засоби та методи, адаптовані до завдань та фаз; нормувати та коригувати навчальне навантаження на основі розвитку фаз та періодів; постійно контролювати взаємозв'язок між мікро-, мезо- та макроциклами.

Структура тренування характеризується такими елементами:

- порядок взаємозв'язку між змістом тренувань (фізична, технічна, тактична та інша підготовка);
- Раціональне співвідношення тренувальних навантажень (обсяг, інтенсивність, кількісні та якісні показники);
- відповідна послідовність фаз формування (частини, фази, періоди, цикли).

Мікроцикл: кілька тренувань з інтервалами відпочинку, як повноцінний фрагмент тренувального процесу (тижневий цикл).

Залежно від їхнього місця в системі освіти та навчання, мікроцикли можуть бути формувальними, підготовчими, змагальними або реабілітаційними; залежно від кількості робочих днів та вихідних: 3+1, 4+1, 6+1, 5+2 тощо.

Окреме тренувальне заняття для мікроциклу включає вступний розділ, підготовчий розділ, основний розділ та заключний розділ. Заняття поділяються на практичні заняття, практичні заняття, практичні заняття та практичні заняття, моделювання та контрольні заняття.

Мезоцикли – це відносно комплексні фази тренувального процесу, що тривають від 3 до 6 тижнів. Вони поділяються на вступні, базові, контрольні-підготовчі, передзмагальні та змагальні мезоцикли, а також мезоцикли відновлення та реабілітації.

Тренувальний мезоцикл характеризується поступовим збільшенням інтенсивності. Його зміст зосереджений на загальному фізичному розвитку та включає два-три тренувальні мікроцикли та один відновлювальний мікроцикл.

Основний мезоцикл – це основний тип циклу підготовчого періоду. Він передбачає інтенсивні фізичні навантаження, розвиває функціональні можливості організму та створює сприятливі умови для оволодіння новими видами фізичної активності. За своїм змістом він поділяється на загальну та спеціальну підготовку; за своїм призначенням – на розвивальну та стабілізаційну.

Мезоцикл моніторингу та підготовки включає тренувальні заняття та товариські матчі, спрямовані на визначення складу команди та тактичних можливостей. Він характеризується збільшенням тренувального навантаження та відточуванням техніки й тактики в змагальних умовах.

Передзмагальний мезоцикл планується безпосередньо перед гонкою та призначений для формування навантажень та режиму змагальної діяльності.

Змагальний мезоцикл охоплює організацію тренувань під час змагань. Його структура визначається розкладом матчів, інтервалами між матчами, рівнем фізичної підготовки суперника, щоденним графіком тренувань та іншими факторами. Змагальний мезоцикл включає мікроцикли для підготовки, змагань та відновлення.

Мезоцикл відновлення та здоров'я складається з двох мікроциклів: відновлення та підготовки (що є його основою). Цей мезоцикл зазвичай відбувається протягом перехідного періоду річного циклу. Його метою є відновлення здоров'я спортсменів та підтримка їхньої фізичної підготовки.

Макроцикли – це фази тренувального процесу, що тривають від кількох місяців до чотирьох років (олімпійський цикл).

Протягом макроциклу фізична підготовка набувається, стабілізується, а потім тимчасово втрачається. Ці фази відповідають підготовчому, змагальному та перехідному періодам.

3.4 Вікові аспекти розробки раціональної довгострокової програми тренувань для волейболістів

Волейбольні матчі проводяться за правилами змагань для підлітків (11-12 років), юнаків (13-14 та 15-16 років), кадетів (17-18 років), юнаків (19-20 років) та дорослих (старше 21 року). Фахівці рекомендують починати тренування вже з 9 років, але це також можливо у віці від 10 до 12 років. Волейболістам потрібна технічна та тактична підготовка, а також ігровий та змагальний досвід. Тільки комплексний тренувальний центр дозволяє гравцям опанувати всі ці аспекти.

Такий підхід до тренувань сприяє ранньому розвитку юних спортсменів. Раннє дитинство (вік від 8 до 12 років для хлопчиків, від 8 до 11 років для дівчаток) – найсприятливіший період для розвитку дитини, що характеризується помірним зростанням, гармонійним розвитком та поступовими змінами форми та функцій тіла.

Середній шкільний вік, або підлітковий вік (хлопчики: 13-14 років, дівчата: 12-14 років), є вирішальним періодом у розвитку людини. У цьому віці фізичний розвиток відбувається стрімкими темпами, приводячи організм до якісно нового стану; швидко відбувається статеве дозрівання, всі системи розвиваються постійними темпами, а інтенсивність обмінних процесів зростає.

Швидкі нейроендокринні зміни впливають як на вегетативну нервову систему (часті коливання серцевого ритму, нестабільність артеріального тиску, серцево-судинні порушення), так і на діяльність вищих нервових систем. Це проявляється в різких перепадах настрою та підвищеній емоційній збудливості. Підлітковий вік часто називають «кризовим віком» у спортивних школах, оскільки саме під час тренувань найчастіше трапляються помилки, що ставлять під загрозу їхнє майбутнє у професійному спорті. Організм підлітка має високу реактивність і миттєво реагує на тренувальні вправи з адаптацією. Збільшення навантаження сприяє покращенню результатів, але також робить організм надмірно вразливим, оскільки швидке зростання вже є стресом, інтенсивні

тренування подвоюють його, а вимушені тренування представляють собою надмірний стрес [22, 25].

Недосвідчені тренери часто сприймають швидкий прогрес своїх учнів як доказ ефективності своїх методів і продовжують збільшувати обсяг та інтенсивність тренувань, а також кількість змагань. Однак після певного моменту швидке зростання спортсмена неминуче сповільнюється, і що ще гірше, страждає його здоров'я. Лише ті, хто успішно долає складний період підліткового віку, зберігаючи свої функціональні та психологічні резерви для майбутнього спортивного розвитку, досягають вершин свого виду спорту.

Контроль за освітнім та тренувальним процесом.

Системи тренувань з волейболу на всіх рівнях повинні бути структурованими та базуватися на об'єктивній інформації про рухові навички гравця, щоб відповідати сучасним освітнім та тренувальним вимогам. Розуміння специфіки кожної справи дозволяє тренеру правильно планувати кожне тренувальне заняття та його послідовність у мікро- та мезоциклах.

Помилки у виборі тренувального обладнання, а також відмінності у фізичних можливостях волейболістів можуть певною мірою збити тренувальний процес з його початкового призначення. Система моніторингу тренувань необхідна для виявлення цих помилок та внесення коректив у тренувальний процес.

Навчальний моніторинг передбачає аналіз отриманої інформації про напрямки та причини морфологічних та функціональних змін в організмі волейболіста, результати якого можуть бути використані тренером для ефективного управління навчально-тренувальним процесом.

Управління навчальним процесом включає:

- визначити конкретні цілі у сферах навчання, підготовки та освіти;
- Визначте свою мету та час, необхідний для її досягнення;
- визначити індивідуальні особливості рухових якостей та функціонального стану волейболістів;

- Вибір методів і засобів, а також значень тренувальних навантажень (обсяг, інтенсивність), визначення мікро-, мезо-, макроциклів, їх періодизація, чергування педагогічних впливів тощо;
- Розробка індивідуальних та командних планів навчання, практичне впровадження плану та його адаптація.

Ключовими елементами високоякісного освітнього моніторингу є: рівень специфічної фізичної, технічної та тактичної підготовки; функціональний стан волейболістів; психологічна підготовка; морфологічні показники, вік, спортивний досвід, стан здоров'я та швидкість відновлення.

Компоненти управління освітнім та навчальним процесом: збір інформації про об'єкт дослідження; аналіз даних; прийняття рішень та планування.

У спортивному тренуванні контролюються такі елементи: дії спортсменів під час змагань, функціональний стан їхнього організму та тренувальне навантаження, якому вони піддаються.

Інформація для комплексної перевірки може бути терміновою (під час тренувань чи змагань), поточною, поетапною (для планування наступного етапу) та остаточною (під час реалізації зимового чи літнього циклу або довгострокового плану в цілому) [14, 20].

Функціональний стан організму волейболістів визначається за допомогою педагогічного, медико-біологічного моніторингу: проводяться різні тести та контрольні вправи.

Освітній контроль може бути оперативним, безперервним або поступовим .

Оперативний моніторинг має на меті забезпечити виконання плану тренувань щодо обсягу, інтенсивності та складності вправ. Він проводиться візуально, хронологічно та за допомогою інструментальних методів. Він дозволяє коригувати зміст тренувань та оперативні плани (щотижневі та щомісячні).

