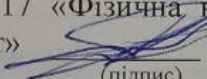


МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, СПОРТУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

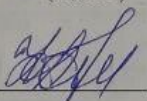
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **«Розвиток спеціальних фізичних якостей юних волейболістів 12-14 років»**

Здобувача вищої освіти другого магістерського рівня, II курсу, ФKM-22-1 групи, спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», освітня програма «Фізична культура і спорт»  Гриценко Сергій Сергійович

(підпис)

Науковий керівник
фізичного

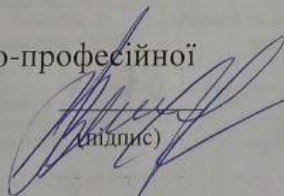


(підпис)

Сергієнко Ю.П. кандидат наук з

виховання і спорту, доцент

Керівник освітньо-професійної
програми

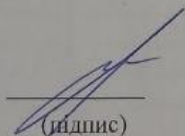


(підпис)

Крупеня С.В. кандидат наук з фізичного
виховання і спорту, доцент

Допущено до захисту за рішенням кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я протокол від « 19 » 01 2024 № 10

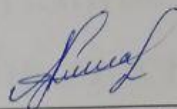
Завідувач
кафедри



(підпис)

Лаврент'єв О.М. кандидат наук з фізичного
виховання і спорту, доцент

Ірпінь – 2024

Реєстрація № 1201.02.2024
(дата)

(підпис відповідальної особи)

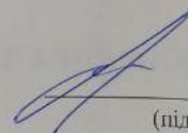
Результати перевірки

06.02.24

(до захисту, на доопрацювання)

19.01.24

(дата)



(підпис)

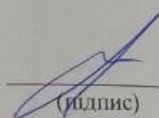
Результат захисту

90 (А) 5

(оцінка)

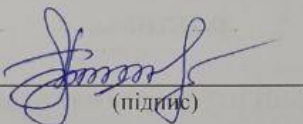
06.02.24

(дата)



(підпис)

Голова комісії:

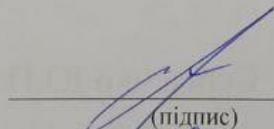


(підпис)

Г.П. Гребенюк

(ініціали, прізвище)

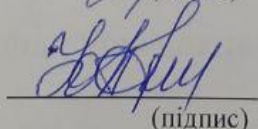
Члени комісії:



(підпис)

М.М. Лавренко

(ініціали, прізвище)



(підпис)

Ю.П. Верісенько

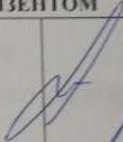
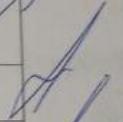
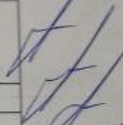
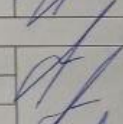
(ініціали, прізвище)



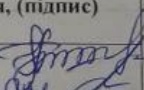
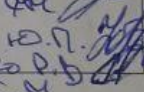
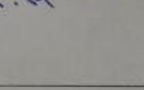
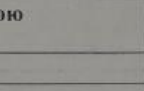
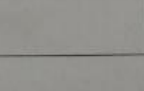
(підпис)

Р.В. Головащенко

(ініціали, прізвище)

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КЕРІВНИКОМ ТА РЕЦЕНЗЕНТОМ				
1.Зміст випускної роботи (якість теоретичного матеріалу, його зв'язок з практичним, вміння представляти матеріал в логічній послідовності, наявність висновків та пропозицій)	від 0 до 30	25		    
2.Дотримання вимог щодо оформлення	від 0 до 10	10		
3. Вчасне виконання роботи на всіх етапах у встановлені кафедрою терміни	від 0 до 5	5		
4. Рецензент	від 0 до 5	5		
РАЗОМ БАЛІВ*	від 0 до 50	45		
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				
1. Доповідь	від 0 до 10	10		  
2. Роздатковий матеріал	від 0 до 5	1		
3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	від 0 до 25	25		
5. Апробація (участь у конференціях)	від 0 до 10	10		
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50	45		
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	від 0 до 100	90		

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ

Оцінка за 100 - бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підпис)
90	A	5	06.02.24	Пробасак Т.П.  Навратілов А.М.  Світченко Ю.П.  Гондаращенко Р.Б.  Степанук Т.М. 

Правила переведення оцінок до національної шкали та шкали ЕКТС

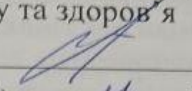
Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
80-89	B	4 (добре)
70-79	C	
60-69	B	3 (задовільно)
50-59	E	
35-49	EX	2 (незадовільно)

Факультет соціально-гуманітарних технологій та менеджменту

Кафедра фізичного виховання, спорту та здоров'я
 Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
 Освітня програма «Фізична культура і спорт»

Затверджую

Завідувач кафедри фізичного виховання,
 спорту та здоров'я

 О.М. Лаврентьєв
 «30» 11 2022р.

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу вищої освіти
 Гриценко Сергій Сергійович

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Розвиток спеціальних фізичних якостей юних волейболістів 12-14 років».

Затверджена наказом ректора від « ____ » _____ 2022 № ____

2. Строк здачі закінченої роботи _____

3. Цільова установка:

Мета роботи: вдосконалення навчально-тренувального процесу юних волейболістів 12-14 років на етапі базової підготовки.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес юних волейболістів

Предмет дослідження: спеціальна фізична підготовка юних волейболістів 12-14 років.

База дослідження: Комунальний заклад Ірпінської міської ради - Ірпінська ДЮСШ.

4. Вихідні дані до роботи: Нормативно-правові акти, які регламентують діяльність фізичної культури і спорту в Україні, науково-методична література, практичний досвід тренерів-викладачів ДЮСШ, останні наукові дослідження у сфері фізичної культури і спорту.

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи:

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ І ТРЕНУВАННЯ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1 Характеристика і структура сучасного волейболу

1.2 Спеціальна фізична підготовка в навчально-тренувальному процесі волейболістів

1.3 Особливості навчально-тренувальних занять з юними волейболістами

Висновки до 1 розділу

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи досліджень

2.1.1. Аналіз та узагальнення літературних джерел та науково-методичного забезпечення

2.1.2. Педагогічне спостереження

- 2.1.3. Тестування
 2.1.4. Педагогічний експеримент
 2.1.5. Методи математичної статистики
 2.2 Організація та підготовка до дослідження

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

- 3.1 Динаміка показників швидкісно-силових спеціальних фізичних якостей
 3.2 Динаміка показників спеціальної витривалості
 3.3 Динаміка показників стрибучості у волейболі
 3.4 Динаміка показників спеціальної спритності

Висновки до 3 розділу

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

6. Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	2	3	4
1	Вибір теми, вивчення літературних джерел, постановка проблеми та складання плану роботи	грудень 2022	30.11.2022
2	Підготовка першого розділу роботи та подання його керівнику	квітень 2023	квітень 2023
3	Підготовка другого розділу роботи та подання його керівнику	травень 2023	травень 2023
4	Підготовка третього розділу роботи та подання його керівнику	грудень 2023	20.12.23
5	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника	—	—
6	Отримання відгуку керівника	січень 2024	18.01.24
7	Отримання зовнішньої рецензії	січень 2024	28.01.24
8	Попередній захист роботи	січень 2024	19.01.24
9	Допуск роботи зав. кафедри до захисту	січень 2024	19.01.24
10	Захист роботи	Згідно графіку освітнього процесу	

Дата видачі завдання « 30 » 11 2022 р.

Керівник кваліфікаційної роботи

Ю.П. Сергієн

Керівник освітньо-професійної програми

С.В. Крупен

Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти

С.С. Гриценко

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ І ТРЕНУВАННЯ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	11
1.1 Характеристика і структура сучасного волейболу.....	11
1.2 Спеціальна фізична підготовка в навчально-тренувальному процесі волейболістів.....	14
1.3 Особливості навчально-тренувальних занять з юними волейболістами.....	23
Висновки до 1 розділу	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1 Методи досліджень	28
2.1.1 Педагогічне спостереження	29
2.1.2 Тестування	30
2.1.3 Педагогічний експеримент	31
2.1.4 Методи математичної статистики	32
2.2 Організація та підготовка до дослідження	33
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	35
3.1 Динаміка показників швидко-силових спеціальних фізичних якостей	35
3.2 Динаміка показників спеціальної витривалості	40
3.3 Динаміка показників стрибучості у волейболі.....	43
3.4 Динаміка показників спеціальної спритності.....	48
Висновки до 3 розділу	57
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Актуальність. Волейбол – одна із найпоширеніших спортивних ігор у світі. Це командна гра, що вимагає від спортсмена прояву різноманітних

рухових якостей при виконанні технічних прийомів гри. Виконання всіх технічних елементів вимагає від спортсмена точності, цілеспрямованості та швидкості виконання рухових дій. В основі застосування різноманітних методик підготовки юних волейболістів лежить необхідність підвищення ефективності навчання техніки гри, що потребує інтенсифікації процесу розвитку спеціальних фізичних якостей [2; 5-6]. Тенденції розвитку сучасного волейболу вказують на необхідність удосконалення існуючих концепцій тренування з ціллю акцентованої уваги на підвищення рівня розвитку фізичної підготовленості, як основи техніко - тактичної підготовки молодого спортсмена [1].

Рухові дії при грі у волейбол полягають у множині миттєвих стартів та прискорень, стрибків, у великій кількості вибухових ударних рухів при достатньо подовженому, швидкому і майже безперервному реагуванні на обставини що змінюються, що ставить високі вимоги до фізичних вправ.

Рухова функція дітей і підлітків проявляється через рухову активність, яка пов'язана з запасом умовно-рефлекторних зв'язків. Чим більшим запасом умовно- рефлекторних зв'язків володіє людина, тим легше і скоріше в неї з'являються нові форми рухів та тим успішніше вона контролює їх в умовах зовнішнього середовища.

Систематичне та послідовне опанування технічними прийомами розвиває в дітей, які займаються волейболом, необхідну спритність, допомагає виконувати всі рухи точно та правильно, без зайвого напруження і сприяє опануванню найскладнішими прийомами.

Однією з найважливіших завдань волейболу є визначення траєкторії і швидкості польоту м'яча та вміння своєчасно «вийти на м'яч», зайняти певне положення для прийому, передачі м'яча, нападаючого удару, блокування. Здатність вирішувати такі завдання можливе тільки за умови опанування спортсменом спеціальних фізичних якостей, розвивати та вдосконалювати які потрібно спеціальними вправами.

Провідну роль у волейболі грають сила та швидкість в певному

поєднанні. При цьому первісне значення мають швидкість м'язового скорочення та регулювання швидкості рухів.

У класичному волейболі за останні декілька років відбулися значні зміни, котрі пов'язані з природними процесами розвитку гри, так із суттєвими змінами в її правилах. Все це наклало відбиток на змагальну, а відповідно й на тренувальну діяльність дітей, які займаються волейболом.

Деякі науковці, проводячи певні дослідження, стверджують, що зміни в правилах гри вплинули на зміст змагальної діяльності. Зміни в її структурі і зміст необхідно враховувати при організації та проведенні тренувальних процесів вже зі шкільного віку. В іншому випадку направленість та зміст підготовки учнів не буде відповідати специфіці змагальної діяльності, що негативно складається на результатах змагань.

В різних видах спорту відсутня необхідність в різнобічному розвитку всіх фізичних якостей, а перевага надається тільки тим із них, які грають важливу роль в рішенні специфічних завдань спортивної техніки.

Проведення секційних занять з волейболу потребують безперервного удосконалення навчально-виховного і тренувального процесу та виявлення ефективності засобів підвищення підготовленості учнів, які займаються волейболом. Складна структура ігрової діяльності у волейболі висуває вимоги до удосконалення та варіативності рухових навичок тих, які займаються [17].

Високий рівень розвитку сучасного волейболу, як виду спорту робить його одним з ефективних засобів всебічного фізичного розвитку. Різноманіття рухових навичок в ігрових діях відрізняється не тільки за інтенсивністю зусиль, але й за координаційною структурою, сприяє розвитку таких фізичних якостей, як сили, витривалості, швидкості, спритності. Здатність гравців швидко орієнтуватися у постійно мінливій ситуації, обирати із багатого арсеналу різноманітних технічних засобів найбільш раціональне, швидко переходити від однієї дії до іншої приводить до досягнення високої рухомості нервових процесів.

Гра у волейбол не тільки сприяє розвитку рухового апарату, а й

допомагає виробляти такі життєво важливі фізичні якості, як спритність, витривалість, швидкість реакції, покращувати дихання, зміцнювати серцево-судинну систему, м'язову систему, знімає розумову втому. Тому вивчення особливостей методики розвитку спеціальних фізичних якостей на заняттях з волейболу з учнями різних вікових груп є досить актуальною темою.

Мета дослідження: вплив та особливості застосування фізичних вправ на заняттях з юними волейболістами 12-14 років на розвиток їх спеціальних фізичних якостей.

Завдання дослідження:

- 1) проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми дослідження;
- 2) дослідити рівень фізичної підготовки юнаків вікової групи 12-14 років;
- 3) визначити ефективність розробленої нами методики тренування на розвиток спеціальних фізичних якостей юних волейболістів.

Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес волейболістів 12-14 років в системі навчання Дитячо-юнацької спортивної школи.

Базою дослідження є Ірпінська дитячо-юнацька спортивна школа Ірпінської міської ради.

Предметом дослідження даної роботи є комплекс вправ зі спеціальної фізичної підготовки та їх аналіз на заняттях з волейболу гравців віком 12-14 років.

Науково-практична значимість отриманих результатів. Полягає в тому, що застосування ефективних вправ з розвитку спеціальних фізичних якостей сприятиме підвищенню ефективності тренувань, зменшенню ризику травм, розвитку специфічних навичок, стимулюванню мотивації та формуванню здорових звичок в юних волейболістів. Отриманий матеріал може бути використаний на практиці при складанні плану секційної роботи в Дитячо-юнацьких спортивних школах при підготовці учнів старших класів задля досягнення оптимальних результатів у волейболі.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ І ТРЕНУВАННЯ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1 Характеристика та структура сучасного волейболу

Сучасний волейбол — атлетична гра, що характеризується високою руховою активністю спортсменів. Це динамічний командний вид спорту, який поєднує в собі фізичну витривалість, тактичну грамотність та технічну майстерність. Він розвивався більш як століття історії, перетворившись з просто розваги у складну спортивну гру з високим рівнем конкуренції та чітко визначеною структурою.

Змагання проходять у спортивних залах, палацах спорту, на відкритому повітрі, на встановлених правилами гри майданчиках, через сітку. Розміри майданчика – 9х18 м, висота сітки - 243 см для чоловіків; 224 см для жінок; 220 см - для хлопчиків віком до 14 років; 210 см - для дівчат віком до 14 років; 235 см - для юнаків віком до 16 років; 220 см – для дівчат віком до 16 років. Вага м'яча від 260 до 280 р. Одночасно у грі беруть участь дві команди по 6 осіб на майданчику. Ігровий майданчик за своїми габаритами та освітленням повинні відповідати правилам змагань.

Гра починається подачею. Кількість дотиків м'яча стороною, що грає, не перевищує 3-х. Основним завданням кожної команди є виграш зустрічі. Гра триває від двох до п'яти партій (2-0; 2-1; 3-0; 3-1; 3-2) і закінчується перемогою у партії при досягненні рахунку 25 (та обов'язково за умови переваги у 2 м'ячі однієї з команд), після чого команди міняються майданчиками.

Для досягнення успіху потрібні узгоджені дії всіх гравців команди. Діяльність кожного гравця команди має конкретну спрямованість, відповідно до якої волейболістів розрізняють по амплуа: зв'язуючий, нападаючі першого і другого темпу, діагональний, ліберо, універсал. Процес гри визначається наявністю техніки, тактики та стратегії. Без цих складових спортивне єдиноборство команд неможливе.

Техніка - це комплекс прийомів гри (подачі, передачі м'яча, нападаючі удари, блокування, прийом м'яча).

Тактика - це система дій у захисті та нападі, спрямованих на вирішення поточних завдань боротьби під час зустрічі.

Стратегія – це мистецтво керівництва підготовкою до змагань та керівництвом у період змагань [6].

Більшість тактичних комбінацій у волейболі засновані на швидких переміщеннях, що вимагає високого рівня розвитку швидкості і швидкісної витривалості. Ефективне виконання ігрових прийомів залежить від розвитку стрибучості, стрибкової витривалості і спритності. Виконання технічних прийомів в безопорному положенні неможливо без прояву спритності і гнучкості.

Аналіз співвідношення техніко-тактичних сторін (напад-захист) у вітчизняному і світовому волейболі показує постійне посилення атакуючих дій в командах. Ця головна тенденція розвитку сучасного волейболу. В тактичному плані гри найсильніших команд властиво:

1. Збільшення в стартовому складі команди числа нападників гравців (система 4-2, 5-1).

2. Використання комбінаційної гри як засобу активної протидії блоку. При вивченні гри провідних команд світу в нападі виявляється загальна тенденція зростання комбінаційної гри із застосуванням одного зв'язуючого гравця.

3. Підвищення швидкості виконання технічних прийомів з метою ослаблення захисних дій суперників. Причому нападаючі удари зі швидкісних передач становлять 50% і більше.

4. Максимальне використання індивідуальних особливостей всіх гравців команди. Звідси певна універсалізація в ігрових функціях і спеціалізація в окремих діях.

5. Широке використання максимальної кількості гравців зі складу команди (12 гравців) для посилення атакуючих або захисних дій і зміни тактичного малюнку гри.

Знання тенденцій розвитку техніки і тактики світового і вітчизняного волейболу, а також специфіки умов проведення змагань дозволяє розробити прогностичну модель кожного гравця і команди в цілому. У моделі враховані всі сторони ігрової діяльності команди, комплектування складу і стартовою шістки, система гри в нападі та захисті, ефективність застосування технічних прийомів. Модель, зрозуміло, може змінюватися. У неї постійно вносяться певні корективи в цілях її оптимізації.

Перевірка ефективності моделі команди здійснюється на всіх етапах її створення та підготовки за допомогою участі команди в контрольних і календарних змаганнях протягом року.

У віковому плані доцільно мати в команді гравців трьох поколінь: «ветерани» - гравці 26 років і старше (3-4 людини, з них 1-2 обов'язково зв'язуючі); «середня робоче ланка» - гравці 23-26 років (4-5 чоловік); і «молодь» - гравці 22 років і молодше (3-4 людини). При такому складі зберігається принцип спадкоємності поколінь.

За ростовими даними спостерігається збільшення середнього зросту гравців в команді. Середній зріст волейболістів провідних чоловічих команд складає 193-196 см. Можна припустити, що крайні показники в зрості гравців однієї команди будуть зближатися. Це обумовлено вимогами до універсалізації гравців.

Структура сучасного волейболу

1. Правила гри. Сучасний волейбол є глобальним спортом з широким визнанням. Основу волейбол складає ігрова діяльність, для якої характерне змагальне протистояння, регламентоване спеціальним кодексом правил. Правила волейболу регламентовані Міжнародною федерацією волейболу (FIVB), яка була створена ще у 1947 році. Основні правила включають обмеження на кількість ударів у команді перед поверненням м'яча, правильне виконання ударів та передач, проходження м'яча через сітку.

2. Структура гри. Гра складається з набору партій (переважно до трьох або п'яти), де кожна партія грається до 25 очок з необхідністю випередження на два очка. Вирішальна партія (зазвичай п'ята) грається до 15 очок.

3. Міжнародні турніри. Класичний волейбол є частиною Олімпійських ігор (з 1957 року) та численних міжнародних змагань, таких як Чемпіонат світу з волейболу, Волейбольна ліга націй, Клубний чемпіонат світу та інші.

Із 1993 року олімпійським видом спорту визначений також пляжний волейбол, який розвинувся як самостійний вид спорту з класичного волейболу з власними відмінностями в правилах і техніці гри.

1.2 Спеціальна фізична підготовка в навчально-тренувальному процесі волейболістів.

Волейбол тільки зовні простий. Насправді ця гра дуже тонка. Особливою перевагою волейболу як засобу фізичного виховання є його специфічна якість можливість самодозування навантаження. Заняття волейболом підвищують м'язово-рухові відчуття, покращують зоровий і кінестетичний контроль за виконанням певних рухів, сприяють розвитку кісток і збільшують період їх зростання, зменшують накопичення жирової тканини, розвивають силу, спритність, швидкість рухів. Збільшується об'єм серця, ЧСС зменшується, підвищується максимальний і мінімальний артеріальний тиск, сповільнується швидкість кровотоку. У процесі занять дихання уповільнюється, збільшуються показники життєвої ємкості легенів. Постійна взаємодія з м'ячем сприяє поліпшенню глибинного і перифіричного зору, точності і орієнтуванню в просторі.

Гра у волейбол вимагає від учнів максимального прояву фізичних можливостей. Тому волейболіст повинен систематично і наполегливо розвивати фізичні якості.

Сучасний волейбол ставить високі вимоги до функціональних можливостей. У цій грі бувають раптові й швидкі пересування, стрибки,

падіння та інші дії. У зв'язку з цим волейболіст повинен мати миттєву реакцію, високу швидкість пересування на майданчику, швидкість скорочення м'язів, стрибучість та інші якості в певних їх сполученнях. Систематичний розвиток фізичних якостей сприяє успішному опануванню прийомів техніки гри й тактичних взаємодій. У дитячому та підлітковому віці фізичне виховання в основному спрямоване на розвиток швидкості, спритності, швидкісно-силових якостей, загальної витривалості. У підлітків, фізичне виховання створює основу для підвищення рівня оволодіння технікою і тактикою. У юнацькому віці велика увага приділяється силовій підготованості та спеціальній витривалості. Фізична підготовка волейболіста складається із загальної та спеціальної, між якими існує тісний взаємозв'язок.

Спеціальна фізична підготовка є основою для якісного оволодіння прийомами гри у волейбол. Тому, що розвиває спеціальні фізичні якості і рухові дії, специфічні для гри. До них належать:

- акробатична спритність і гнучкість (проявляється у виході до м'яча, прийомі і передачі м'яча, прийому нападаючого удару, сильну подачу, у падіннях та перекатах);
- спеціальна швидкість (реакції на м'яч, частоти рухів);
- стрибучість (виконання нападаючого удару, блокування нападаючого удару);
- поєднання швидкісно-силових якостей, що виявляються в більшості прийомів гри (стрибках, бігу, передачах, ударах);
- спеціальна сила (подача м'яча, нападаючий удар, передачі м'яча);
- спеціальна витривалість (при багатократному виконанні прийомів гри, пов'язана з великою напругою нервово-м'язового апарату - багаторазові передачі та прийоми м'яча, серії нападаючих ударів, багаторазове блокування тощо).

Розвиток цих якостей дуже важливий для опанування технічними прийомами гри.

Спеціальна витривалість. Високе навантаження юнаків в процесі гри у волейбол вимагає високої витривалості й наполегливості. Велике значення для

фізичної підготовки учнів до волейболу має виховання в умінні виконувати тривалі швидкісно-силові вправи: стрибки, пересування полем, удари по м'ячу, падіння [18].

Витривалість учнів характеризується тривалими фізичними вправами без зниження дієздатності. У різних видах спорту витривалість має особливий характер. Ігрові навантаження у волейболі здебільшого характеризуються швидкістю та силовою витривалістю, здатністю тривалий час виконувати рухи з певною силою та швидкістю. Хоча волейбол не є видом спорту, в якому витривалість є головним фактором, необхідно виконувати стрибки, швидкі рухи на майданчику під час гри, а також бити м'ячем з максимальною силою протягом 1-2 годин змагань з високим фізичним та емоційним навантаженням. Це вимагає від волейболіста розвитку загальної та особливої посидючості [28].

Тренувати спеціальну витривалість треба, тому що від цього залежить загальна витривалість, яка характеризується високим рівнем активності всіх функцій і систем організму учня. Загальна витривалість досягається вправами середньої інтенсивності, які виконуються тривалий час. Сюди входять біг у середньому темпі на середні дистанції, біг по пересіченій місцевості, спорт.

Для розвитку спеціальної витривалості треба добре виконувати вправи на спеціальній фізичній підготовці, які імітують вправи та навчальні двосторонні ігри зі скороченою командою, ігри підвищеної інтенсивності [34].

У системі розвитку витривалості у старшокласників є три основних напрямки:

1. Своєчасне використання засобів переважного розвитку загальної витривалості з подальшим переходом на засоби розвитку спеціальної витривалості.
2. Використання збільшення кількості повторних, відносно коротких навантажень зі збільшенням інтенсивності.
3. Комплексний поступовий розвиток витривалості, використовуючи спочатку швидкісні та короткочасні швидкісно-силові вправи, а потім вправи на розвиток загальної та спеціальної витривалості [19].

Особлива увага приділяється розвитку стрибкової витривалості. З цієї причини стрибки на максимально можливу висоту в умовах атаки та блокування повторюються багато разів.

Основним засобом розвитку особливої витривалості учнів у грі у волейбол є спеціальні вправи з м'ячем, які використовуються для чергування тренувань із поступовим тренувальним навантаженням: виконання верхніх і нижніх передач учнем чи тренером при русі в різних напрямках та з різною швидкістю; виконання ряду нападів та штурм; виконання різних технік у круговому тренуванні; навчально-тренувальні ігри з 8-10 іграми; навчальні ігри з трьох ігор зі зменшеною кількістю команд [39].

На заняттях з волейболу доцільно чергувати вправи, спрямовані на вдосконалення техніки, з низкою вправ, що вимагають великих фізичних зусиль. Цей перемикач стимулює особливу витривалість та емоційний стан учнів, внаслідок чого центральна нервова система менше втомлюється.

Орієнтовні вправи на витривалість [24]: біг в гору під кутом 10-15 разів 30 м; біг до 200-50-75 м (2-4 повторення); біг з високими махами ногою (8 -10 повторень).

Для спеціальних тренувань на витривалість фахівці рекомендують наступні види вправ: швидкісні повторювані вправи з бігу; спеціальні рухливі ігри на витривалість; силові тренування для загальної витривалості; технічні вправи: прийом та передача м'яча; швидкісно-силова підготовка гравця, що стрибає; високошвидкісне реле; стрибки на одній і двох ногах на різній висоті.

Одні й ті ж вправи, такі як штурмовий удар, по-різному впливають на організм і викликають різні реакції залежно від тривалості, інтенсивності та кількості виконаних спроб [35].

Спеціальна швидкість. Швидкість у волейболі проявляється руховими реакціями, різними прискореннями, швидкістю, що розвивається на ділянках 3-6 м, а також виконанням атакуючих чи захисних дій з м'ячем або без нього. Основним засобом розвитку спеціальної швидкості є легка атлетика, різні стрибки. При проведенні естафети доцільно використовувати змагальний

метод. Для розвитку спеціальної швидкості здійснюється серійне повторення вправ, що складаються з 3 - 5 ривків (перерва для відпочинку між серіями 1 - 1,5 хвилини).

Велику кількість вправ на розвиток швидкості рекомендується виконувати за зоровим сигналом, що сприяє збільшенню швидкості зворотного зв'язку. Вправи можуть бути близькими за своєю суттю до волейболу [42].

Приблизні вправи для розвитку швидкості: ривок з різкою зміною напрямку і зупинкою блискавки; імітація з посиленням швидким виконанням самостійного руху; швидкісні рухи з імітацією або виконанням окремих рухів.

Виконуючи імітаційні вправи у поєднанні з вправами на розвиток швидкості руху, не забувайте враховувати специфіку волейболу та схеми цих дій. Наприклад, після перемикання на мережу потрібно виконати удар атаки або захисту [32].

Швидкісно-силові якості. У дитинстві закладається основа фізичної підготовленості учнів, на якій базуються технічні та тактичні навички. Властивості швидкості та сили слід розуміти як єдність сили та швидкості, які необхідні при стрибках, рухах, ударах по м'ячу. Засоби та методи швидкісно-силових тренувань слід вибирати з урахуванням віку та статі.

З точки зору швидкості потрібно відзначити три типи: швидкість реакції на подразник; швидкість; швидкість індивідуального руху.

Для збільшення швидкості рухового акту використовуються вправи, які виконуються з граничною швидкістю або поблизу неї, наприклад подолання невеликих сегментів за найкоротший час [32].

Вправи, що вимагають негайної реакції на сигнал або ситуацію, використовуються для поліпшення зорово-рухових реакцій.

Під час розвитку фізичних характеристик учнів до волейболу велике значення має складне поєднання швидкості та сили. Найточнішим показником рівня розвитку швидкісно-виконавських якостей є відокремлення загального центру ваги при стрибках. Однак рух на спортивному майданчику також вимагає швидкісно-силових тренувань, які можна оцінити на коротких

відрізках.

Для розвитку швидкісно-силових характеристик учнів слід використовувати спеціальні та підготовчі вправи, спрямовані на демонстрацію найбільшої сили з точки зору максимальної швидкості. Їх слід виконувати з максимальною швидкістю у звичайних умовах. Повторюючи такі вправи, необхідно переконатися, що кожна наступна спроба виконується без уповільнення. Це можливо, дотримуючись інтервалів відпочинку, необхідних для відновлення функцій організму. Під час розвитку швидкості велику увагу слід приділяти здатності розслабляти м'язи. Фаза розслаблення будь-якої вправи чергується з фазою напруги м'язів. Оптимальне співвідношення цих фаз допомагає м'язовій системі працювати краще [33].

Спритність. Спритність серед інших спеціальних фізичних якостей волейболістів займає особливе становище. По-перше, високий рівень розвитку спритності - вирішальна передумова для якісного освоєння та вдосконалення техніки гри, по-друге, спритний спортсмен швидко пристосовується до умов, що постійно змінюються, в змаганнях і вибирає найбільш ефективні засоби ведення гри.

Розвитку спритності у дітей, що займаються волейболом, потрібно приділяти велику увагу, адже успішне виконання прийомів техніки волейболу пов'язане з добре координованими рухами.

Всі рухи і дії волейболіста відрізняються великою точністю у просторі і часі. Збільшення або зменшення зусилля викликає відповідні порушення у структурі рухів, що в цілому негативно відбивається на ефективності спортивної техніки. Тому спритність потрібно розуміти як висококоординовану діяльність нервово-м'язового апарату, специфічну в залежності від виду спорту.