Безперервний моніторинг здійснюється шляхом оцінки якісних змін фізичного стану волейболістів під впливом тренувального навантаження після кількох занять або мікроциклу. Він включає: вимірювання різних груп м'язів; тести на час реакції та швидкість рухів, витривалість та координацію; моніторинг техніко-тактичних навичок; та визначення результатів гравців під час тренувальних вправ.

Покроковий моніторинг спрямований на виявлення змін у результатах волейболістів після завершення тренувальних фаз (підготовчого, змагального та перехідного). Він допомагає тренеру проаналізувати виконану роботу, зробити висновки та внести необхідні корективи в подальший тренувальний процес [14, 29].

Функціональні проби слід розглядати як метод оцінки фізичного стану волейболіста. Серію контрольних тестів можна розділити на чотири групи, які дозволяють визначити:

- фізичні здібності та функціональний стан волейболістів;
- технічна підготовка волейболістів;
- рівень тактичної підготовки, здатність адаптуватися до ігрових умов;
- Рівень психологічної підготовки спортсмена до спортивних та змагальних подій.

Антропометричні вимірювання для спортивної медицини: маса тіла (втрата ваги є ознакою втоми); зріст (вимірюється рулеткою); окружність тіла (груди, кінцівки, стегно, плече, гомілка, передпліччя); життєва ємність легень (вимірюється спірометром); частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, центральна нервова система; оксиметрія (кількість кисню в крові).

Заходи для визначення рівня розвитку фізичних якостей:

1. Сила визначається за допомогою динамометра на основі кількості присідань на одній нозі;
 - підтягування;
 - Лежачи на спині, згинайте та випрямляйте руки над підлогою.
2. Здатність до відскоку вимірюється за допомогою тесту Абалакова.

3. Питомий опір визначається за допомогою човникового ходу (шевронного ходу).

4. Гнучкість визначається нахилом тулуба під час стояння на лаві або сидіння на підлозі.

Фізичний розвиток оцінюється за допомогою біометричного методу вимірювання.

Тест для визначення вашого рівня фізичної підготовки:

1. Забіг на 30 метрів.
2. Забіг на 1500 метрів.
3. Пробігти 92 метри шевронним візерунком.
4. Човниковий біг 3×10 м та 6×5 с.
5. Стрибки з місця (метод Абалакова).
6. Стрибок після бігу (нахилений екран).
7. Стрибки в довжину з місця.
8. Підтягування.
9. Кидання м'якого м'яча (вага 1 кг) обома руками з-за голови (у приміщенні) [25, 36].

Оцінювання проводиться відповідно до Положення про дитячо-юнацькі спортивні школи та встановлених рекомендацій і критеріїв оцінювання. Оцінювання учнів здійснюється за системою балів, що базується на нормативних вимогах до показників фізичної підготовки та рухливості для різних вікових груп.

Бали, отримані студентами за виконання восьми вправ, підсумовуються. Мінімальний бал становить 24 бали.

Ці тести використовуються для педагогічного контролю в групах початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, а також у навчальних групах, що прагнуть досягти високих результатів.

Висновки до третього розділу

Волейболісти характеризуються різноманітністю ігрових ситуацій та різною інтенсивністю фізичних навантажень під час матчу, що дозволяє дітям краще опанувати техніку гри. Крім того, зростаючий інтерес до волейболу, особливо серед підлітків, часто пояснюється незаперечними навичками, властивими цьому виду спорту.

Головною метою безперервної освіти юних волейболістів у ДЮСШ є правильне введення їх у навчальний процес, що дозволить їм набути та опанувати навички та здібності, раніше розвинені в цьому виді спорту. Тренування з волейболу допомагають розвинути такі важливі якості, як витривалість, сила, швидкість та спритність.

Успіх навчально-тренувального процесу неможливий без ретельного вимірювання структури рухів спортсменів, розуміння механізмів їх контролю та розвитку, і, виходячи з цього, врахування індивідуальних особливостей спортсменів, без використання ефективних засобів для підвищення рухової активності.

Сучасний волейбол вимагає від спортсменів відмінних рухових та функціональних навичок: волейболіст повинен мати добрі рефлекси, спостережливість, швидкість руху на коротких дистанціях, високу швидкість скорочення м'язів, добру стрибучість та інші необхідні для волейболу якості.

Систематичний розвиток специфічних фізичних навичок дозволяє швидше оволодівати тактичними та ігровими взаємодіями з початкового етапу тренувань і, зрештою, є необхідною умовою для покращення спортивної майстерності юних волейболістів.

Оцінювання волейболістів є важливим; тести використовуються для педагогічного контролю в групах початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки та груп підвищення результативності.

Оцінка результативності волейболістів базується на аналізі ефективності їхньої ігрової техніки та тактичних дій у контексті змагальної діяльності, вольових якостей та психомоторних функцій.

Багаторічний навчальний процес структурований у цикли. Ці цикли складаються з курсів, фаз та періодів, що послідовно повторюються. Навчальні цикли являють собою універсальну форму організації навчального та навчального процесу та поділяються на три категорії: мікроцикли (тижні), мезоцикли (місяці) та макроцикли (роки).

Волейболістам потрібна технічна та тактична підготовка, а також ігровий та змагальний досвід. Оволодіння всіма цими аспектами тренувань можливе лише в рамках структурованої програми. Такий підхід сприяє ранньому розвитку юних спортсменів.

Навчально-тренувальний процес включає такі компоненти: збір інформації з теми, що розглядається; аналіз цієї інформації; прийняття рішень; та планування. У спортивному тренуванні контролюються такі елементи: результати спортсменів у змаганнях; їх фізичний стан; та тренувальне навантаження. Фізичний стан волейболістів оцінюється за допомогою навчального, медико-біологічного моніторингу: проводяться різні тести та контрольні вправи.

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

4.1 Мета, завдання та результати експериментальних досліджень

Метою дослідження є вивчення розвитку фізичних якостей юних волейболістів віком 10-12 років на етапі попередньої базової підготовки в рамках річного макроциклу .

Для досягнення цієї мети **було визначено такі завдання:**

1. Вивчення розвитку фізичних якостей у юних волейболістів на основі результатів операційного, проміжного та підсумкового оцінювання.
2. Визначити загальний рівень фізичної підготовленості юних волейболістів на попередньому етапі базової підготовки річного макроциклу в умовах спортивних тренувань.
3. Надати практичні поради щодо покращення фізичних якостей юних волейболістів.

Предмет дослідження – розвиток фізичних якостей юних волейболістів віком 10–12 років у річному макроциклі в умовах спортивної підготовки на початковому етапі відбору в річному макроциклі .

Об'єкт дослідження – розвиток фізичних якостей юних волейболістів.

Результати цього дослідження надають важливі дані про стан та процес фізичної підготовки юних волейболістів віком від 10 до 12 років.

Результати педагогічного моніторингу можуть бути використані в теорії та методиці спортивного відбору юних волейболістів, при оцінці рівня фізичної підготовленості волейболістів віком 10–12 років, а також тренерами дитячих спортивних шкіл та вчителями фізичного виховання в їхній практичній роботі.

Для проведення цього дослідження було використано такі методи: вивчення та аналіз методичної літератури з теми кваліфікаційної роботи, узагальнення, аналіз навчально-методичних матеріалів, пов'язаних з розвитком

фізичних якостей юних волейболістів, педагогічне спостереження за тренувальним процесом та методи психологічної діагностики. Бесіда, аналіз та синтез, контент-аналіз, порівняльний аналіз, що дозволили нам зробити висновки та підсумувати роботу.

Експериментальне дослідження розвитку фізичних якостей юних волейболістів було проведено протягом щорічного макроциклу за участю юних волейболістів Полтавської спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи олімпійського резерву № 2 Полтавської міської ради.

Новизна цього дослідження полягає у виявленні особливостей фізичного розвитку юних волейболістів протягом річного макроциклу та у виборі подальших напрямків тренувального процесу.

Практичне значення роботи результати дослідження Розвиток фізичних якостей юних волейболістів протягом річного макроциклу може бути використаний у практиці професійних тренерів, які працюють з юними волейболістами.

4.2. Результати експериментального дослідження

Після порівняння рухових параметрів юних волейболістів віком від 10 до 12 років було визначено середні статистичні параметри, що характеризують варіації в межах кожної вікової групи (табл. 4.1). Параметр підтягування показав значні варіації ($p > 0,05$) у результатах тестування серед юних волейболістів у всіх фазах. В інших фазах спостерігалися такі значні варіації: між фазами I та II (біг на 30 м, стрибок у довжину, кидок м'яча); між фазами II та III (човниковий біг 3×10 м, біг за 5 хвилин, стрибок у висоту, кидок м'яча); та між фазами III та IV (біг на 30 м, біг на місці за 10 секунд, стрибок у довжину, кидок м'яча). Всі інші параметри були значущими ($p < 0,05$).

Відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів після I та II фаз контролю: біг 30 м – 2,5%; човниковий біг 3 x 10 м – 4,3%; біг за 10 секунд – 11,3%; біг за 5 хвилин – 14,7%; стрибки у довжину з майданчика – 2,9%; стрибки у висоту з майданчика – 12,1%; кидок м'яча за голову – 11,4%; підтягування – 34,1%.

Відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів після I та II фаз контролю: біг 30 м – 6,8%; човниковий біг 3 x 10 м – 6,2%; біг 10 сек – 19,5%; біг 5 хв – 22,2%; стрибки у довжину з місця – 6,4%; стрибки у висоту з місця – 15,0%; кидок м'яча за голову – 21,4%; підтягування – 34,1%.

Відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів після контрольних фаз I та IV: біг 30 м – 9,4%; човниковий біг 3 x 10 м – 11,1%; біг за 10 секунд – 21,9%; біг за 5 хвилин – 27,7%; стрибки у довжину з місця – 9,9%; стрибки у висоту з місця – 28,9%; кидок м'яча за голову – 28,2%; підтягування – 55,2%.

Таблиця 4.1

Еволюція показників фізичної підготовленості юних волейболістів віком 10-12 років.

№. зарплата	Назва тесту	Одиниця вимірювання	Фази контролю				Ймовірність зміни					
			I сцена	II сцена	III сцена	IV стадія	I-II	I-III	I-IV	II-III	II-IV	III-IV
			$x \pm Sx$	$x \pm Sx$	$x \pm Sx$	$x \pm Sx$	П	П	П	П	П	П
1.	30 метрів рівної поверхні	3	5,82 ± 0,37	5,67 ± 0,34	5,42 ± 0,25	5,27 ± 0,25	0,291	0,040	0,001	0,009	0,003	0,151

2.	човниковий забіг 3x9 м	3	52.3 ± 3.7	58.2 ± 3.1	62,5 ± 4.6	63,8 ± 4.63	0. 0 2 5	0. 0 0 3	0. 0 0 01	0,30 8	0,00 1	0,00 7
3.	Залишайтеся нерухомим и протягом 10 секунд	кількість кроків	12.4 ± 2.9	14.6 ± 3.23	16,5 ± 3.95	16,5 ± 3.95	0. 0 0 1	0. 0 0 1	0. 0 0 01	0,01 2	0,00 2	0,50 7
4.	Бігти 5 хвилин	М	924 ± 123	1060 ± 91.0	1130 ± 86,7	1180 ± 86,0	0. 0 0 6	0. 0 0 1	0. 0 0 01	0,06 8	0,01 8	0,114
5.	стрибки у довжину з місця	см	171 ± 8,75	176 ± 9.32	182 ± 9.4	188 ± 12.3	0, 1 5 3	0, 0 0 4	0. 0 0 01	0,13 8	0,00 2	0,238
6.	Стрибки з положення стоячи	см	34,6 ± 4,98	38,8 ± 4.33	39,8 ± 3.74	44.6 ± 3.96	0. 0 3 7	0. 0 0 7	0. 0 0 01	0,52 5	0,02 5	0,00 6
7.	кинути м'який м'яч	см	290 ± 46,6	323 ± 57.1	352 ± 43,7	372 ± 42.6	0, 1 3 3	0, 0 0 3	0. 0 0 03	0,18 3	0,54 4	0,25 8
8.	підвісна штанга	у випадку	3.17 ± 2.92	4.25 ± 2.77	27.2 ± 4.26	30,8 ± 4.8	0, 6 3 6	0, 6 3 6	0, 1 21 рі к	0	0,54 4	0,544

Відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів після II та III фаз контролю: біг 30 м – 4,4%; човниковий біг 3

× 10 м – 2,0%; біг 10 сек – 7,3%; біг 5 хв – 6,6%; стрибки у довжину з місця – 3,4%; стрибки у висоту з місця – 2,5%; кидок м'яча за голову – 8,9%; підтягування – 0%.

Відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів після II та IV фаз контролю: біг 30 м – 7,5%; човниковий біг 3 × 10 м – 7,1%; біг 10 сек – 9,6%; біг 5 хв – 11,3%; стрибки у довжину з місця – 6,8%; стрибки у висоту з місця – 14,9%; кидок м'яча за голову – 15,1%; підтягування – 15,7%.

Відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів після III та IV фаз контролю: біг 30 м – 2,7%; човниковий біг 3 × 10 м – 5,2%; біг на місці 10 сек – 2,0%; біг 5 хв – 4,4%; стрибки у довжину на місці – 3,2%; стрибки у висоту на місці – 12,0%; кидок м'яча за голову – 5,6%; підтягування – 15,7%.

На рисунку 1 показано загальне відсоткове збільшення показників фізичної підготовки юних волейболістів.

Фази контролю

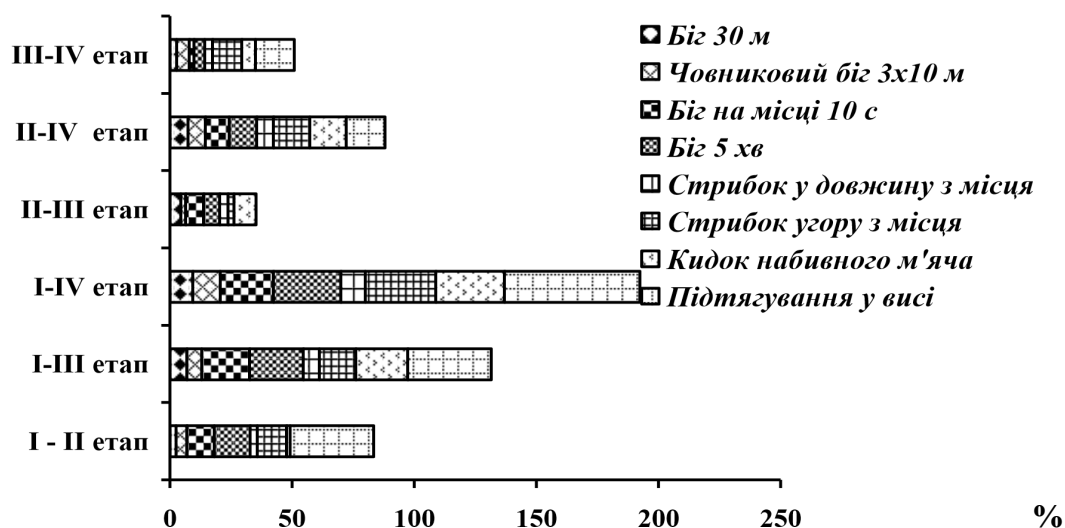


Рисунок 1. Загальний відсоток збільшення рухових навичок у юних волейболістів.

10-12 років на основі порівняльних тестів

Результати гістограмного аналізу експериментальних даних, відібраних з фаз моніторингу фізичної підготовки юних волейболістів, дозволили нам розробити стандартні шкали оцінки (5-бальна шкала) (таблиці 4.2-4.5).

Таблиця 4.2

Нормативна та індикативна оцінка фізичного стану 10-річних волейболістів (Етап оцінювання I)

№. зарплата	Назва тесту	Одиниця вимірювання	Очки					Важливість	
			0	1	2	3	4		5
1.	30 метрів рівної поверхні	З	6.7	6.4 4	6.1 8	5.9 2	5.6 6	5.64	0,0012
2.	човниковий забіг 3x9 м	З	9.6	9.2 8	8.9 6	8.6 4	8.3 2	8.0	0,433
3.	нерухомість протягом 10 секунд	кількість кроків.	48	50	52	54	56	58	0,013
4.	Біг 5 хвилин	М	68 0	754	828	902	976	105 0	0,0001
5.	стрибки у довжину з місця	см	16 0	166	172	178	184	190	0,27
6.	Стрибки з положення стоячи	см	30	32	34	36	38	40	0,001
7.	Кин м'який м'яч	см	22 0	248	276	304	332	360	0,149
8.	підвісна штанга	час	0	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	0,001

Таблиця 4.3

**Нормативна та індикативна оцінка фізичного стану 11-річних
волейболістів (II етап оцінювання)**

№. зарплата	Назва тесту	Одиниця вимірювання	Очки						Важливість
			0	1	2	3	4	5	
1.	30 метрів рівної поверхні	3	6.4	6.18	5.96	5.74	5.52	5.3	0,0035
2.	Естафета 3x9 м	3	9.0	8.74	8.48	8.22	7.96	7.7	0,029
3.	нерух протягом 10 секунд	кількість кроків.	52	54	56	58	60	62	0,192
4.	Бігти 5 хвилин		95 0	100 0	105 0	110 0	115 0	120 0	0,151