Виховання спритності у юних волейболістів у першу чергу пов'язане з симетричністю рухів правої і лівої руки і рівномірністю їх зусиль при верхньому і нижньому прийомах і передачах м'яча. Розвиток цих відчуттів здійснюється з перших спроб взаємодії, з м'ячем. У міру спортивного

вдосконалення виробляються тонкі диференціювання у м'язових відчуттях і досягається їх точність і економічність.

Спритність волейболіста тісно пов'язана з умінням володіти своїм тілом при виконанні різноманітних падінь, перекатів, застосованих при прийомах важких м'ячів, а також при виконанні рухів у безопорному положенні (при нападаючих ударах і блокуванні). Гравець повинен уміти швидко пересуватися по майданчику, міняючи напрямок руху, долати перешкоди, що виникають на шляху, не боячись падінь, сміливо діставати м'ячі, що далеко летять, швидко вставати після падіння і перекатів, щоб продовжувати гру. Під час змагань нерідкі випадки, коли одному і тому ж гравцеві доводиться приймати кілька складних м'ячів поспіль. Наприклад, може бути ситуація, коли гравець швидко підбігає до м'яча, падає, встає і знову дістає важкий м'яч.

Для волейболіста надзвичайно важливо високоординовані дії з м'ячем у безопорному положенні і в складних мінливих умовах. Під час гри виникають різні рухові завдання, які потребують швидкої реакції. Деякі прийоми техніки виконуються в безопорному положенні, що ставить особливі вимоги до розвитку спеціальної спритності і точності рухів.

Навчання учнів волейболу в основному пов'язане з симетрією рухів правої та лівої руки та з рівномірністю їхніх зусиль у верхньому та нижньому прийомах та передачах м'яча. Розвиток цих сприймань відбувається з перших спроб взаємодії з м'ячем. Поступовим вдосконаленням спорту виділяють тонкі відмінності в м'язових відчуттях та досягають їх точності та ефективності[14].

Під час гри відбуваються різні рухові завдання, які вимагають швидкої реакції. Деякі техніки виконуються в невідтримуваному положенні, що ставить особливі вимоги до розвитку особливої спритності та точності рухів.

Спеціальна сила. Вона розвивається вибірково і впливає на ті групи м'язів, які виконують основну роботу, одночасно покращуючи їх здатність виявляти необхідні зусилля в складних ігрових умовах. Для розвитку спеціальної сили використовують інструменти, що відповідають структурі

ігрових моторних навичок [22].

Ефективність вправ визначається низкою прийомів, що використовуються в ігровій ситуації. Тому, особливу увагу слід приділяти розвитку сили м'язів ніг. При цьому враховуються особливості: швидкої зміни характеру зусиль; змінні динамічні сили в поєднанні з переходом від максимального напруження до відносного розслаблення і навпаки.

Виконання прийомів техніки гри залежить від рівня розвитку сили невеликих м'язових груп, з якими пов'язаний рух кисті і пальців рук. Для розвитку саме цих м'язових груп використовують такі вправи: обертання, згинання і розгинання кистей; підкидання набивних м'ячів кистями; штовхання легкоатлетичних куль дощукільним ударом кисті.

Щоб учні успішно опанували техніку кистьових і обманних ударів, використовують вправи з малою амплітудою, які складаються з повільних і швидких рухів. Рекомендується користуватись набивними м'ячами вагою 1-2кг [20].

Силу і швидкість рухів руками, що є основою техніки атаки та подачі м'яча, можна розвинути за допомогою таких вправ:

- метання предметів порівняно невеликої ваги з максимально можливою швидкістю;
- вправи на махи з гантелями, що виконуються однією та двома руками з різних вихідних положень [13].

Основними вимогами до вправ, спрямованих на вдосконалення рухів руками, є швидкість, дальність і точність кидка.

Стрибучість. Стрибучість – одна з важливих особливостей волейболу. Вона залежить від рівня розвитку швидкісно-силових навичок. Стрибки засновані на силі м'язів, швидкості їх скорочень та координації рухів під час фази польоту та під час посадки.

Стрибучість - це комплексна якість, основу якої складає сила і швидкість м'язових скорочень з оптимальною амплітудою рухів.

Високий рівень стрибка дає можливість волейболісту ефективно

виконувати такі технічні прийоми, як нападаючий удар, блок і подачу в стрибку.

Особливо необхідно підкреслити, що стрибучість визначається здібністю нервово-м'язового апарату до швидкості прояву максимального зусилля (тобто за мінімальний відрізок часу проявити максимальну силу). При виконанні вправ не слід забувати про можливо допустимі на організм волейболіста навантаження залежно від віку і його фізичної підготовленості, а також про те, що вправи повинні бути швидкісно-силового характеру (присідання і швидке вставання або вистрибування і т.д.). Кут згинання в колінах повинен бути 90-120°.

Через висоту волейбольної сітки та велику кількість стрибків крім інших рухів у волейболі, потрібно систематично працювати над розвитком стрибучості. Вправи на стрибучість представлені на кожному занятті [5].

Спеціальна гнучкість. Для розвитку гнучкості використовуються гімнастичні вправи, які виконуються з поступовим збільшенням амплітуди та повторенням всіляких рухів, а вправи виконуються за допомогою партнера і з невеликим навантаженням.

Комплекси вправ на гнучкість поступово ускладнюються, рухи виконуються активно, але повільно, з подальшим збільшенням амплітуди; інерція, додаткова підтримка, активна допомога партнера та низьке навантаження трапляються частіше, пружинні рухи повторюються. Коли уроки поєднуються з парними вправами, бажано вибирати партнерів, зріст і вага яких приблизно однакові. Це, звичайно, впливає на ефективність вправи «годинник» [40].

У процесі підготовки до волейболу дуже важливо відібрати учнів для підготовчих вправ до спеціальних тренувань, які за своїм характером і структурою руху схожі на певні техніки, їх різновиди та елементи. Систематичне застосування підготовчих вправ створює сприятливі умови для формування рухової стійки.

Під час підготовчих вправ рекомендується дотримуватися певної

послідовності, а саме: вправи на швидкість реакції, спостережливість, координацію, швидкість відповідних дій, швидкість руху, на розвиток дії та швидкісно-силові характеристики, ігри та естафети з перешкодами, вправи на особливу витривалість [42].

Підготовчі вправи виконуються в першій частині занять, їх також можна використовувати в основній частині перед виконанням вправ у техніці та тактиці гри. Наприклад, використовувати вправи з набивними м'ячами перед виконанням складних вправ з волейболу. На заняттях слід систематично включати ігри та естафети (5-10 хвилин).

Вправи, що розвивають гнучкість, мають загальний та особливий ефект. Розвиток загальної еластичності збільшує амплітуду рухів у всіх суглобах. Особлива гнучкість пов'язана з відведенням руки, яка б'є по м'ячу [41].

Таким чином, одним з основних напрямів формування здорового способу життя в дітей старшого шкільного віку є їхнє фізичне виховання – складний, багатогранний процес, зі своєю теорією, методологією, методикою і засобами.

1.3 Особливості навчально-тренувальних занять з юними волейболістами

Значний вплив на розвиток дітей старшого шкільного віку мають рухи, фізичні вправи. Обмеження рухової активності негативно позначається на формуванні організму.

Рухова активність стимулює обмін речовин і енергії, удосконалення усіх функцій і систем організму і підвищує його працездатність. Це має значення не тільки для підвищення фізичної та розумової працездатності, але й для становлення молодого людини як особистості.

З огляду на вікові особливості — юнацький вік є основним для формування світогляду й усвідомленого ставлення до вимог життя та суспільства. У юнаків і дівчат стають більш конкретними та міцними інтелектуальні й суспільні інтереси, відбуваються різкі зміни всіх органів й систем організму. Отже, фізичне виховання та формування здорового способу

життя в дітей старшого шкільного віку мають бути домінантними напрямками в роботі педагогів [11].

Будь-яке навчання успішне лише тоді, коли воно будується з урахуванням вікових особливостей займаються. Безумовно, що знання особливостей, властивих тому чи іншому періоду дитячого віку, є необхідною умовою для правильної організації навчально-тренувального процесу з юними волейболістами.

Систематичні заняття спортом благотворно впливають на зміцнення здоров'я дітей, їх фізичний та духовний розвиток. Для того, щоб стати волейболістом, необхідно оволодіти відповідними руховими навичками. До 12-14 років руховий розвиток дітей досягає високого рівня. Професор В.С. Фарфель пише: «Важко назвати який-небудь рух (якщо він, звичайно, не вимагає виняткової сили або витривалості), якому не можна було б навчити хлопчика чи дівчинку 12-13-14 років. Тут повинна закладатися основа техніки рухів, яка в більш старшому віці буде вдосконалюватися, шліфуватися, обростати новими якостями, що характеризують майстерність».

У період від 11 до 14 років спостерігається особливо велике зростання показників швидкості рухів. У цьому віці мають закладатися основи майбутніх високих досягнень у волейболі, де вирішальне значення має швидкість, тонка координація і не потрібно витривалості в монотонних діях.

Зростання інтелекту у дітей шкільного віку дозволяє їм свідомо засвоювати навчальний матеріал, а не йти по шляху механічного наслідування. У віці 13-16 років яскравіше проявляються риси індивідуальних особливостей дітей, типи нервової системи, що помітно впливає на швидкість і міцність формування рухових навичок, на рівень і стійкість загальної працездатності. Це викликає необхідність з самих початкових етапів навчання дітей рухів широко використовувати індивідуальний підхід до них.

Таким чином, з самого початку спортивної підготовки юних волейболістів різнобічна фізична підготовка повинна розгортатися навколо рухових навичок. Сприятливий вплив надає різнобічне тренування, побудоване

з урахуванням позитивної взаємодії застосовуваних засобів з основними руховими навичками. Завдання застосовуваних вправ полягає в утворенні форми взаємозв'язку якостей рухової діяльності, яка необхідна для успішного здійснення даного виду спортивної вправи.

У навчанні юних волейболістів велике значення надається спеціальним вправам. Їх роль полягає в тому, що діти при вивченні технічного прийому поставлені в такі умови, які свідомо виключають появу цілого ряду помилок і неточності у виконанні руху.

Основою для якісного опанування прийомів гри у волейбол є розвиток спеціальних фізичних якостей, специфічних для гри у волейбол. Разом з тим для досягнення високих результатів важливо, щоб була створена хороша база різнобічного фізичного розвитку.

Під час занять волейболом розвиваються такі фізичні якості: спеціальна витривалість; спеціальна швидкість; швидко-силові якості; спеціальна спритність; спеціальна сила; стрибучість; гнучкість.

Отже, в процесі навчання техніки і вдосконалення треба пам'ятати, що рухові навички повинні бути гнучкими та легко пристосовуватись до мінливих умов гри. Волейболіст повинен володіти здатністю до зміни рухів, до включення нових рухових актів, що дозволяють правильно вирішувати виникаючі перед ним завдання.

Рівень розвитку дітей залежить від ступеня розвитку кістково-м'язової системи, гармонійного розвитку органів і систем організму та їх функціональних можливостей.

Правильно організовані систематичні заняття спортом сприятливо позначаються на розвитку кістково-суглобового апарату підлітків та юнаків. У 12-15 років кисть руки набуває міцність і стійкість, значно збільшується діаметр м'язових волокон. У волейболі всі дії з м'ячем виконуються кистями рук, тому необхідно враховувати дані вікового розвитку рук для правильної організації занять з волейболу з дітьми.

Таким чином, якщо протягом шкільного віку у дітей в достатній мірі розвиваються фізичні якості і підвищуються функціональні можливості їх організму, то це певною мірою створює сприятливі можливості для проведення занять з волейболу з дітьми середнього шкільного віку.

ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ

Волейбол – дуже популярна ігор в багатьох країнах світу. Це безконтактний, комбінаційний вид спорту, де кожен гравець має окрему спеціалізацію на майданчику.

Завдяки широкому використанню волейбольних інструментів та методів він доступний людям різного віку, активності та фізичних здібностей.

Систематичні заняття спортом благотворно впливають на зміцнення здоров'я дітей, їх фізичний та духовний розвиток.

Сучасний волейбол напружена атлетична гра, яка вимагає від спортсмена хорошої фізичної, технічної, тактичної та морально-вольової підготовки. Техніка волейболу складна: всі прийоми виконуються в один дотик, з обмеженою кількістю ударів. Тому порушення у виконанні того чи іншого технічного прийому веде до втрати злагодженості, що безумовно впливає на результат гри.

У ході аналізу науково-педагогічних джерел із проблеми формування рухових навичок юнаків 12–14 років та стану їх підготовленості слід зазначити, що волейбол, як одна з найпопулярніших ігор, більш успішно розв'язує завдання гармонійного фізичного розвитку людини завдяки різноманіттю технічних вправ.

Для ігрової діяльності у волейболі є характерними боротьба на майданчику, яку тримає під своїм контролем суперник, щоб отримати перемогу. Кожен гравець повинен брати до уваги розміщення волейболістів на

ігровому полі (своїх і команди суперника) та знаходження на ньому м'яча, передбачати наперед атаквальні дії суперників та стрімко реагувати на зміни ігрових обставин.

Для підвищення спортивної вправності волейболістів обов'язковою умовою є використання модернізованих засобів і методів спортивного тренування. З'являється потреба нестандартного, нешаблонного ставлення до викладання інформаційного матеріалу зі спортивних ігор.

Після дослідження літературних джерел нами було встановлено, що саме в підлітковому віці фізичне виховання створює основу для підвищення рівня оволодіння технікою і тактикою. У юнаків велика увага приділяється силовій підготованості та спеціальній витривалості.

Як видно з науково-методичних матеріалів, волейболісти під час гри виконують велику кількість стартів, ривків та стрибків, нападаючих ударних рухів при довгочасному, швидкому й майже невинному реагуванні на умови, які змінюються, що передбачають необхідність високої фізичної підготовленості гравців.

Нами було встановлено, що фізична підготовка волейболіста складається із загальної та спеціальної, між якими існує тісний взаємозв'язок. І саме спеціальна фізична підготовка є основою для якісного оволодіння прийомами гри у волейбол.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження у роботі застосувалися наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел та науково-методичного забезпечення.
2. Педагогічне спостереження
3. Тестування.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз та узагальнення літературних джерел та науково-методичного забезпечення

Аналіз науково-методичної літератури Аналіз літератури дозволив визначити напрямок роботи, сформулювати завдання справжнього дослідження та вибрати шляхи їх вирішення. Аналіз літературних джерел дозволив також визначити стан досліджуваної проблеми в даний час, рівень її актуальності та розробленості в науці та практиці роботи спортивних шкіл. У процесі роботи над обраною проблемою аналізувалися джерела, що висвітлюють проблеми спортивного тренування, впровадження у сучасну систему тренування досягнень передової практики у сфері розвитку рухових якостей. Аналізувалися роботи вітчизняних авторів, присвячені досліджуваній проблемі.

Аналіз науково-методичної літератури включав вивчення наукової та науково-методичної літератури і осмислення результатів всього дослідження. Вони характеризуються теоретичним розглядом проблеми, мети та завдання дослідження, об'єкта та предмета дослідження, визначення логіки побудови роботи, пошук необхідних методів збирання фактичного матеріалу та його інтерпретації.