5.	стрибки у довжину з місця	см	165	171	177	183	189	195	0,031
6.	Стрибки з положення стоячи	см	35	37	39	41	43	45	0,001
7.	Кинд. м'яча	см	240	270	300	330	360	390	0,026
8.	підвісна штанга	час	0	2	4	6	8	10	0,114

Таблиця 4.4

**Нормативна та орієнтовна оцінка фізичного стану 11-річних
волейболістів (III етап)**

№. зарплата	Назва тесту	Одиниця вимірювання	Очки						Важливість
			0	1	2	3	4	5	
1.	30 метрів рівної поверхні	З	6.0	5.84	5.68	5.52	5.36	5.2	0,024
2.	Забіг 3 х 9 м	З	8.9	8.62	8.34	8.06	7.78	7.5	0,023
3.	Гонка на місці 10 секунд	кількість кроків.	52.0	55,6	59.2	62,8	66,4	70,0	0,103
4.	Бігти 5 хвилин	М	1010	1060	1120	1170	1230	1280	0,033
5.	Стрибки у довжину з місця	см	165	171	177	183	189	195	0,03
6.	Стрибки з положення стоячи	см	35	37	39	41	43	45	0,0077
7.	кинути м'який м'яч	см	280	308	336	364	392	420	0,024
8.	Зчеплення призупинено	час	0	1.8	3.6	5.4	7.2	9.0	0,53

Таблиця 4.5

**Нормативна та орієнтовна оцінка фізичного стану 12-річних
волейболістів (IV етап)**

зарплата	Назва тесту	Одиниця вимірювання	Очки						Важливість
			0	1	2	3	4	5	
1	30 метрів рівної поверхні	з	5.8	5.64	5.48	5.32	5.16	5.0	0,318
2	човниковий забіг 3x9 м	з	8.3	8.1	7.9	7.7	7.5	7.3	0,456
3	нерух протягом 10 секунд	кількість кроків.	54.0	57.2	60,4	63,6	66,8	70,0	0,438
4	Бігти 5 хвилин	М	105 0	110 0	116 0	121 0	127 0	132 0	0,168
5	стрибки у довжину з місця	см	170	178	186	194	202	210	0,032
6	Стрибки з положення стоячи	см	40	42	44	46	48	50	0,0007
7	Киндок м'яча	см	300	330	360	390	420	450	0,423
8	підвісна штанга	час	1.0	2.6	4.2	5.8	7.4	9.0	0,01

Для визначення сили та характеру зв'язків між тестовими показниками було використано кореляційний аналіз. Статистичні результати представлені в таблицях 4.6–4.8.

Аналіз кореляційної таблиці залежностей показників першого контрольного етапу 10-річних юних волейболістів (початок навчального року) (табл. 4.6) виявляє такі значущі кореляції між такими показниками фізичної підготовленості: біг на 30 м зі стрибком у висоту, метання м'яча з обтяженням та підтягуваннями ($r = 0,714-0,567$); човниковий біг 3×10 м зі стрибком у довжину та стрибком у висоту, метання м'яча з обтяженням ($r = 0,723-0,535$); біг на місці 10 секунд з бігом 5 хвилин ($r = 0,705$); біг 5 хвилин з підтягуваннями ($r = 0,529$); стрибок у довжину 10 секунд зі стрибком у висоту та метання м'яча з обтяженням ($r = 0,705$), ($r = 0,738$) та ($r = 0,578$).

Таблиця 4.6

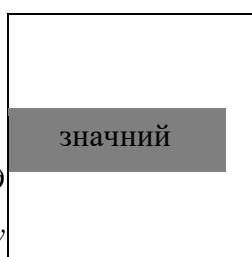
Кореляційні зв'язки між показниками фізичної підготовленості юних волейболістів віком 10-11 років.

№. зарплата	Назва тесту	1	2	3	4	5	6	7	8	Кількість значущих цифр відношення	%
1.	30 метрів рівної поверхні		567	-335	-253	-493	-579	-714	-587	4	19.0
2.	човниковий забіг 3x9 м	585		-003	180	-723	-535	-662	-245	4	19.0
3.	Гонка на місці 10 секунд	-627	-355		705	-094	057	-017	482	1	44,7
4.	Бігти 5 хвилин	-748	-435	519		-387	132	-121	529	2	9.5
5.	Стрибки у довжину з місця	-542	-634	584	217		738	578	-060	2	9.5
6.	Стрибки з положення стоячи	-645	-707	620	621	830		401	380	2	9.5

7.	кинути м'який м'яч	-646	-632	291	338	683	478		153	3	14.3
8.	Зчеплення призупинено	-519	-199	519	761	004	407	-055		3	14.3
Кількість значущих з'єднань		7	3	5	4	5	5	3	3		
%		20.6	8.8	14.7	11.7	14.7	14.7	8.8	8.8		

Символи:

Нульові значення перед коефіцієнтами вказані у



коефіцієнтами кореляції опускаються; верхньому правому куті.

Кореляції першої контрольної фази (10 років), внизу ліворуч – другої контрольної фази (11 років).

Кореляційна таблиця залежностей показників другого етапу контролю юних волейболістів у віці 11 років (кінець навчального року) (табл. 4.6.) свідчить про збільшення значущих залежностей між такими показниками фізичної підготовленості: біг на 30 м з усіма показниками тесту ($r = 0,748-0,519$);

Човниковий біг 3x10 м зі стрибком у довжину та стрибком з місця, а також підкиданням м'яча ($r = 0,707-0,632$); 10-секундний біг на місці, а потім 5-хвилинний біг зі стрибком у довжину та стрибком з місця, а також підтягуваннями ($r = 0,620-0,519$); 5-хвилинний біг зі стрибком з місця, а також підтягуваннями ($r = 0,761-0,621$); стрибок у довжину з місця, стрибок з місця та підкидання м'яча ($r = 0,830$) та ($r = 0,683$).

Відсотковий внесок показників рухових тестів 10-річних волейболістів у загальну підготовленість на першому етапі контролю розподілився таким чином: 1-ше та 2-ге місця посіли показники швидкості та спритності (біг на 30 м та човниковий біг 3×10 м) по 19,0% кожен; 3-є та 4-те місця посіли показники сили та швидкісно-силові показники (кидання м'яча з подушкою

та підтягування) по 14,3% кожен; 5-7-ме місця посіли показники витривалості та швидко-силові показники (біг на 5 хвилин, стрибок у довжину та стрибок у довжину з місця) по 9,5% кожен; 7-ме місце посів показник, що характеризує швидкісні якості – біг на місці протягом 10 с – 4,7% (рис. 3).

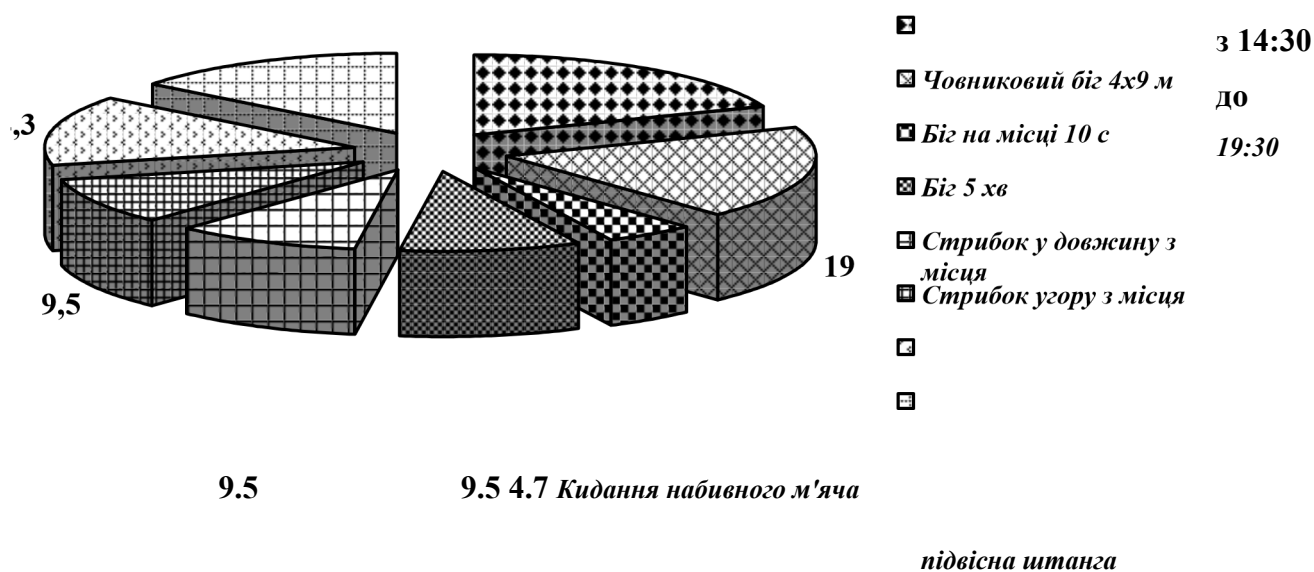


Рис. 3. Відсотковий внесок рухових навичок у 10-річних волейболістів.
(Перша фаза контролю) за загальних фізичних умов

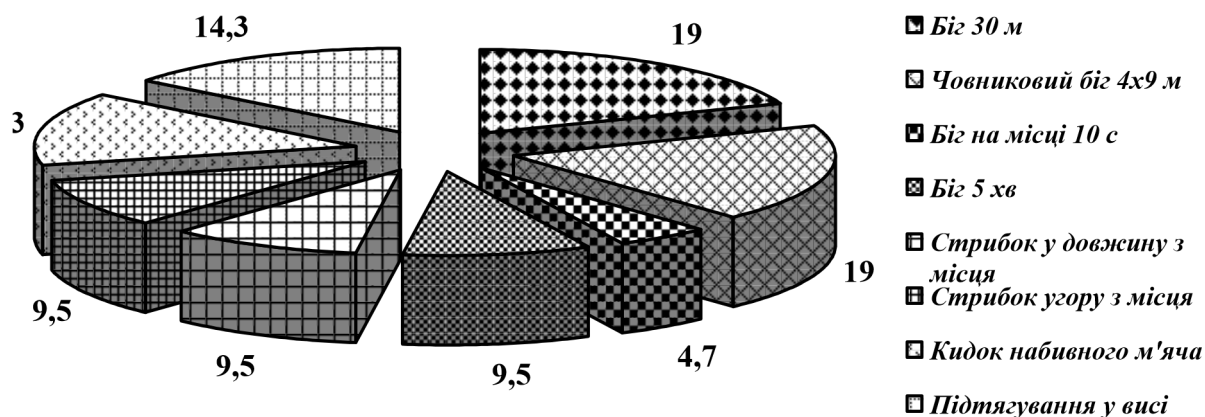


Рис. 4. Відсотковий внесок рухових навичок у 11-річних волейболістів.

(Друга фаза контролю) загальних фізичних станів

Згідно з результатами поетапного тестування, проведеного на юних волейболістах у середині навчального року (11 років), відсотковий внесок показників у загальний рівень фізичної підготовленості на другому контрольному етапі розподілився наступним чином: 1-ше місце посів показник швидкості (біг на 30 м) - 20,6%; 2-4-те місця - показники швидкості та швидкісно-силової якості (біг на 10 с, стрибок у довжину та стрибок у висоту) - по 14,7%; 5-те місце - показник витривалості (біг на 5 хв) - 11,7%; 6-8-ме місце - показники спритності, показники швидкісно-силової якості та показники сили (човниковий біг 3 × 10 м, метання м'яча, підтягування) - по 8,8% (рис. 4).

Таблиця 4.7

Кореляційні зв'язки між показниками фізичної підготовленості юних волейболістів віком 11-12 років (III та IV етапи контрольної групи)

№. зарплата	Ім'я тест	1	2	3	4	5	6	7	8	Кількість значущих цифр відношення	%
1.	30 метрів рівної поверхні		548	- 614	- 829	- 601	- 625	- 549	- 616	7	18.4
2.	забіг 3x9 м	602		- 301	- 499	- 589	- 653	- 594	- 356	4	10.5
3.	нерух протягом 10 секунд	- 666	- 823		366	687	502	429	317	3	7.8
4.	Біг 5 хвилин	- 825	- 525	567		515	647	550	664	5	13.2
5.	стрибки у довжину з місця	- 399	- 669	724	400		851	842	152	6	15.8

6.	Стрибки з положення стоячи	- 475	- 753	738	602	859		819	268	6	15.8
7.	кинути м'який м'яч	- 639	- 694	504	585	694	759		120	5	13.2
8.	Підвісна лінія	- 635	- 552	483	579	- 023	184	199		2	5.2
Кількість значущих з'єднань		5	7	6	6	4	5	7	3		
%		11.6	16.3	13.9	13.9	9.3	11.6	16.3	6.9		

Легенда: Нульові значення перед коефіцієнтами кореляції опущені; коефіцієнти кореляції з третього етапу контролю показані у верхньому правому куті, тоді як коефіцієнти кореляції з четвертого етапу контролю показані у нижньому лівому куті.

Кореляційна таблиця залежностей показників третього контрольного етапу 11-річних юних волейболістів (початок навчального року) (табл. 4.7) свідчить про збільшення значущих залежностей між такими показниками фізичної підготовленості: біг на 30 м з усіма тестовими показниками ($r = 0,829-0,548$); човниковий біг 3×10 м зі стрибком у довжину та стрибком у висоту, метанням м'яча з обтяженнями ($r = 0,653-0,589$); біг на місці 10 с зі стрибком у довжину та стрибком у висоту ($r = 0,687-0,502$); біг на 5 хвилин з усіма показниками ($r = 0,664-0,515$); стрибок у довжину зі стрибком у висоту та метанням м'яча з обтяженнями ($r = 0,851$ та $r = 0,842$); стрибок у висоту з метанням м'яча з обтяженнями ($r = 0,819$).

Кореляційна таблиця залежностей тестових показників четвертого контрольного етапу 12-річних юних волейболістів (середина навчального року) (табл. 4.7) свідчить про збільшення значущих залежностей між такими показниками фізичної підготовленості: біг на 30 м з усіма тестовими показниками, крім показників швидко-силових (стрибки на місці, стрибки в довжину та розмах) ($r = 0,825-0,602$); човниковий біг 3×10 м з усіма показниками ($r = 0,823-0,525$); біг на місці протягом 10 с з усіма показниками, крім підтягувань

($r = 0,738-0,504$); біг протягом 5 хвилин з усіма показниками, крім стрибка в довжину на місці ($r = 0,602-0,579$); стрибок у довжину з місця з усіма параметрами, крім підтягувань ($r = 0,859-0,694$); стрибок у висоту з положення стоячи з кидком м'якого м'яча ($r = 0,759$).

Відсотковий внесок показників рухових тестів 11-річних волейболістів (початок навчального року) у загальний фізичний стан у третьому контрольному етапі розподілився таким чином:

Перше місце посіли учасники, які досягли найкращих результатів показниках швидкості (біг на 30 м) – 18,4%;

Показники швидкості та сили (стрибок у довжину та стрибок з місця) зайняли 2-3 позиції, по 15,8% кожен;

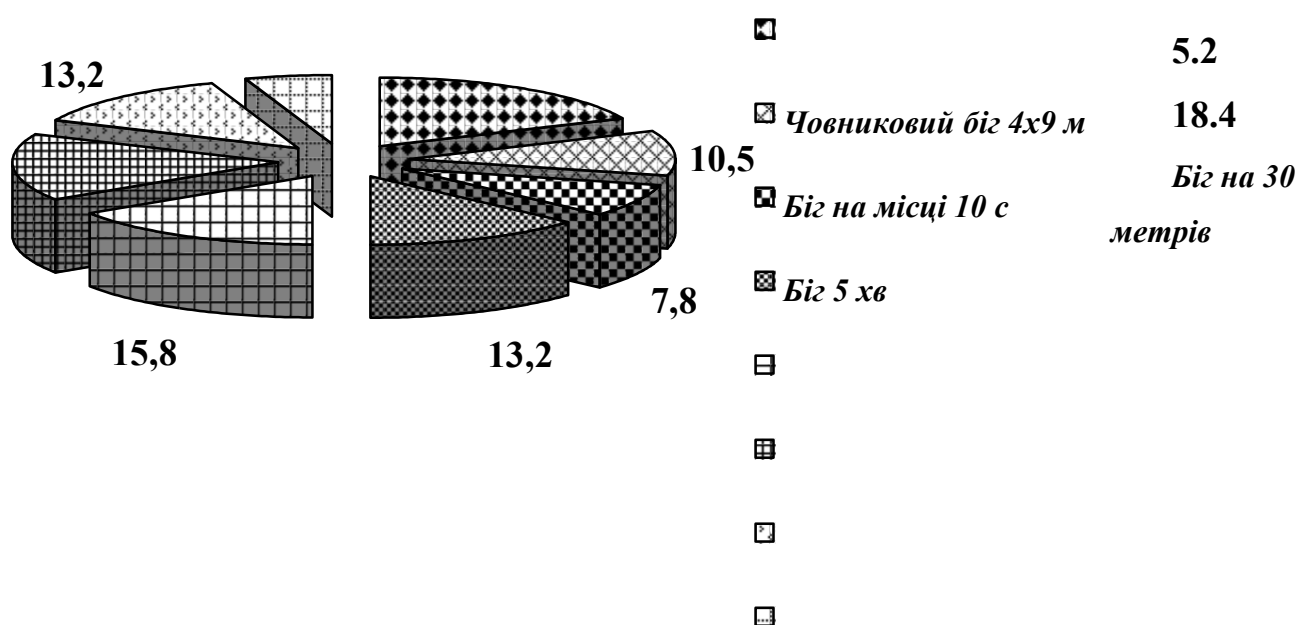
Показники витривалості та швидкісно-силової активності (біг протягом 5 хвилин, метання м'якого м'яча) зайняли 4-5 позиції, по 13,2% кожна;