Теоретичний аналіз дозволив визначити напрямок досліджень, виділити проблему, сформулювати тему роботи, обґрунтувати гіпотезу, виділити мету та завдання дослідження, вибрати найбільш адекватні для розкриття мети та завдань, методи дослідження, нарешті – сформулювати науково обґрунтовані заключення та висновки роботи.

Аналіз науково-методичної літератури використовувався нами на всіх трьох етапах наших досліджень: на початку дослідження він використовувався для виявлення загальної характеристики проблеми та предмета дослідження, визначення цих понять, виділення їх компонентів, встановлення можливих рівнів їх розвитку; у ході основних експериментів пророблявся аналіз отриманих результатів, визначалися попередні взаємозв'язки між явищами та самим об'єктом дослідження; наприкінці експерименту здійснювалася перевірка достовірності гіпотези, отриманих даних, їх об'єктивність.

2.1.2. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження в нашій роботі проводилось на навчально-тренувальних заняттях Ірпінської дитячо-юнацької спортивної школи Ірпінської міської ради.

Метод спостереження - це навмисне, систематичне та цілеспрямоване сприйняття зовнішньої поведінки людини з метою її подальшого аналізу та пояснення. Об'єктивне спостереження у психології спрямоване не так на зовнішні дії власними силами, але в їх психологічний зміст; тут зовнішня сторона діяльності лише вихідний матеріал спостереження, який має отримати

свою психологічну інтерпретацію та бути осмислений у межах певної теорії.

Успішність спостереження та пояснення його результатів, зрештою, залежить стану знань у досліджуваній області. На основі певного розуміння природи явища, що вивчається, висувається гіпотеза про його залежність від конкретних факторів, від їх прояву в зовнішній поведінці. Гіпотеза перевіряється в ході спостереження та може підтверджуватись, уточнюватися, спростовуватись.

Спостереження як науковий метод має відповідати низці вимог. Воно має бути вибіркоvim, тобто виходити з чітко поставленої мети, виділяти певний фрагмент реальності, що вивчається. Спостереження має бути плановим та систематичним, тобто будуватися на основі плану та проводитися протягом певного періоду часу. Важливо якомога детальніше зафіксувати досліджувану поведінку, тобто необхідна повнота спостереження.

У ході експерименту даний метод застосовувався з метою визначення фізичного і психологічного стану досліджуваних, обсягу та інтенсивності навантаження, а також ступеня прояву інтересу до інформації, що отримується в процесі занять. Функціональний стан учнів навчально-тренувальної групи з волейболу на тренувальних заняттях на підставі зовнішніх ознак (потовиділення, уповільнення темпу рухів, частота дихання). Емоційний стан спортсменів на тренування (цікавість до матеріалу, що викладається, до певного виду рухів, сильне збудження в кінці заняття і в процесі ігор) також визначалися методом спостереження. Враховувалися суб'єктивні відчуття учнів, що допомагало коригувати зміст занять залежно стану досліджуваних. Педагогічне спостереження дозволило здійснювати контроль за ефективністю застосування методики, спрямованої на розвиток спеціальних фізичних якостей у процесі навчально-тренувальних занять. Зверталася увага на стомлюваність, дисциплінованість, активність.

2.1.3. Тестування

У ході педагогічного експерименту визначили характер та динаміку

розвитку спритності учнів контрольної та експериментальної груп, які займаються за розробленою нами програмою. Вибір тестів був зумовлений необхідністю найбільш повно охарактеризувати рівень розвитку спеціальних фізичних якостей досліджуваних, і включав такі види контрольних випробувань:

1. «Стрибок вгору з місця зі змахом рук»
2. «Стрибок у довжину з місця»
3. «Човниковий біг 3×10 м»
4. «Кидок м'яча двома руками з-за голови сидячи»
5. «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи»
6. «Підняття тулуба у положенні лежачи»
7. Тестування стрибкової витривалості
8. Тест «Фламінго».
9. Передача м'яча двома руками зверху на точність
10. Передача м'яча двома руками знизу на точність
11. Подача на точність
12. Біг на спритність з перешкодами.

Тестування рівня фізичної підготовленості юнаків проводилося в обох групах до та після педагогічного експерименту [37].

2.1.4. Педагогічний експеримент

Дослідно-експериментальна робота проводилася у три етапи. На попередньому етапі, теоретичному, вивчалася та аналізувалася науково-методична література з розвитку спеціальної фізичної підготовки у волейболістів 12-14 років як фактора, що впливає на ефективність гри. Педагогічний експеримент проводився в Ірпінській ДЮСШ, м. Ірпінь. Підібрано методи дослідження – аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження.

Під наглядом перебували 16 учнів, які займаються волейболом. Даний метод у проведеному дослідженні був основним і характеризувався як

багатоетапний експеримент. Метою його було обґрунтування змісту методики вправ розвитку спеціальних фізичних якостей у юнаків віком 12-14 років, які займаються волейболом, а також перевірка наукової гіпотези. Передбачалося, що використання розробленої нами методики позитивно позначиться на показниках, що характеризують рівень розвитку спеціальних фізичних якостей в дітей віком 12-14 років, котрі займаються волейболом.

Сутність проведеного педагогічного експерименту полягала у створенні експериментальної системи, в умовах якої стає можливим виявлення зв'язку між використанням розроблених у ході дослідження організаційно-методичних матеріалів і розвитком рухових якостей.

Сформулювавши мету та завдання роботи ми приступили до виконання саме педагогічного експерименту – створення груп: контрольної та експериментальної, в які увійшли юнаки віком 12-14 років.

До початку експерименту було проведено тестування і визначено рівень фізичної підготовленості учнів. Було організовано дві групи: контрольна група – 8 хлопців та експериментальна група – 8 хлопців, які були приблизно одного рівня фізичної підготовленості та одного вікового періоду [34].

У процесі проведення педагогічного експерименту порівнювалися показники контрольної та експериментальної груп (характеристика та показники контрольної та експериментальної груп докладно описані у 3 розділі).

2.1.5. Методи математичної статистики

Методи математичної статистики ми використовували відповідно до задач досліджень і вони передбачали отримання максимально можливої інформації про явище, що досліджується.

Під час обробки отриманих результатів обчислювалися такі показники:

а. Показники середнього арифметичного $\bar{X}$

У роботі ми використовували формулу для обчислення середньої арифметичної величини $\bar{X}$ кожної групи окремо:

$$= \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\overline{X}$$

де X_i - значення окремого виміру; n – загальна кількість вимірів групи.

- b. Дисперсію за формулою

$$s^2 = \frac{\sum X_i - \overline{X}}{n - 1}$$

- c. Формулу для обчислення стандартної помилки середнього арифметичного значення (m) за формулою:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n - 1}}$$

- d. Для оцінки достовірності відмінностей середніх показників використовувався: t критерій Стюдента:

$$t_p = \frac{|\overline{x} - \overline{y}|}{\sqrt{\frac{s_y^2}{n} + \frac{s_x^2}{n}}}$$

У ході статистичної обробки проводилась перевірка закону розподілу експериментальних даних шляхом розрахунку коефіцієнтів асиметрії та ексцесу. Усі варіанти розподілу сукупностей, що досліджувались, виявились близькими до норми, що визначило вибір відповідних статистичних параметрів: обчислення середньої арифметичної величини ($\bar{x}$), середнього квадратичного відхилення (σ), похибки (m), визначення вірогідності за t -критерієм «Стюдента», коефіцієнту кореляції (k) [42].

2.2 Організація та підготовка до дослідження

Виконання дослідження проводилися в Київській області, Бучанському

районі, м. Ірпінь в Ірпінській ДЮСШ. Контрольна група займалася за загально прийнятій програмі [35], а в експериментальній групі педагогічний експеримент проводився за розробленою нами методикою.

На першому етапі було проведено аналіз літературних джерел та документації, педагогічне спостереження за навчально-виховним процесом з фізичної культури юнаків

На другому етапі було проведено педагогічний експеримент. На початку експерименту було сформовано контрольну та експериментальну групи з учнів 10-х класів (всього 16 юнаків) У склад контрольної групи входило 8 юнаків, експериментальної – 8 юнаків. В обох групах було проведено початкове тестування за рівнем фізичної підготовленості. Поточний контроль за ходом експерименту здійснювався шляхом аналізу та корекції планів-уроків, спостережень за ходом занять та оцінкою результатів контрольних навчальних нормативів та вимог згідно з програмою [41].

По завершенні експерименту в контрольній та експериментальній групах було проведено підсумкові тести. Результати тестів було занесені до таблиць. Обробка даних здійснювалась за допомогою методів математичної статистики [45].

На третьому етапі було здійснено узагальнення результатів досліджень та оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження проводилося на базі Ірпінської ДЮСШ у період з вересня 2023 р. до листопада 2023 р.

В експерименті брали участь вихованці Ірпінської дитячо-юнацької спортивної школи. Контингент учасників експерименту був однієї вікової групи (12–14 років). Вивчалися документи планування навчально-тренувального процесу юнаків, тренувальний режим, апробація окремих тестів.

3.1 Динаміка показників швидкісно-силових спеціальних фізичних якостей

Волейбол вимагає від спортсменів проявів багатьох рухових здібностей на високому рівні, особливо швидкісно-силових. Якісно організований тренувальний процес є важливою умовою досягнення намічених цілей [1]. Це викликає необхідність удосконалення методичного супроводу, який забезпечує підвищення ефективності тренувального процесу [5, 7]. Тому зміст спеціальної фізичної підготовки з переважним акцентом на швидкісно-силову підготовку постійно удосконалюється [8].

Результативність швидкісно-силової підготовки багато в чому залежить від вибору раціональних засобів та методів тренування. Для визначення їх ефективності та доцільності застосування необхідний постійний контроль за змінами, що відбуваються в показниках швидкісно-силової підготовки [2].

Проблема дослідження полягає в оцінці змін швидкісно- силових здібностей волейболістів віком 12–14 років внаслідок цілеспрямованого використання вправ швидкісно-силового, швидкісного та силового характеру.

Метою дослідження є виявлення ефективності засобів і методів виховання швидкісно-силових здібностей юних волейболістів у навчально-тренувальному процесі.

Для досягнення поставленої мети використовувався комплекс методів: теоретичний аналіз та узагальнення літературних та електронних джерел з цієї проблеми, педагогічний експеримент, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

У дослідженні брали участь експериментальна група, що включає волейболістів (8 учнів), які займаються за розробленою нами програмою з волейболу, та контрольна група, що складається з 8 підлітків цієї ж вікової категорії, які займаються за стандартною програмою для ДЮСШ.

На заняттях переважно використовувалися повторний та ігровий метод розвитку швидкісно-силових якостей.

Параметри при повторному методі:

- вправи виконували з інтенсивністю вище середнього;
- число серій комплексу вправ - 2-3;
- інтервал відпочинку становив 10–20 секунд між повторами у серії та від 30 до 80 секунд між серіями.

Комплекси складалися з таких запропонованих нами вправ:

- для розвитку сили ніг – різні стрибки зі скакалкою, стрибки з просуванням уперед та з вистрибуванням вгору; напівприсідання з партнером та підйом на шкарпетки з партнером наплечах; темпові вправи з грифом тощо;
- для розвитку вибухової сили тулуба та рук – різноманітні кидки набивних м'ячів із різних вихідних положень; темпові вправи для рук з грифом та набивним м'ячем у поєднанні з рухами ніг;
- естафети та рухливі ігри з елементами волейболу [3].

Контрольні зрізи показників швидкісно-силової підготовленості були проведені на початку педагогічного експерименту (вересень 2023 р.) та наприкінці (листопад 2023 р.) з використанням інформативних тестів [6].

Результати тестування швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів наведено в табл. 3.1 та 3.2.

На момент початку експерименту контрольна та експериментальна групи є однорідними, не мають достовірних відмінностей у досліджуваних показниках, крім тесту «Човниковий біг», і можуть брати участь в нашому експерименті.

Таблиця 3.1

Порівняльні показники швидкісно-силової підготовленості у підлітків 12–14 років експериментальної та контрольної груп, що займаються волейболом, до початку експерименту ($M \pm m$) (вересень 2023 р.)

Група	Стрибок догори з місця з махом рук, см	Стрибок у довжину з місця, см	Човниковий біг 3×10 м, с	Кидок м'яча (1 кг) через голови двома руками сидячи, см
Експериментальна	39±1,3	183±3,2	8,3±0,11	796±10,2
Контрольна	38±0,7	183±2,8	9,0±0,12	784±8,4
P	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05

Таблиця 3.2

Порівняльні показники швидкісно-силової підготовленості у підлітків 12–14 років експериментальної та контрольної груп, що займаються волейболом, в кінці експерименту ($M \pm m$) (листопад 2023 р.)

Група	Стрибок догори з місця з махом рук, см	Стрибок у довжину з місця, см	Човниковий біг 3×10 м, с	Кидок м'яча (1 кг) з-за голови двома руками сидячи, см
Експериментальна	42±0,8	200±3,1	8,2±0,14	838±8,2
Контрольна	39±0,4	185±2,3	8,7±0,17	792±9,4
P	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05

Таким чином, в результаті порівняльного аналізу показників швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів, отриманих експериментальним шляхом, ми можемо зробити такі висновки:

1. У показниках тесту «Стрибок вгору з місця зі змахом рук» експериментальній групі приріст склав 3 см, у контрольної – 1 см. Оскільки розраховане значення критерію більше критичного, то відмінності статистично значимі (рис. 3.1).
2. Показники тесту «Стрибок у довжину з місця» в експериментальній групі значно вище, ніж у контрольній групі. Зміни достовірно різні (рис. 3.2).
3. У наступному вигляді тестових вправ «Човниковий біг 3×10 м» на початок експерименту середні показники в експериментальній групі становили 8,3 с, на кінець експерименту – 8,2 с. (рис. 3.3). Проте отримані дані не мають достовірних відмінностей.
4. Порівняльний аналіз показників тесту «Кидок м'яча двома руками з-за голови сидячи» показав, що в експериментальній групі приріст більший, ніж у контрольній (в експериментальній – 42 см, у контрольній – 8 см) (рис.3.4). Відмінності достовірно значимі.