6 місце знаходження – показник, що характеризує спритність (човниковий біг 3×10 м) – 10,5%;

7 Першим показником швидкісних якостей є біг на місці протягом 10 секунд – 7,8%;

8-ме місце – показник сили (підтягування у висі) – 5,2%

(Рисунок 5).



*стрибки у
довжину з місця
Стрибки з
положення
стоячи
кинути м'який
м'яч
підвісна штанга*

Рис. 5. Відсотковий внесок рухових навичок 11-річних юних волейболістів (контрольний етап III) у загальну фізичну підготовленість.

Відсотковий внесок показників рухових тестів 12-річних волейболістів (середина шкільного року) у загальний рівень фізичної підготовленості на четвертому та заключному етапі моніторингу розподілився таким чином: 1-ше та 2-ге місця посіли показники спритності та швидкісно-силових якостей (човниковий біг 3x10 м та метання м'якого м'яча) по 16,3% кожен; 3-є та 4-те місця посіли показники швидкісно-витривалості (біг на місці протягом 10 с та біг протягом 5 хв) по 13,9% кожен; 5-те та 6-те місця посіли показники швидкості (біг на 30 м) та демонстрація швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину) по 11,6% кожен; 7-ме місце посів показник, який також характеризує швидкісно-силові якості (стрибок у довжину), по 9,3%. Восьме місце посіли силові показники (підтягування у висі) - 6,9% (рис. 6).

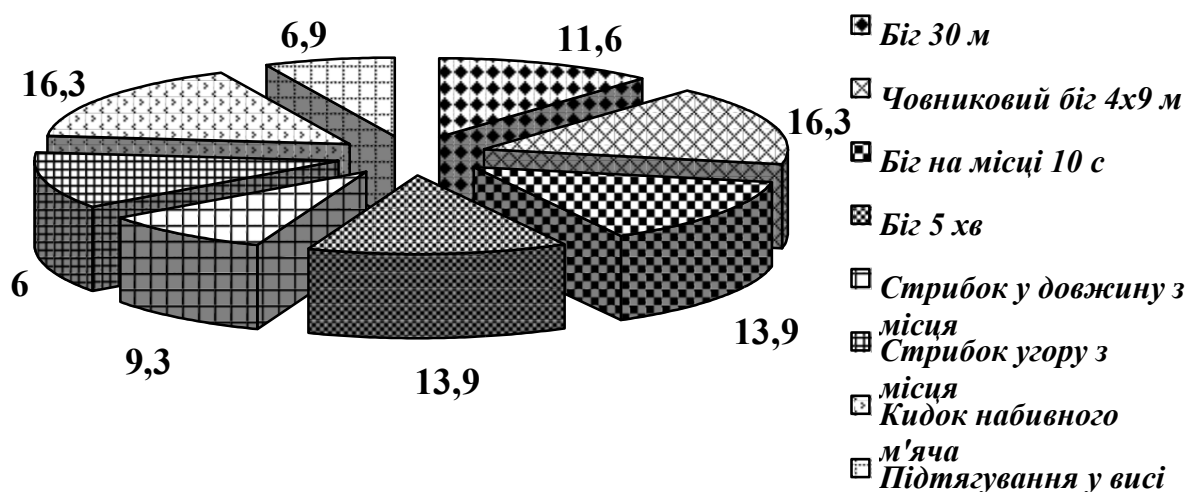


Рис. 6. Відсотковий внесок рухових навичок у 12-річних волейболістів.

(контрольна фаза IV) у загальному фізичному стані

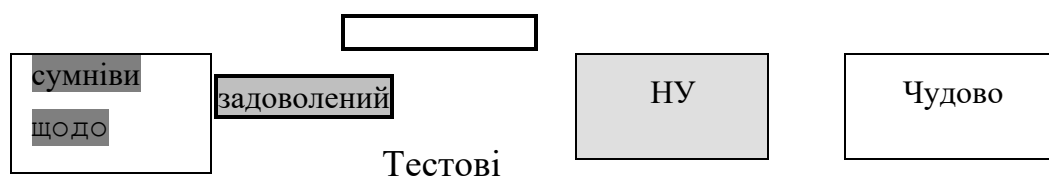
Таблиця 4.8

Інформативна цінність тестових завдань залежно від рівня контролю

НІ. зарплата	Назва тесту	Кореляції між фазами освітнього контролю					
		I-II кроки	I-III кроки	Фази I-IV	Фази II-III	Фази II-IV	Фази III-IV
1.	30 метрів рівної поверхні	0,980	0,954	0,980	0,940	0,922	0,949
2.	човниковий забіг 3×10 м	0,894	0,824	0,894	0,947	0,847	0,780
3.	нерух протягом 10 секунд	0,686	0,395	0,686	0,676	0,781	0,909
4.	Біг 5 хвилин.	0,619	0,450	0,619	0,929	0,862	0,947
5.	стрибки у довжину з місця	0,989	0,833	0,989	0,849	0,662	0,911

6.	Стрибки з положення стоячи	0,922	0,777	0,922	0,885	0,629	0,823
7.	Киньте м'який м'яч над головою	0,969	0,958	0,969	0,976	0,931	0,979
8.	підвісна штанга	0,906	0,895	0,906	0,917	0,882	0,950

Примітка: Тести наведено лише для ознайомлення.



завдання, отримані після покрокового контролю, характеризувалися такою кількістю відмінних інформативних оцінок:

- 1) Кидання м'якого м'яча над головою – 4;
- 2) 30 метрів рівної поверхні – 3;
- 3) Стрибки у довжину з місця – 2;
- 4) Підтягування – 1;
- 6-8) Човниковий біг 4×9 м, стрибок з місця, біг за 10 сек – 0 (табл. 3.8).

Повторне тестування виявило низку сумнівних оцінок наступних показників ефективності: біг за 10 секунд – 4; біг за 5 хвилин – 3; стрибок у довжину та стрибок з положення стоячи – 1.

Для визначення моделей фізичної підготовки було використано множинну лінійну регресію. Статистичний аналіз результатів виявив такі моделі фізичної підготовки для юних волейболістів віком від 10 до 12 років, на основі контрольних фаз (від 1 до 4):

Фаза I (Початкова школа – 10 років: початок першого року навчання)

$$Y = 55,7 - 5,18x_1 - 2,04x_2 + 0,08x_3 - 0,002x_4 + 0,029x_5 + 0,206x_6 + 0,004x_7 +$$

$0,287 x_8$ (1) де Y – сума точок, x_1 – біг на 30 м, x_2 – 3х10м човниковий біг, $3x$ – біг на місці 10 секунд, $4x$ – біг 5 хвилини; $5x$ – стрибок у довжину з положення стоячи; $6x$ – стрибок у висоту з положення стоячи; $7x$ – кидок м'яча над головою; $8x$ – підтягування.

Фаза II (середина 10-11 років: кінець першого року навчання)

$$Y = 36,9 - 3,60x_1 - 1,84x_2 - 0,061x_3 + 0,005x_4 + 0,019x_5 + 0,347x_6 + 0,018x_7 + 0,336 x_8 \quad (2)$$

Фаза III (середина 11-12 років: початок другого року навчання)

$$Y = 32,5 - 3,23x_1 - 2,98x_2 - 0,029x_3 + 0,014x_4 + 0,012x_5 + 0,480x_6 + 0,022x_7 + 0,234 x_8 \quad (3)$$

Фаза IV (заклучна – 12 років: кінець другого року навчання)

$$Y = 20,7 - 2,65 x_1 - 1,15 x_2 - 0,290 x_3 + 0,019 x_4 - 0,062 x_5 + 0,405 x_6 + 0,035 x_7 + 0,795 x_8 \quad (4)$$

На основі розроблених моделей для оцінки фізичної підготовленості юних волейболістів віком від 10 до 12 років (табл. 4.9) було побудовано 12-бальні шкали оцінювання.

Таблиця 4.9

Оцінка фізичної підготовки (12 балів) юних волейболістів віком 10-12 років.

Примітка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Загальна кількість балів	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70-72

Висновки до четвертого розділу

Експериментальне дослідження розвитку фізичних якостей юних волейболістів було проведено протягом щорічного макроциклу за участю юних волейболістів Полтавської спеціалізованої школи спорту для дітей та юнацтва олімпійського резерву № 2 Полтавської міської ради.

Оригінальність цього дослідження полягає у виявленні особливостей фізичного розвитку юних волейболістів протягом річного макроциклу та визначенні майбутніх напрямків тренувань. Практична актуальність цієї роботи також є значною. Цінність цього дослідження полягає в потенційному застосуванні його висновків професійними тренерами, які працюють з юними волейболістами.

На основі результатів порівняння результатів рухового тестування юних волейболістів віком від 10 до 12 років було визначено середньостатистичні показники, що характеризують зміни в кожній віковій групі. Для визначення характеру зв'язків між тестовими показниками було використано кореляційний аналіз.

Методологія оцінки рухових навичок юних волейболістів базується, з точки зору змісту, на об'єктивних діагностичних критеріях оцінки, а з точки зору процедурних аспектів – на аналізі експериментальних даних. Цей аналіз допомагає спрямувати розвиток рухових навичок юних спортсменів. Для об'єктивної оцінки та діагностики рекомендується використовувати методологію педагогічного моніторингу, яка включає систематичний аналіз рухової функції. Швидкий та поступовий моніторинг рухових навичок юних волейболістів віком від 10 до 12 років призводить до покращення їхньої фізичної підготовки, що підтверджується аналізом результатів рухових тестів.

Педагогічний моніторинг операційного стану та етапу розвитку рухових якостей і навичок юних волейболістів віком 11-12 років дозволяє розробляти програми фізичної підготовки, спрямовані на усунення недоліків у їхніх рухових навичках.

ВИСНОВКИ

Огляд науково-методичної літератури з цієї теми робить висновок, що рівень розвитку фізичних якостей та специфічних для волейболу навичок визначає володіння учнями техніко-тактичними навичками. Чим вищий цей рівень, тим швидше відбувається набуття базових техніко-тактичних навичок. Враховуючи сучасний рівень розвитку волейболу, виконання необхідних тактичних дій можливе лише завдяки вдосконаленню спортивної підготовки юних волейболістів у школах.

Методика оцінювання рухових навичок юних волейболістів має бути заснований на основі інформаційних показників, прояв їх рушійної функції. Головні вимоги до результатів моторних тестів базуються на комплексному підході до оцінки фізичної підготовленості. Моторні тести, що використовуються для відбору волейболістів, повинні відображати специфічні особливості виду спорту, бути достатньо простими у виконанні, об'єктивними в оцінці та демонструвати високу надійність та релевантність.

Методологія оцінки рухових навичок юних волейболістів базується, з точки зору змісту, на об'єктивних діагностичних критеріях оцінки, а з точки зору процедурних аспектів – на аналізі експериментальних даних для спрямування розвитку рухових навичок цих юних спортсменів. Для об'єктивної оцінки та діагностики рухових навичок та якостей юних волейболістів віком від 10 до 12 років рекомендується використовувати педагогічну методику оцінки, яка включає систематичний аналіз рухової функції.

Швидке та поступове управління розвитком рухових навичок у юних волейболістів віком 10-12 років, що призводить до покращення цих навичок, здійснюється шляхом аналізу результатів рухових тестів. На першому етапі для показників використовуються середні бали. Рухові навички та здібності оцінювалися на $23,6 \pm 4,1$ бала, а на IV етапі (заключна перевірка) на $30,8 \pm 4,8$ бала, з прохідним балом для вступу до ДЮСШ 29 балів.

Педагогічний моніторинг операційного стану та етапу розвитку рухових якостей і навичок юних волейболістів віком 11-12 років дозволяє розробляти програми фізичної підготовки, спрямовані на усунення недоліків у їхніх рухових навичках.

Сукупний вплив навчальних сесій на показники ефективності. Щодо розвитку рухових навичок у юних волейболістів віком 11–12 років відзначено збільшення таких показників: біг на 30 м – 9,4%; човниковий біг 3 × 10 м – 11,1%; біг за 10 секунд – 21,9%; біг за 5 хвилин – 27,7%; стрибки в довжину з місця – 9,9%; стрибки у висоту з місця – 28,9%; кидок набивного м'яча за голову – 28,2%; та підтягування – 55,2%.

Тестові завдання, отримані після покрокового контролю, характеризувалися такою кількістю відмінних інформативних оцінок:

- 1) Кидання м'якого м'яча над головою – 4;
- 2) 30 метрів рівної поверхні – 3;
- 3) Стрибки у довжину з місця – 2;
- 4) Підтягування – 1; 6-8) Човниковий біг 4×9 м, стрибок з місця, біг 10 сек – 0.

Кількість сумнівних оцінок інформативності рухових тестів була виявлена за такими показниками: біг на місці протягом 10 секунд – 4; біг протягом 5 хвилин – 3; стрибки у довжину та стрибки у висоту з місця – по 1.

Розвиток рухових навичок у юних волейболістів, спрямований на покращення їхньої фізичної підготовки, слід проводити після встановлення діагнозу фізичних, анатоμο-фізіологічних, психологічних та соціальних факторів, що визначають їх розвиток.

Формулювання завдань, спрямованих на розвиток моторних навичок, має бути адаптовано до рухових здібностей, віку та статі підлітків. Пріоритетними напрямками розвитку моторики у дітей цього віку мають бути програми

фізичних вправ, спрямовані на покращення фізичної підготовки, у такій послідовності:

- 1) швидкість;
- 2) спритність;
- 3) гнучкість;
- 4) Опір та його види; 5) Сила та її різновиди.

Оцінка рівня фізичної підготовленості юних волейболістів повинна базуватися на метрологічних вимогах теорії оцінювання та результатах математичного моделювання, забезпечуючи об'єктивність тестів.

При виборі та виконанні фізичних вправ необхідно дотримуватися таких основних умов та рекомендацій:

- визначити рівень розвитку рухових функцій дітей на основі факторів, пов'язаних з діагностичним статусом;
- визначити серію методів тестування для діагностики моторних навичок дітей;
- вибір засобів і методів вибіркового фокусування, дотримання принципів навчання та умов навчання і тренування;
- Під час занять спортом дітей слід заохочувати бути свідомими та активними учасниками процесу навчання та тренувань;
- Використовуйте інтенсивні методи навчання, засновані на грі, для розвитку фізичних якостей, навичок та моторних здібностей.

Період між 10 і 12 роками характеризується швидким розвитком фізичних здібностей і є надзвичайно сприятливим для занять спортом. Саме в цей період досягається найбільший прогрес у швидкості, силі та спритності, закладаються основи техніки та тактики.

Розвивається спортивний темперамент. Період між 11 і 12 роками характеризується високою сприйнятливістю до тренувальних занять, спрямованих на розвиток фізичних якостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на серцево-судинну систему та фізичну працездатність школярів // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт” / збірник наукових праць / За редакцією Г. М. Арзютова / Юліана Андрійчук. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011.- Випуск 13. – С. 9-13.
2. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на руховий розвиток школярів 14-16 років / Ю. М. Андрійчук, В. В. Чижик, В. П. Романюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2012. - № 4. - С. 229-236.
3. Базильчук О.В., Линець М. М. Система диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток: Методичні рекомендації для тренерів з гандболу. – Хмельницьк: ХДУ, 2004. – 59 с.
4. Бойчук Р. І. До питання педагогічного контролю координаційних здібностей юних волейболістів [Електронний ресурс] / Р. І. Бойчук, Т. М. Захаркевич // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 3(2). - С. 41-44.
5. Бойчук Р. І. Взаємозв'язок показників координаційних здібностей та рівня технічної підготовленості юних волейболісток 10–12 років [Електронний ресурс] / Р. І. Бойчук // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2010. - Вип. 11. - С. 97-102.
6. Бойчук Р. Технологія планування тренувальних навантажень координаційної спрямованості в юних волейболісток на етапі початкової підготовки / Р. Бойчук // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2010. - Вип. 12. - С. 107-115.