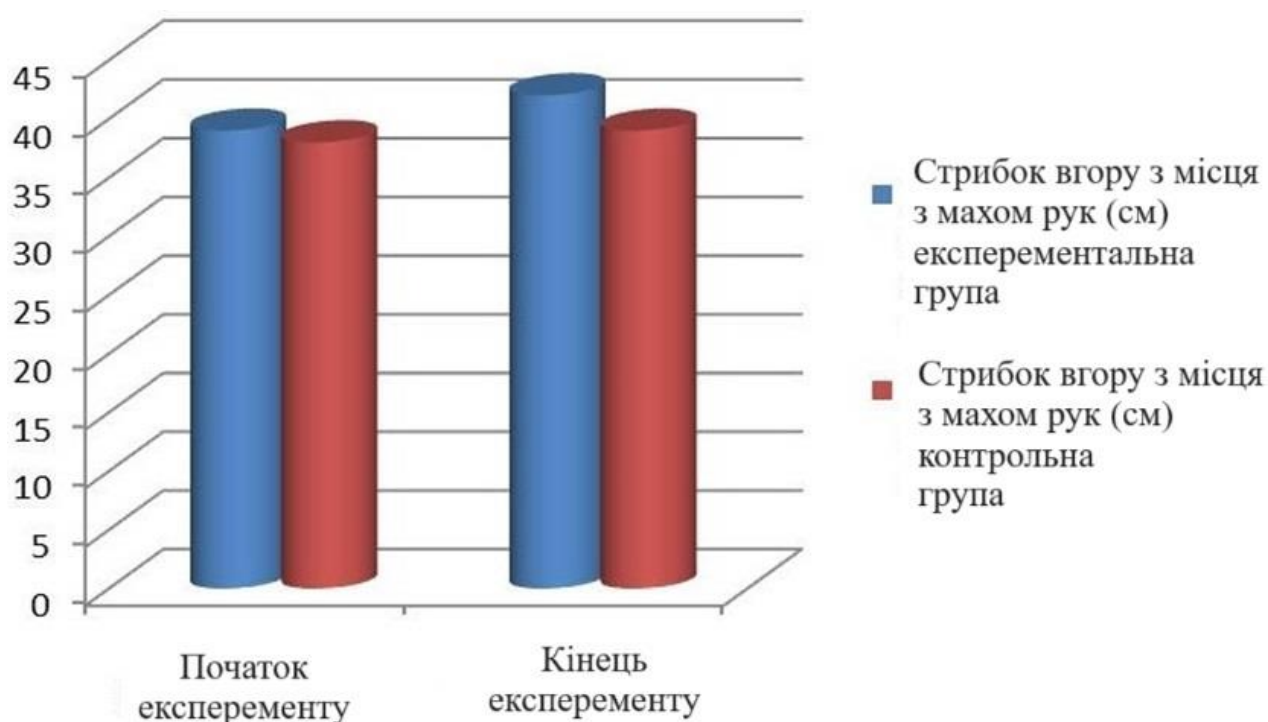


Рис. 3.1. Порівняльний аналіз показників у стрибках вгору з місця зі змахом рук в експериментальній та контрольній групах на початок та кінець експерименту

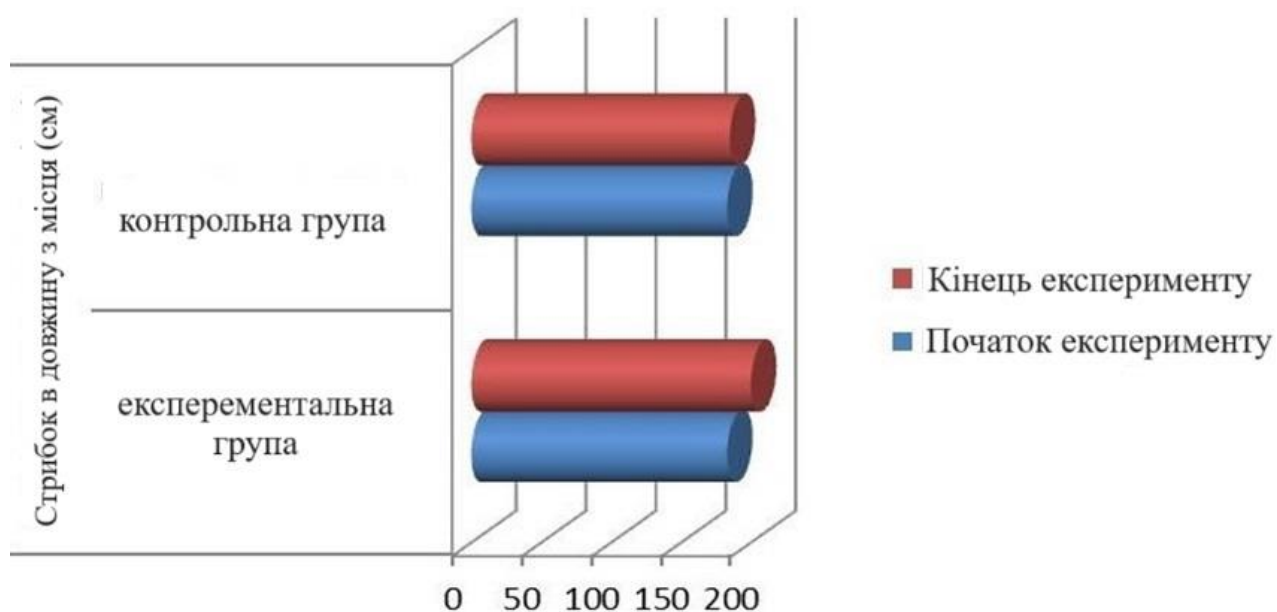


Рис. 3.2. Порівняльний аналіз показників у стрибках в довжину з місця в експериментальній та контрольній групах на початок та кінець експерименту

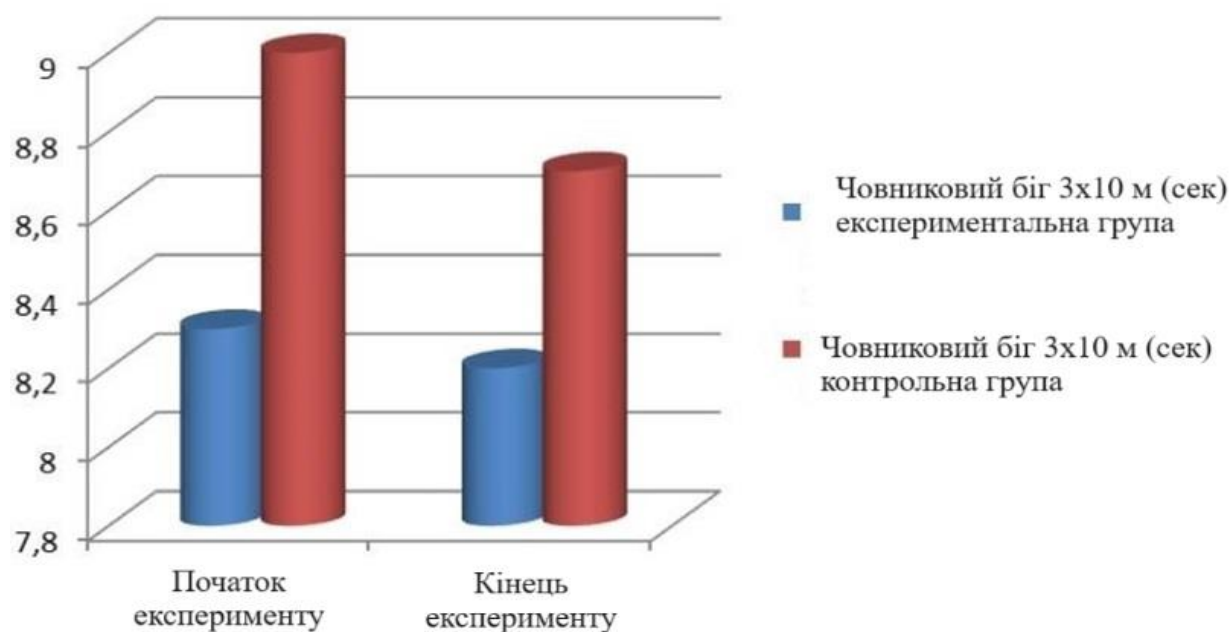


Рис. 3.3 Порівняльний аналіз показників у човниковому бігу 3×10 м в експериментальній та контрольній групах на початок та кінець експерименту

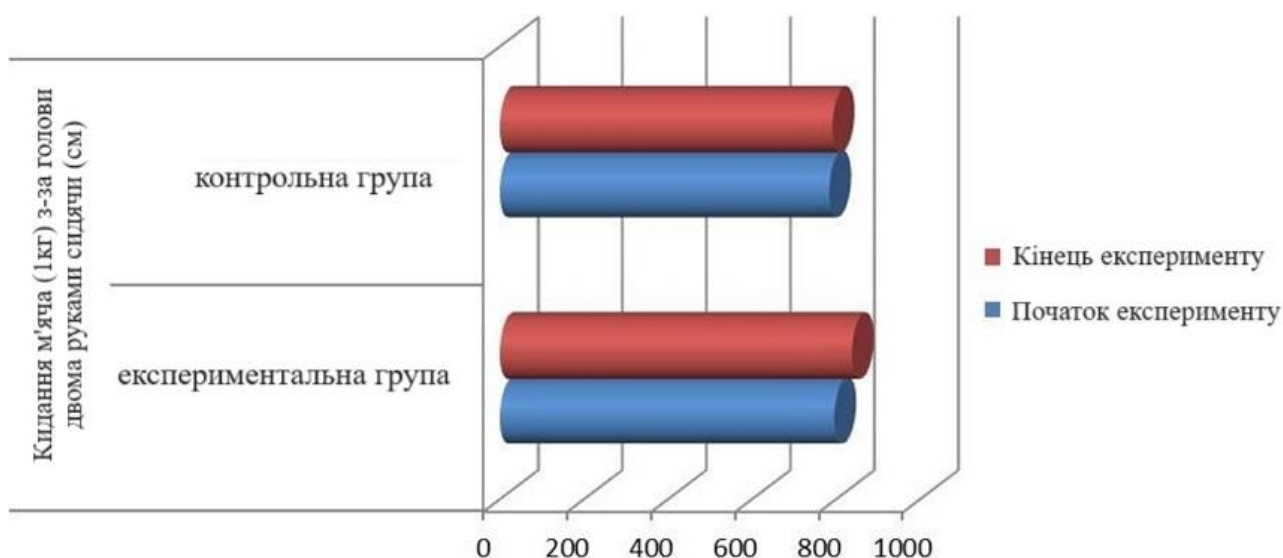


Рис. 3.4. Порівняльний аналіз показників у киданні м'ячем з-за голови сидячи в експериментальній та контрольній групах на початок та кінець експерименту

Таким чином, отримані в результаті експериментальної роботи дані вказують на те, що цілеспрямоване використання вправ швидкісного, силового, швидкісно-силового характеру має досить ефективний вплив. Отже, розроблена нами програма також є ефективною і її можна рекомендувати до впровадження у навчально-тренувальну практику з волейболу.

3.2 Динаміка показників спеціальної витривалості

Тренувальний процес у волейболі багатогранний і поєднує взаємопов'язані види підготовки: фізичну, технічну, психологічну, інтегральну та ігрову. У процесі підготовки переважає система вправ певного тренувального впливу: вправи, що розвивають і вдосконалюють фізичні якості, техніку гри, тактику та ін. вправи в розвитку спеціальної витривалості [1, 2].

В даній роботі вивчався вплив запропонованої методики тренувального процесу на динаміку розвитку спеціальної витривалості волейболістів 12-14 років.

Мета дослідження - розробка та впровадження у практику роботи з юними волейболістами деяких методів розвитку спеціальної витривалості та вивчення її ефективності на практиці.

Експеримент проводився на базі Ірпінської ДЮСШ під час проходження

переддипломної практики з вересня 2023 року по листопад 2023 року.

Для нашого дослідження було взято дві рівноцінні за морфологічними показниками групи дітей по 8 осіб, юнаки 12-14 років. Заняття в контрольній та експериментальній групах проходили 3 рази на тиждень. Перша група (контрольна) займалася за загальноприйнятою методикою [3, 4]. Друга група дітей займалася за розробленою нами методикою, яка спрямована на розвиток спеціальної витривалості. Випробуванням пропонувалося в ході тренувального процесу виконувати додатково підібраний нами комплекс вправ:

1. Багаторазові стрибки різної висоти як на двох, так і на одній нозі.
2. Гравець послідовно імітує нападаючий удар та блокування (удар – один блок, удар – два блоки тощо), після чого максимально швидко відходить на лінію нападу для повторного виконання вправи. У вправі може бути 20-50 стрибків.
3. П'ятнадцяти секундні серії стрибків. У першій серії виконується найбільша кількість стрибків, у другій – стрибки максимальної висоти тощо. У 4-5 серії стрибки відбуваються без зупинок, безперервно 1-1,5 хвилини. Ці ж вправи можна виконувати зі скакалкою.
4. Серійне виконання падіння на груди зі швидким переміщенням між кидком у два-три кроки. Кількість кидків може коливатися від 5 до 10.
5. Гравець, розташований біля сітки, робить 10 швидких підтягувань колін до живота. Після відпочинку в 30 секунд виконує нападаючий удар. Наступна імітація блоку або нападаючого удару здійснюється після 9 підтягувань колін до живота, потім 8, 7, 6 і т.д.
6. Естафети з різними переміщеннями, що чергуються з перекиданням через голову вперед і назад.
7. Виконання підскоків на місці протягом 30 секунд з постачанням планки – 270 см, з подальшим виконанням стрибка з розбігу вгору до максимальної позначки (2 спроби).
8. Піднімання та опускання тулуба з положення лежачи на спині на швидкість протягом 30 секунд.

9. Тривала робота протягом 2-3 хвилин у захисті з подальшим виконанням 10 нападаючих ударів.
10. Прийом 30 подач із подальшим виконанням захисних дій протягом 5ти хвилин.

Дані вправи пропонувалося виконувати експериментальній групі під час тренувального процесу. З початку експерименту до його закінчення відбувалося збільшення кратності та інтенсивності виконання вправ.

На початку та наприкінці педагогічного експерименту проводилися контрольні випробування (перше – у вересні 2023, друге – в листопаді 2023 року). Серед яких ми вибрали наступні [5]:

1. Тест для визначення спеціальної витривалості волейболістів. На стіні робиться розмітка через кожні 2 см (300, 298, 296 ... 204, 202, 200), тестований встає біля стіни і піднімає руку максимально вгору. Результат фіксується. Потім він дістає рукою найвищу позначку, роблячи стрибок двома ногами з розбігу. Результат фіксується. Потім, за сигналом, тестований виконує стрибки вгору, імітуючи блок без зниження висоти протягом 30 сек. І йому одразу пропонується знову дістати найвищу позначку, роблячи стрибок двома ногами з розбігу.
2. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи на якийсь час (протягом 30 секунд).
3. Підняття тулуба у положенні лежачи (протягом 30 секунд).

Ці тести досить повно можуть охарактеризувати рівень спеціальної витривалості волейболістів 12-14 років.

Дані контрольних випробувань спортсменів контрольної та експериментальної груп до початку проведення експерименту ми занесли до таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Показники контрольних випробувань до початку експерименту

Контрольне випробування	Середнє значення у контрольній групі (к.-сть раз), висота (см)	Середнє значення в експериментальній групі (к.-сть раз), висота (см)	Достовірність відмінностей (за Стьюдентом)
Підняття тулуба	27	27,1	0,1 (недостовірно)
Згинання розгинання рук	29,1	29	0,2 (недостовірно)
Висота стрибка	36,6	37	0,3 (недостовірно)

У процесі дослідження встановлено, що рівень розвитку спеціальної витривалості у спортсменів експериментальної групи на момент закінчення експерименту достовірно вищий, ніж у контрольній групі (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники контрольних випробувань в кінці експерименту

Контрольні випробування	Середнє значення на кінець експерименту, кількість разів, висота, см		Приріст показників, %		Достовірність показників ($t_{\text{емп}}$) при $t_{\text{крит}} = 2,05$ ($t_{\text{емп}} > t_{\text{крит}}$ - Достовірно) Рівень значимості – 0,05		Достовірність відмінностей КГ та ЕГ на кінець експерименту $t_{\text{крит}} = 2,05$
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	
Підняття тулуба	29	30,8	5,4%	13,6%	4,1	5,7	3,2
Згинання розгинання рук	30,9	32,2	6,1%	11%	3,1	4,3	2,1
Висота стрибка	40,2	42,7	9,8%	15,4%	2,7	3,3	2,2

У юнаків експериментальної групи приріст результатів у контрольних випробуваннях помітно вищий на 5-7 %, ніж у контрольній групі.