7. Борисов О. О. Основи теорії методики викладання волейболу і футболу/Борисов О. О. -К. : ПП «Люскар», 2004. -664 с.
8. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання : підручник / за ред. Т. Ю. Круцевич. - Київ, 2008. - Т. 1, гл. 5. - С. 175-296.
9. Вертель О. В. Вплив навантажень швидкісно-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01 / О. В. Вертель; Харк. держ. акад. фіз. культури. - Х., 2008. - 21 с.
10. Волейбол: навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / [укл. В. В. Туровський, М. О. Носко, О. В. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула] ; Мін-во України у справах сім'ї, молоді та спорту, Федерація волейболу України, Республіканський науково-методичний кабінет. – Київ : [б. в.], 2009. – 138 с
11. Гаркуша С. В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у передзмагальний період : дис.. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / С. В. Гаркуша. – Х.: ХДАФК, 2005. – 177 с.
12. Галіздра А. А. Структура спеціальної фізичної підготовленості волейболістів / Галіздра А. А. // Теорія та методика фізичного виховання. 2008. - № 11. - С. 7-10.
13. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. - № 3. -2006. - С. 3-6.

14. Голуб В.П. Контроль і нормування тренувальних навантажень на передзмагальному етапі підготовки кваліфікованих волейболістів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К. – 2003. – 19 с.
15. Демчишин А. Д.. Волейбол - гра для всіх / Демчишин А. Д. - К. : «Здоров'я», 2002. - 83 с.
16. Довгопол Е. П. Удосконалення системи спортивної підготовки волейболістів у дитячо-юнацьких школах / Е. П. Довгопол, С. А. Абрамов // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 11. - С. 43-45.
17. Ковцун В.І. Розвиток та контроль спеціальної витривалості у юних волейболістів: Автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту. – Львів. – 2001. – 19 с.
18. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. Є., Кривчикова О. Д. Теорія і методика фізичного виховання. К. : Олімп. л-ра, 2017. Т. 1. 384 с.
19. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. Є., Кривчикова О. Д. Теорія і методика фізичного виховання. К. : Олімп. л-ра, 2017. Т. 2. 448 с.
20. Кудряшов Є.В. Побудова і контроль тренувального процесу у волейболі. Луганськ: Поліграфресурс, 2005. 254 с.
21. Кудряшов С.В., Максимова Н.В., Касаткіна А.Н. Вплив рівня розвитку фізичних якостей на ефективність ігрових дій волейболісток // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред.. Єрмакова С.С. Харків: ХХПИ, 2003. № 1. С. 13-19.
22. Кушнірюк С.Г. Теорія та методика фізичного виховання: Підручник для ВНЗ фізичного виховання та спорту / С.Г. Кушнірюк. – Бердянськ: БДПУ, 2010. – 296 с
23. Лапутін А.М., Носко М.О., Кашуба В.О. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ /. - К.: Науковий світ, 2001. - 201 с.

24. Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія Д 50 / авт. кол. : Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. - Львів : ЛДУФК, 2017. - 304 с.
25. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей.- Львів: Штабар, 2017.- 207 с.
26. Линець М.М., Андрієнко Г.М. Витривалість, здоров'я, працездатність.- Львів, 2003. - 131 с.
27. Малойван Я. Підвищення фізичної підготовленості волейболістів 12-13 років / Я. Малойван, А. Мицак, О. Ханюкова, О. Кіреєв // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2016. - № 3. - С. 124-127.
28. Мякота Д. А. Рівень фізичної підготовленості юних волейболістів 15-16 років / Д. А. Мякота, В. В. Паєвський // Спортивні ігри. - 2017. - № 3. - С. 29-31.
29. Носко М. О. Модельно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних волейболістів 10 - 12 років на етапі початкового спортивного відбору / М. О. Носко, В. І. Синіговець // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - Х., 2001. - № 13. - С. 25-31.
30. Осадчий О.В. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / О.В. Осадчий ; Харк. держ. акад. фіз. культури. — Х., 2007. — 23 с.
31. Попичев М. И. Відбір юних волейболістів з урахуванням антропометричних показників / М. И. Попичев, Т. М. Чиженок // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2007. - № - С. 228-229.
32. Приходько В. В. Аналіз структури спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів старшого шкільного віку / В. В. Приходько, І. Б. Гринченко // Теорія та методика фізичного виховання. - 2011. - № 8. - С. 39-41.
33. Прозар М. В. Характеристика функціональних особливостей організму волейболістів 12-15 років та рівень їх технічної майстерності під час

виконання нападаючого удару / М. В. Прозар // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2013. - Вип. 17. - С. 201-205.

34. Проходовський Р.Я. Структура фізичної підготовленості і розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних результатів юних волейболістів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: - К., 2002. - 16 с.

35. Проходовский Р.Я. Структура фізичної підготовленості юних волейболістів // Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей— Харків: ХХПИ, 2000. — № 4. — С. 26-32.

36. Проходовский Р.Я. Структура фізичної підготовленості юних волейболістів // Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей— Харків: ХХПИ, 2000. — № 12 – С. 62-65.

37. Проходовский Р.Я. Алгоритм програмування тренувального процесу юних волейболістів // Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей— Харків: ХХПИ, 2000. — № 13. – С. 28-30.

38. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.

39. Синіговец І. В. Критерії оцінки фізичної підготовки юних волейболістів на етапі початкової базової підготовки / І. В. Синіговец // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2004. - № 10. - С. 19-25.

40. Синіговец І. В. Швидкісно-силова підготовка волейболістів 15-17 років з урахуванням ігрового амплуа: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / И. В. Синиговец. - К., 2007. – 20 с.

41. Стрельникова Є. Зміни показників технічної підготовленості волейболістів 10-11 років під впливом візуального сприйняття параметрів рухів / Є. Стрельникова, Ю. Горчанюк, О. Несен // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2018. - № 2. - С. 63-67.

42. Сергієнко Л. П. Поняття про рухові здібності та якості в теорії і методиці фізичного виховання. Актуальні проблеми теорії і методики фізичного виховання: Колективна монографія. Л. : Редакційно-видавничий центр ЛДФК; НВФ «Українські технології», 2005. С. 193-198.

43. Сокольвак О. Структура та зміст тренувальної роботи учнів волейболістів 10–11 класів протягом підготовчого періоду річного циклу підготовки в спортивній секції / О. Сокольвак // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2012.

44. Сочинський А. Я. Програма секційної (гурткової) роботи з волейболу / А. Я. Сочинський, О. Г. Шалар // Фізичне виховання в школах України. – 2011. № 12.

45. Сочинський, А. Я. Спеціальна фізична підготовка волейболістів / А.Я. Сочинський // Фізичне виховання в школах України. – 2012. – № 1.

46. Стоукс М. Волейбол для всіх / М. Стоукс, Э. Хейли. – УинстонСаммел, Північна Кароліна. – Хантер Текстбукс.: 2012. – 235 с.

47. Туровський В. В. Волейбол. Навчальна програма для ДЮСШ, спеціалізованих ДЮСШОР та ШВСМ / В. В. Туровський, М. О. Носко, В. О. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула // Київ; 2009. – 152 с.

48. Філіппов М. М. Психофізіологія людини: Навч. Посіб. – К.: Мауп, 2003. – 136с.

49. Ханюкова О. Сучасні тенденції розвитку функціональних можливостей волейболістів 13-14 років / Ольга Ханюкова, Ярослав Малойван, Анелія Мицак // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць / Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту. - Вінниця, 2015. - Вип. 19, т. 2. - С. 414-418.

50. Швай О. Д. Роль швидко-силових здібностей у формуванні технічної підготовки волейболістів 10–14 років [Електронний ресурс] / О. Д.

Швай, В. І. Поляковський, Л. В. Гнітецький, Є. Н. Приступа // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2011. - № 1. - С. 73-76.

51. Швай О. Особливості тестування фізичної підготовленості юних волейболістів / Олександр Швай, Андрій Ковальчук, Юрій Цюпак. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2011. - № 1. - С. 7-15.

52. Шевченко О. О. Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12-13 років / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2016. - № 2. - С. 132-135.

53. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. / Б.М. Шиян// Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2001. - 4.1. - 272 с. - 4.2. - 248 с.

54. Шиян Б.М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: Навчальний посібник. - Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2008 - 276 с.

55. Юркевич Т. Ф. Вікові зміни швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів 10-13 років на етапі початкового навчання / Т. Ф. Юркевич // Слобожанський наук.-спорт. вісн . - 2007. - № 11. - С. 54-57.