Зазначимо, що всі підсумкові показники тестування в контрольній та експериментальній групах достовірно відрізняються від вихідних. Це дозволяє говорити про те, що традиційна програма підготовки волейболістів віком 12-14 років, що застосовується у проведенні секції волейболу на базі Ірпінської ДЮСШ, має певну ефективність. Однак статистичний аналіз даних двох вибірок після закінчення експерименту показав, що підсумкові показники у спортсменів експериментальної групи достовірно вищі, ніж у представників контрольної.

За даними тестування «підняття тулуба в положенні лежачи» t-критерій Стьюдента дорівнює 3,2, «згинання розгинання рук в упорі лежачи» становить 2,1, «висота стрибка» – 2,2 при табличному значенні критерію, що дорівнює 2,05. Це дозволяє говорити про більш високу ефективність нашої програми порівняно з традиційною.

Нами було встановлено, що висота стрибка знаходиться у прямій залежності від ступеня розвитку стрибкової витривалості.

У ході тестування підтвердилася зміна рівня розвитку витривалості, волейболісти експериментальної групи мають вищі показники у розвитку цієї якості, це доведено за допомогою методів математичної статистики.

3.3 Динаміка показників стрибучості у волейболі

Одним із проявів вибухової сили є стрибучість, під якою розуміється здатність людини виштовхнути своє тіло вгору на максимально можливу висоту (здійснити високе вистрибування) або максимально далеко перемістити його в результаті відштовхування в горизонтальному напрямку. Здатність стрибати максимально високо значуща для волейболу, де виконуються нападаючі удари, блокування та інші передачі. На висоту такого стрибка впливає не тільки сила м'язів – розгиначів ніг, тулуба та швидкість їх скорочення, а й кут згинання ніг у гомілкопних, колінних та кульшових суглобах, швидкість розбігу перед відштовхуванням, характер поставлення стоп на опору у «настрибуванні», активний мах руками та зріст гравців. У волейболістів високого зросту, як правило, стрибок нижче, ніж у гравців середнього зросту, як при виконанні нападаючого удару (у середньому у перших він нижче на 7,36 см), так і при блокуванні (у середньому нижче на 4,92 см). Це пояснюється тим, що гравці високого зросту поступаються гравцям середнього зросту в швидкісно-силовій і особливо в силовій підготовленості м'язів, які здійснюють розгинання в колінних та кульшових суглобах, і згинанні стоп [1].

Відомо, що для розвитку стрибучості дуже ефективні такі комплекси швидкісно-силових вправ, до яких включені вправи, що передбачають

настрибування, перестрибування, стрибки з діставанням різних предметів, тобто сильних подразників нервово-м'язового апарату, що більшою мірою забезпечують значні прояви зусиль при відштовхуванні, які є сильними подразниками для нервово-м'язових структур. У всіх цих вправах слід прагнути до збереження правильної біомеханічної структури стрибка волейболіста: у фазі настрибування, амортизації та відштовхування від опори [2].

В результаті проведених нами спостережень виявлено, що у контрольних та офіційних матчах гравці волейбольних юнацьких команд виконують значне стрибкове навантаження, при цьому середня кількість блокувань та нападаючих ударів приблизно однакова. Це передбачає використання у тренувальному процесі об'ємів стрибкової підготовки приблизно рівних змагальному рівню. Крім того, під час аналізу тренувальних занять виявлено відсутність цілеспрямованих тренувань на розвиток стрибучості на етапах підготовчого періоду.

На етапах підготовчого періоду обсяг специфічного стрибкового навантаження (стрибки для нападаючого удару і на блок) незначний, а неспецифічні для волейболу стрибкові вправи (стрибки через бар'єри, стрибки в довжину, стрибки на одній нозі та ін.) переважають. Через нераціональний розподіл зусиль, що забезпечують стрибкове навантаження у підготовчому періоді, та використання у великому обсязі неспецифічних засобів стрибкової підготовки приріст рівня стрибучості також незначний.

Практичний досвід та дані аналізу науково-методичних робіт дозволили нам визначити найдієвіші вправи для вдосконалення стрибкової підготовки юних волейболістів, які займаються у спортивних школах.

Перелік таких стрибкових вправ, які можна широко використовувати під час підготовки волейболістів, наводяться нами нижче:

I. Ходьба та підйоми.

1. Ходьба з обтяженнями (на плечах, на поясі) «перекатом» з п'яти на носок.
2. Ходьба із широкими випадами зі штангою на плечах.
3. Пружиниста ходьба зі штангою на плечах.

4. Підйом і сходження з піднесення зі штангою на плечах або з гантелями в руках.

5. Підйоми на носки ніг з обтяженням стоячи на похилій площині.

II. Біг.

1. Біг із прискоренням на коротких відрізках (від 30 до 60 м).

2. Бігові «ривки» обличчям уперед та спиною вперед на короткі дистанції (до 10 метрів)

3. Човниковий біг.

4. Біг із захльостом ніг вперед зі штангою на плечах (вага штанги до 40% від власної ваги)

III. Присіди та напівприсіди.

1. Ривок штанги із напівприсіду.

2. Напівприсіди зі штангою на плечах (вага штанги 100 – 140 % від власної ваги).

3. Присідання та вставання зі штангою на плечах великої ваги.

4. Присідання та вставання з партнером на плечах.

5. Напівприсіди зі швидким вставанням і підйомом на шкарпетки зі штангою на плечах великої ваги.

6. Захльост гомілки з гумовим амортизатором (або з обтяженням).

IV. Стрибки

1. Стрибки зі скакалкою.

2. Стрибки у довжину з місця поштовхом двома ногами.

3. Стрибки 1-1-2 (поштовх лівою-правою-двома).

4. Стрибки через бар'єри.

5. Просування стрибками з однієї ноги в іншу зі штангою на плечах.

6. Стрибки вгору із положення напівприсіду, присіду.

7. Стрибки з поворотами на 180 та 360 градусів.

8. Стрибки з розбігу з торканням предметів, підвішених на максимальній висоті.

9. Багаторазові стрибки з місця на двох ногах, з дотиком предметів.

1	2	20	2	15	2	15	2	20	1	100	4	15
2	3	25	2	20	2	20	2	25	1	150	4	25
3	3	30	2	25	2	20	2	30	1	200	4	20
4	3	35	2	30	2	25	2	35	2	250	4	20
5	4	30	2	35	2	25	2	40	2	150	4	25
6	3	40	2	40	2	30	2	45	2	200	4	30
7	4	35	2	45	2	30	2	55	2	300	5	25
8	3	50	2	50	2	35	2	65	4	200	5	25

Включені до змісту програми вправи виконуються переважно наприкінці основних тренувальних занять. Детальний опис характеру виконання «програмних» вправ наведено нижче.

1. Вистрибування з напівприсіду: сісти на чверть від повного присіду, вистрибнути на висоту 25-30 см.

Відпочинок між серіями складає 2-3 хвилини.

2. Підйоми на стопі: стати біля шведської стінки у вихідну позицію, коли п'яти нижче поверхні опори, повільно піднятися високо на стопі, опуститися вниз у вихідну позицію.

Відпочинок між серіями складає 25-30 секунд.

3. Відштовхування від підвищеної опори: стоячи (обличчям до тумби): поставити одну ногу на тумбу так, щоб стегно було паралельно підлозі, щосили відштовхнутися вгору, у вищій точці зльоту змінити положення ніг, повільно опуститися, повторити виштовхування від тумби іншою ногою.

Відпочинок між серіями складає 2-3 хвилини.

4. Стрибки на прямих ногах: злегка зігнути ноги, відштовхнутися догори максимально високо, приземлитися на трохи зігнуті ноги, відразу відштовхнутися догори, допомагаючи помахом рук.

Відпочинок між серіями складає 1 хвилину.

5. «Випалювання» (пружні підскоки на стопі без маху руками): піднятися на носки, стрибати максимально швидко на висоту 5–8 см., приземлитися суворо на кінчики пальців, знову швидко стрибнути на вказану висоту.

Відпочинок між серіями складає 1-2 хвилини.

6. Стрибки з повного присіду: сісти так, щоб кут у колінах становив 90°, перенести вагу тіла на передню частину стопи, відірвати п'яти, стрибнути на

висоту 5-8 см, приземлитися у вихідну позицію, знову стрибнути.

Відпочинок між серіями складає 2-3 хвилини.

Вказана вище тренувальна програма була апробована у змісті тренування (підготовчий період) юних волейболістів 12-14 років Ірпінської ДЮСШ (м. Ірпінь, Київська область)

Ефективність тренувальної програми була оцінена за результатами рухового тестування, яке було проведено на початку та наприкінці тренувального восьми тижневого циклу. Повторному (підсумковому) тестуванню передував тижневий розвантажувальний мікроцикл переважно ігрового змісту.

Рухливе тестування було проведено за допомогою стандартних тестів, передбачених стандартами спортивної підготовки з виду спорту волейбол: човниковий біг 3x10м; кидок м'яча сидячи з-за голови; стрибок у довжину з місця; стрибок вгору зі змахом руками.

Обробка отриманих у ході тестування даних показала, що за вказаний період тренування в середньому по всіх чотирьох тестах приріст результативності у юних волейболістів експериментальної групи склав 7,2% і в усіх окремих випадках був статистично значущим (табл. 3.2)

3.4 Динаміка розвитку спеціальної спритності

Спритність - здатність виконувати рухові дії (технічні прийоми та елементи гри) швидко, правильно та точно.

Виконання будь-якого технічного прийому будується на основі старих координаційних зв'язків. Чим більший запас різноманітних рухових навичок має волейболіст, тим успішніше йдуть оволодіння технікою гри та використання її в ігрових ситуаціях, що постійно змінюються. У зв'язку з цим, основний шлях розвитку спритності – це збагачення спортсменів все новими різноманітними навичками та вміннями, розвиток координації.

Умовно, спритність волейболіста можна поділити на:

а) акробатичну (проявляється у захисних діях, ривках, кидках, падіннях);

б) стрибкову (уміння володіти тілом у безопорному положенні при виконанні нападаючих ударів, блокування, других передач, подач у стрибку).

Враховуючи вищевикладений поділ спритності, ми розробили два комплекси вправ спеціального впливу, які лягли в основу передбачуваної нами методики вправ виховання спритності у юних волейболістів.

Акробатична спритність

1. Імітація прийому м'яча:
 - з падінням убік (з упору присів);
 - з падінням вперед із приземленням на руки-груди-живіт із положення динамічної стійки;
 - з кидком убік і переворотом через плече;
 - із падінням перекатом на спину.
2. Те саме, але виконати прийом м'яча.
3. Перекид через плече (убік, через голову вперед-назад), після перекидання прийом м'яча або передача м'яча.
4. Стрибок – перекид уперед, після – прийом м'яча.
5. Перекат з поворотом із положення сидячи ноги нарізно, підвестися - передача м'яча.
6. З положення низького старту - ривок, прийом м'яча з падінням стегно-спина.
7. Біг на швидкість різними способами та зміною напрямку (після зміни напрямку – прийом чи передача м'яча).
8. Подолання смуги перешкод - після кожної перешкоди перекид з наступним прийомом або передачею м'яча.
9. Блок, поворот на 180^0 – прийом м'яча з падінням.
10. Передача м'яча у парах. Перша передача над собою, друга партнеру та виконати перекидання.
11. Один гравець з м'ячем біля сітки, другий на лицьовій лінії, сидячи спиною до партнера, лежачи на животі чи спині. Удар м'ячем у підлогу, після чого другий гравець швидко встає, виходить до м'яча та виконує передачу

партнеру.

Стрибкова спритність

1. Стрибки через скакалку.
2. Стрибки через різні предмети з поворотом тулуба.
3. Комбінація - перекидання вперед, стрибок через перешкоду з поворотом тулуба.
4. Стрибок вгору з імітацією без опорному положенні технічних прийомів.
5. Імітація нападників, блокування після повороту на 90⁰, 180⁰.
6. Серійні стрибки через перешкоди із імітацією ігрових прийомів.
7. Стрибок через перешкоди після приземлення прийом накинута м'яча.
8. Обертання м'яча на шнурі на різній висоті, перестрибування.

Вивчивши характер впливу та ефективність застосування вищевикладених вправ, ми в тренувальних заняттях пропонували нашим досліджуваним гравцям виконати 4-5 вправ з 2 комплексів. Ці вправи спеціального впливу на розвиток спритності застосовувалися 2 рази на тижневому циклі в підготовчому періоді.

У тренуваннях на спритність використовувалися різноманітні вправи, щоб не було однотонної фізичної роботи, яка гнітить психіку спортсмена. Різнманітність не дозволяє виявляти пасивність при виконанні вправ.

У ході педагогічного експерименту визначили характер та динаміку розвитку спритності учнів контрольної та експериментальної груп, які займаються за розробленою нами програмою. Вибір тестів був зумовлений необхідністю найбільш повно охарактеризувати рівень розвитку спеціальної спритності досліджуваних, і включав такі види контрольних випробувань:

1. *Тест «Фламінго».* Проводиться з метою оцінки статичної рівноваги. Випробовуваний займає вихідне положення - стійка на одній нозі, інша зігнута в коліні і максимально розгорнута назовні. Її п'ятка торкається підколінної чашки опорної ноги. Руки на поясі, голова прямо. За командою «Готово» випробовуваний заплющує очі, а експериментатор включає секундомір. Результат оцінюється за середнім показником часу утримання рівноваги (з

трьох спроб).

2. *Передача м'яча двома руками зверху на точність.* Це тестування проводиться для оцінки спеціальної спритності спортсменів. Гравець імітує блок, потім – переднє падіння і виконує передачу м'яча з 3 метрів на точність у ціль - 10 разів. Діаметр цілі - 0,5м., висота цілі - 3м.

3. *Передача м'яча двома руками знизу на точність.* На стіні вішається ціль (висота 3м, діаметр -1м), на відстані 3м від мішені робиться відмітка, з якої виконується передача в ціль. Випробовуваний займає вихідне положення біля позначки. За нашим сигналом він швидко через положення упор-присід займає положення упор-лежачи, встає і виконує передачу після передачі партнера, прагнучи потрапити м'ячем у ціль на стіні.

4. *Подача на точність.* Гравець займає місце біля лицьової лінії та виконує подачу доступним способом до зон 1-6-5. На кожну зону відводиться по 10 подач. До заліку йдуть спроби, виконані з точним потраплянням до розміченої зони.

5. *Біг на спритність з перешкодами.* Волейбольні м'ячі лежать на лінії нападу - один на середній лінії, два інші на відстані 1м від бічних ліній. Два бар'єри стоять перпендикулярно до сітки між зонами 2-3 і 3-4 у сітки. Старт із зони 1 із положення упор-присів; перекид уперед, ривок до м'яча; взяти м'яч і з розбігу кинути його двома руками через сітку, пролізти під бар'єром, взяти другий м'яч і далі та ж дія, що і на початку випробування. Після кидка третього м'яча через сітку – фінішний забіг спиною вперед до лицьової лінії.

За час експерименту, точність передачі м'яча після виконання технічних прийомів юнаків, задіяних в експерименті, значно покращилася, але ці зміни в контрольній та експериментальній групах були не однакові.

Вихідні контрольні випробування точності передачі м'яча після передачі м'яча двома руками знизу, верхньої прямої подачі та передачі двома руками зверху (таблиця 3.5.) не мають суттєвих відмінностей.

Таблиця 3.5

Результати тестування техніки володіння елементами волейболу контрольної та

експериментальної груп на початку педагогічного експерименту (M+m)

Показники	Група		Відмін- ність	Достовірність відмінностей	
	контрольна	експеримен- тальна		t	p
Передача м'яча двома руками знизу у стінку	7,56+0,6	9,01+0,4	1,45	2,01	<0,05
Пряма подача на точність	4,04+0,3	4,54+0,4	0,50	1,00	н.д.
Передача зверху на точність з 3-х метрів	3,72+0,2	4,45+0,3	0,73	2,02	<0,05

Після закінчення педагогічного експерименту виявлено статистичні достовірні ($p < 0,05-0,01$) перевищення досліджених показників у юнаків експериментальної групи порівняно з показниками контрольної групи (таблиця 3.6.)

Таблиця 3.6.

Результати тестування техніки володіння елементами волейболу контрольної та експериментальної груп наприкінці педагогічного експерименту (M+m)

Показники	Група		Відмін- ність	Достовірність відмінностей	
	Контрольна	Експеримен- тальна		t	p
Передача м'яча двома руками знизу у стінку	23,2+1,6	36,1+1,1	12,90	6,64	<0,001
Пряма подача на точність	5,64+0,4	7,64+0,3	2,00	4,00	<0,001
Передача зверху на точність із 3-х метрів	5,08+0,3	7,97+0,3	2,89	6,81	<0,001

Більш детально можна розглянути в наступних графічних малюнках

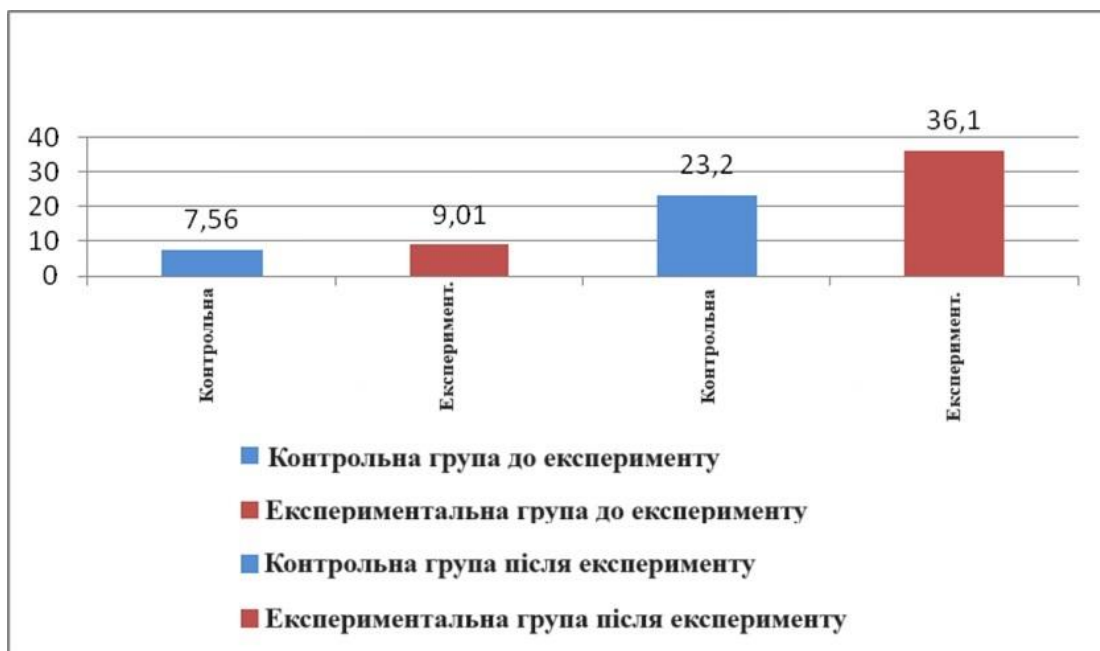


Рис. 3.3. Показники точності передачі м'яча двома руками знизу

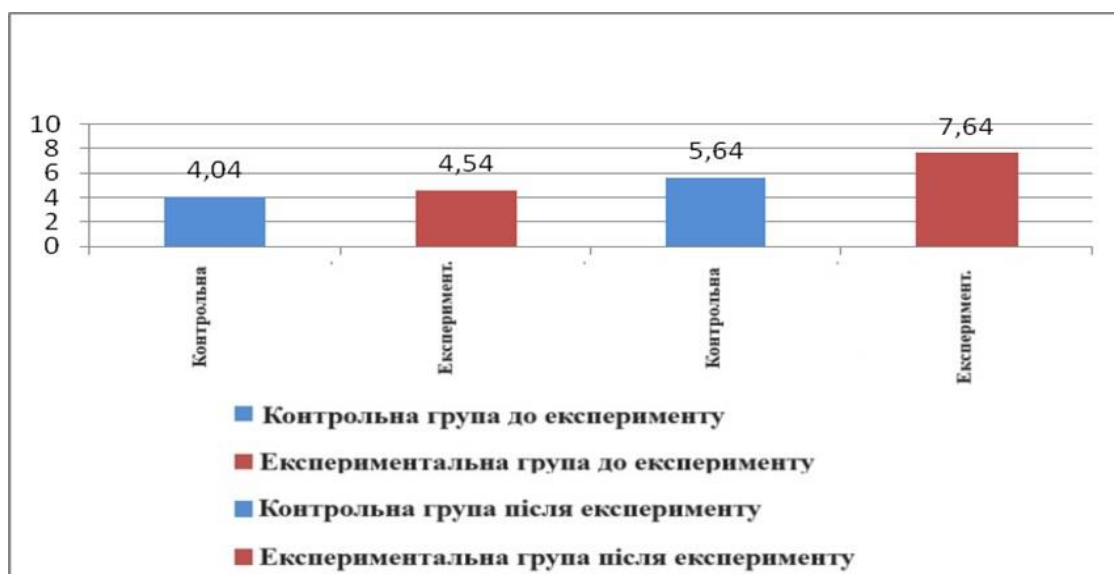


Рис. 3.4 Показники точності прямої подачі

Наприкінці педагогічного експерименту результати тесту «Фламінго» у групах достовірно покращився на 14,6% ($t = 8,76$; $p < 0,001$) у контрольній групі та на 20,1% ($t = 12,5$; $p < 0,001$) в експериментальній. Найкращі результати були показані учнями експериментальної групи (11,9 с), найгірші – учнями контрольної (8,2 с.) (таблиця 3.7).

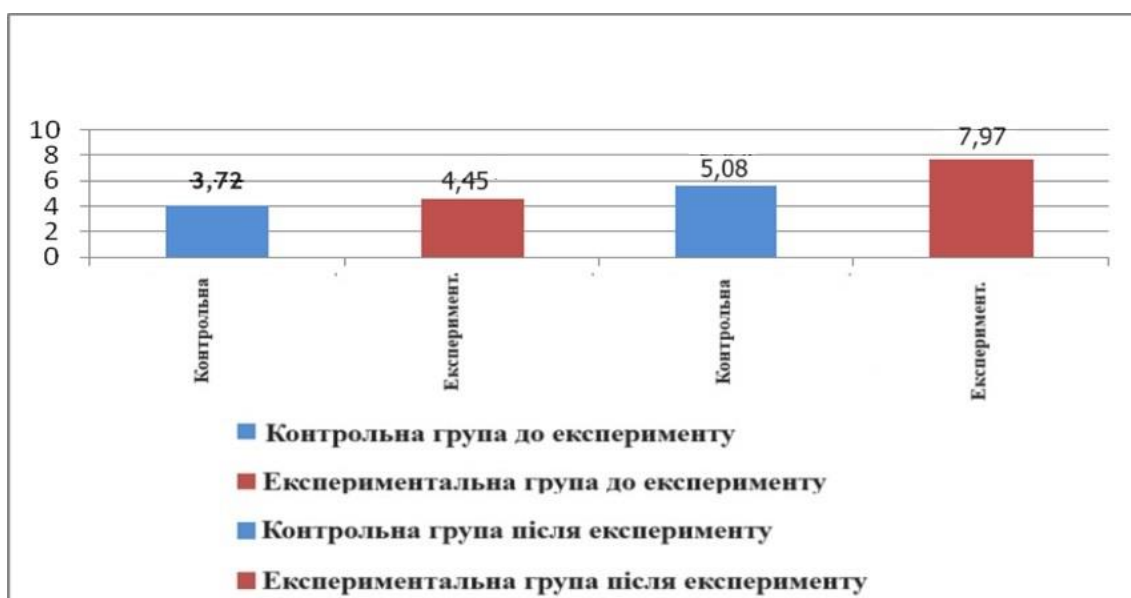


Рис. 3.5 - Показники точності верхньої передачі з 3-х метрів

За результатами, отриманими наприкінці експерименту, відрізнялося покращення результатів у бігу з перешкодами в обох групах. У контрольній групі покращення становило 1,3 с., в експериментальній – 2,07 с., що відповідно становило 6,6 % та 11,99% (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7

Показники тестування на початку та наприкінці експерименту

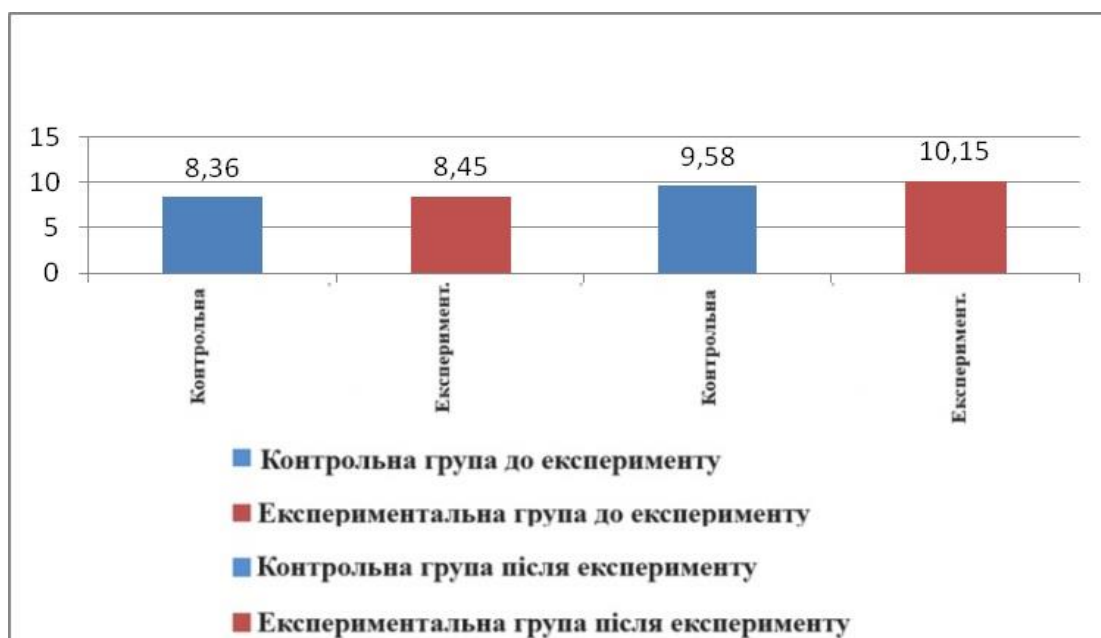
Показники	До після	група		Різниця	$t_{\text{крит}}$	Показник достовір- ностей
		Контрольна	Експеримен- тальна			
"Фламінго"	до	8,36+0,05	8,45+0,04	0,09	1,4	$p > 0,05$
	після	9,58+0,13	10,15+0,13	0,57	3,8	$p < 0,001$
Біг з перешкодами	до	19,7+0,06	18,40+0,08	1,3	2,56	$p > 0,05$
	після	17,27+0,03	15,2+0,03	2,07	3,11	$p < 0,001$

У першій колонці - найменування контрольних випробувань, які проходили у контрольної та експериментальної групи, на початку дослідження та після.

Також можна переглянути середній показник та можливе стандартне відхилення контрольної та експериментальної групи, показані до початку

нашого дослідження, та після контрольних випробувань після застосування спеціальних засобів на практиці.

На початок дослідження дані контрольної та експериментальної групи свідчать про недостовірність відмінностей.



Докладніше можна розглянути в наступних графічних малюнках.

Рис. 3.6- Результати тесту «Фламінго»

Як видно з наведених даних, відбулися значні зміни у розвитку спритності в обох групах, але в експериментальній вони більш значні. Це стало наслідком застосування розробленої нами методики вправ в розвитку спритності в дітей віком 12-14 років, котрі займаються волейболом.

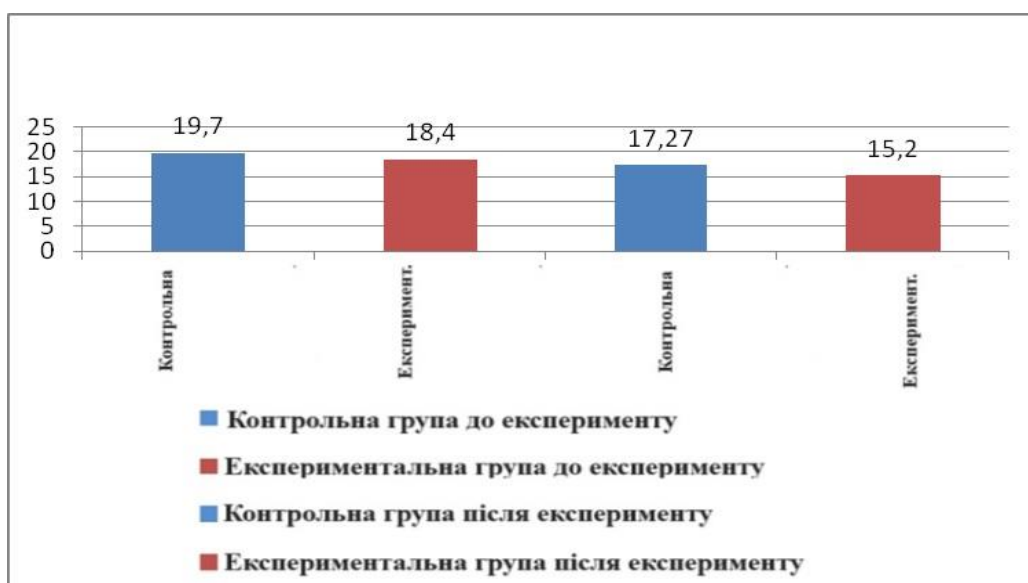


Рис. 3.7 Результати тесту бігу з перешкодами

На підставі проведених досліджень та отриманих результатів можна рекомендувати для практичного використання вправи для розвитку спеціальної спритності з акцентом на збільшення обсягу вправ у достатній мірі важких у координаційно-руховому відношенні (зміна вихідних положень, посилення протидій, зміна просторових кордонів, швидкості чи темпу рухів, перемикання з одного руху на інший тощо).

Оскільки вправи на спритність вимагають підвищеної уваги точності рухів, краще проводити їх на початку основної частини тренувального заняття.

ВИСНОВКИ ДО 3 РОЗДІЛУ

Дослідження проводилося на базі Ірпінської ДЮСШ у період з вересня 2023 р. до листопада 2023 р.

В дослідженнях брали участь вихованці Ірпінської ДЮСШ 12-14 років, з яких було сформовано контрольну та експериментальну групи.

Юнаки експериментальної групи займалися за розробленою нами програмою з волейболу. Спортсмени контрольної групи, що складалась з підлітків цієї ж вікової категорії, займалась за стандартною програмою для ДЮСШ.

В ході проведення досліджень нами були запропоновані методологічні вправи для покращення змін основних спеціальних фізичних якостей юних волейболістів, а саме швидкісно-силових якостей, спеціальної витривалості, стрибучості та спеціальної спритності.

Для оцінки впливу наших експериментів на зміну показників зазначених вище фізичних якостей було проведено ряд тестувань, а саме:

13. «Стрибок вгору з місця зі змахом рук»
14. «Стрибок у довжину з місця»
15. «Човниковий біг 3×10 м»
16. «Кидок м'яча двома руками з-за голови сидячи»
17. «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи»
18. «Підняття тулуба у положенні лежачи»
19. Тестування стрибкової витривалості
20. Тест «Фламінго».
21. Передача м'яча двома руками зверху на точність
22. Передача м'яча двома руками знизу на точність
23. Подача на точність
24. Біг на спритність з перешкодами.

Отримані в результаті експериментальної роботи дані вказують на те, що цілеспрямоване використання вправ швидкісного, силового, швидкісно-силового характеру має досить ефективний вплив. Обробка отриманих у ході тестування даних показала, що за вказаний період тренування в середньому по перших чотирьох тестах приріст результативності у юних волейболістів експериментальної групи склав 7,2% і в усіх окремих випадках був статистично значущим.

За допомогою тестів визначено рівень розвитку витривалості у волейболістів 12-14 років. Також у ході тестування підтвердились позитивні зміни рівня розвитку спеціальної витривалості, оскільки волейболісти експериментальної групи за показниками контрольних випробувань показали приріст 5-7% порівняно з показниками юнаків контрольної групи. Результати гравців експериментальної групи говорять про якісно виконану нами роботу.

Тестування спеціальної спритності підтвердило, що точність передачі м'яча після виконання технічних прийомів юнаками, задіяних в експерименті, значно покращилася, але ці зміни в контрольній та експериментальній групах були не однакові. Це стало наслідком застосування розробленої нами методики вправ для розвитку спритності в дітей віком 12-14 років, котрі займаються волейболом.

На підставі проведених досліджень та отриманих результатів в цілому можна рекомендувати для практичного використання запропоновані нами вправи для розвитку спеціальних фізичних якостей спортсменів старших вікових груп в дитячо-юнацьких спортивних школах, шкільних волейбольних секціях та спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних школах олімпійського резерву.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Волейбол – один із найпопулярніших засобів фізичного виховання в нашій країні, який присвячений різним групам. Широкий спектр фізичних вправ та методів їх застосування, що формують зміст волейболу, дозволяє цілеспрямовано впливати на розвиток усіх основних функцій організму залежно від рухових навичок тих, хто цим займається. Завдяки широкому використанню волейбольних інструментів та методів він доступний людям різного віку, активності та фізичних здібностей.

Проаналізована література показала, що волейбол, крім основних завдань, передбачених фізичним вихованням, виховує такі фізичні характеристики, як рухливість, сила, швидкість, витривалість, стрибучість, гнучкість, сприяє формуванню правильної постави, мужності, волі. Ці завдання конкретизуються залежно від віку спортсменів, їх фізичного стану, стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості.

Результати проведеного нами дослідження показали, що застосування у тренувальному процесі волейболістів великої різноманітності спеціальних вправ, за суворої їх регламентації, позитивно впливає на розвиток спеціальних фізичних якостей.

Розроблена нами методика вправ на розвиток спеціальних фізичних якостей у дітей 12-14 років, в ході експериментальної перевірки показала свою ефективність і може бути рекомендована для широкого використання в практичній роботі.

Під час літературного огляду ми проаналізували анатомо-фізіологічні особливості волейболістів 12-14 років. Період від 12-14 років характеризується бурхливим розвитком фізичних здібностей дітей та є надзвичайно сприятливим для цілеспрямованого розвитку витривалості у волейболі за допомогою тренування [6].

Визначено рівень розвитку витривалості у волейболістів 12-14 років за допомогою тестів: висота стрибка після інтенсивної роботи, згинання розгинання рук в упорі лежачи, підняття тулуба в положенні лежачи: наявність кращих результатів в експериментальній групі говорить про виконану роботу. У ході тестування підтвердилася зміна рівня розвитку витривалості, волейболісти експериментальної групи мають вищі показники у розвитку цієї якості, це доведено за допомогою методів математичної статистики.

Розроблено методику розвитку спеціальної витривалості. Волейболісти експериментальної групи більш ефективно виконують технічні прийоми протягом усієї гри. За результатами спостереження група, що займалася за нашою методикою, перевершує за багатьма параметрами контрольну.

Педагогічне спостереження та аналіз літератури засвідчують, що в залежності від віку, підготовленості етапів та завдань занять фізична підготовка змінюється, необхідна вона кожному, хто займається волейболом від початкової до майстерності високого класу причому зі зростанням спортивної кваліфікації роль фізичної підготовленості ні в якому разі не знижується.

Нами було встановлено, визначено, що найбільш суттєвий приріст у віці 12-14 років відзначається за швидко-силовими показниками та показниками гнучкості, що узгоджується з дослідженнями інших авторів. Прирости показників фізичних якостей учнів експериментальної групи вищі відповідних показників учнів контрольної групи.

У роботі розкрита сутність та проблематика тренувань, спрямованих на розвиток спеціальних фізичних якостей юних волейболістів. Описані основні методи організації та підготовки учнів, проведено ряд тестувань та їх системний аналіз. З'ясовано вплив ефективних тренувальних програм на розвиток м'язово-суглобової системи, покращення координації спортсменів та на спортивні досягнення волейболістів в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балан Б.О. Особливості підготовки студентських збірних команд до змагань /Б.О. Балан, Г.В. Лунін//Педагогіка, психологія и медико - біологічні проблеми фізичного виховання та спорту–2013.–№1. –С. 13-16.
2. Бондаренко В.В., Ціпов'яз А.Т. Методика навчання елементам техніки волейболу. Навчально-методичний посібник. Кременчук: Методичний кабінет, 2018. - 120 с.
3. Вейнберг Р.С., Гоулд Д. Психологія спорту. Київ: НУФВСУ, Олімп. Література; 2014. 336 с.
4. Височіна Н.Л. Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Київ: «Центр учбової літератури»; 2017. - 384 с.
5. Вознюк Т.В., Ковальчук А.А., Ковальчук О.В. Волейбол у закладах вищої освіти: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Твори», 2019. - 280 с.
6. Вознюк Т.В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Навчальний посібник./Т.В. Вознюк. – Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2016. – 240с.
7. Войтенко С.М. Підвищення групової ефективності волейбольної команди на етапі спеціалізованої базової підготовки /С.М. Войтенко// Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015. - №4 (22).С.19-22
8. Волейбол. Навчання техніки гри : навчальний посібник / І.І. Задорожний, І.О. Мовчан – Львів: ЛДУ БЖД, 2019. – 134 с.
9. Волейбол: навчально-методичний посібник / Т. А. Тучинська, Є. В. Руденко. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014. – 76 с.
10. Волков ЛВ. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. 2-ге вид. Київ: Освіта України; 2016. - 464 с.
11. Воронова В.І. Психологія спорту: [навч. посіб.] / В.І. Воронова. – 3-тє вид.,

- без змін. – Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України: Олімпійська література –2017. – 271 с.
12. Гринчук А. А. Удосконалення техніко-тактичної майстерності у студентів-баскетболістів у вищих навчальних закладах /А. А. Гринчук, Ю. С. Чехівська, О.А. Гуренко. //Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.– 2018. – №6.– С. 85–89.
 13. Дорошенко Э.Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх [монография] / Э.Ю. Дорошенко. – Запорожье, 2013. – 436 с.
 14. Дорошенко Э.Ю. Теоретико-методические основы управления технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: дис. ... д-ра наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.01 / Э.Ю. Дорошенко; МОНУ; НУФВСУ. – Киев, 2014. – 458 с.
 15. Дорошенко Е.Ю. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих гандболістів: проблеми, пошуки, шляхи вирішення: [монографія] / Е.Ю. Дорошенко, Д.Г. Сердюк, О.О. Мітова. – Запоріжжя: ООО ЛПС, 2016. – 312 с.
 16. Дрюков ОВ. Діяльність дитячо-юнацьких спортивних шкіл на сучасному етапі розвитку спорту [дисертація]. Київ; 2015. - 165 с.
 17. Квасниця ОМ. Удосконалення фізичної підготовки професійних гравців у регбі–7 з урахуванням індивідуальних профілів фізичної підготовленості [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун–т фіз. культури; 2018. 17 с.
 18. Козіна Ж.Л., Погорелова А.О., Філіштинський Д.І. Індивідуальні особливості факторної структури підготовленості волейболісток на етапі спеціальної підготовки. В: Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сб. ст. IX Междунар. науч. конф. Харьков; 2013.; 2, с. 168–172.
 19. Коняхина Г.П. Методика проведения круговой тренировки в избранном виде спорта: учебно-методическое пособие. Челябинск: Издательский центр «Уральская академия»; 2017. 94 с.

20. Костюкевич ВМ. Теорія і методика спортивної підготовки (командних ігрових видів спорту): навч. посіб. Вінниця: Планер; 2014. 616 с.
21. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті. / В.М. Костюкевич, Є.П. Врублевський, Т.В. Вознюк [та ін.]; // за заг. ред. В.М. Костюкевича; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.– Вінниця ТОВ «Планер», 2017.– 191с.
22. Круцевич Т.Ю., редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підр. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. Київ: Національний університет фізичного і спорту України, вид-во «Олімп. література»; 2017. Т.1. – 384 с.
23. Круцевич Т.Ю., редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підр. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. Київ: Національний університет фізичного і спорту України, вид-во «Олімп. література»; 2017. Т. 2. – 448 с.
24. Левків В. Шляхи узгодження вітчизняних вимог до кваліфікації спортивних тренерів з європейськими стандартами тренерської діяльності. Фізична активність, культура і спорт. 2016;4(26): С. 76 – 83
25. Линець М, Хіменес Х. Індивідуалізація та диференціація фізичної підготовки спортсменів. Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016.;2(24): 34–44.
26. Магльований А.В. Динаміка показників психофізіологічних функцій студентів технічних спеціальностей в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки / А.В. Магльований // Первый независимый научный вестник, 2015. - №2. С. 50– 54.
27. Магльований А.В. Системно-реляційний підхід до питання формування професійних здібностей в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ВНЗ. / А.В. Магльований // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія 15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної

- культури / фізична культура і спорт/” За редакцією Г.М. Артюзова. - К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2015. Випуск 6 (62) 15. – С.44-47.
28. Нечушкин Ю. В. Обоснование методики специальной физической подготовки волейболистов высокой квалификации в соревновательном периоде / Ю. В. Нечушкин // Научно-теоретический журнал «Ученые записки» университета имени П. Ф. Лесгафта. – СПб: Т, 2016. – С. 124–129.
 29. Олійник М.О. Моделювання техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у ЗВО: навч. посіб. / М.О. Олійник. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. – 78с.
 30. Павлюк Є.О. Теоретичні і методичні засади професійного становлення майбутніх тренерів-викладачів у процесі фахової підготовки [дисертація]. Хмельницький; 2017. – 410 с.
 31. Петровська ТВ. Майстерність спортивного педагога. Київ: Олімпійська література; 2015. – 177 с.
 32. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2017 – 655 с.
 33. Платонов ВМ. Сучасна система спортивного тренування. – Київ: Перша друкарня; 2020. – 704 с.
 34. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., – Кн. 2. – 2015. – 752 с.
 35. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн./ В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., – Кн. 1. – 2015. – 680 с.
 36. Прозар М.В., Козак Є.П. Теорія і методика викладання спортивних ігор (волейбол): навчальний посібник [для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів III-IV рівнів акредитації]. Кам’янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2015. – 234 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/1522>.
 37. Сальникова С. Динаміка показників фізичної підготовленості студентів

- ВНЗ під впливом занять з плавання, легкої атлетики та боксу./ С. Сальникова, О. Гуренко, М. Пуздимір // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. / гол. ред. В. М. Костюкевич. Вінниця-Житомир. – 2017. – № 4. – С. 226-231. ISSN 2071-5285
38. Сергієнко Л.П. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту. Київ: Кондор; 2016. – 542 с.
 39. Соломонко А.О. Застосування тренажерів у навчальному процесі з фізичного виховання. / А.О. Соломонко // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19 : у 4-х т. – Л. : ЛДУФК, 2015. – Т. 2. – С. 275 – 281
 40. Соломонко А.О. Силова підготовка студентів за допомогою тренажерів. / Х.М. Хамуляк, І.Б. Длугош, А.О. Соломонко // Студентська спортивна наука – 2015: зб. наук. праць І Всеукраїнської студентської наук.-практ. конф. 20 травня 2015 р. - Житомир: Рута, 2015. – С. 199 – 206
 41. Шамардин В.Н. Физическая подготовка футболистов высокой квалификации: [монография] / А.Ю. Дьяченко, В.Н. Шамардин, В.С. Виноградов. – 2017. – 170 с.
 42. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. / О.А. Шинкарук. – К., 2013. – 136 с.
 43. Volodymyr Vitomskiy, Iryna Hruzevych, Svitlana Salnykova, Alla Sulyma, Volodymyr Kormiltsev , Yuriy Kyrychenko , Larysa Sarafinjuk. The physical development of children who have a functionally single heart ventricle as a basis for working physical rehabilitation technology after a hemodynamic correction. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2018. Volume 89. Issue No 18(2). pp. 614 – 617. online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.
 44. Haff G. Periodization Strategies for Youth Development. Strength and Conditioning for Young Athletes / G. Haff – England, Routledge: Science and Application. – 2013. – P. 149-168 p.

45. Milić M. Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise / M. Milić, Z. Grgantov, K. Chamari, L. Ardigò, A. Bianco, J. Padulo. // *Biology of sports*. – 2017. – № 34(1). – P. 19-26.
46. Palao J.M. Design, validation, and reliability of an observation instrument for technical and tactical actions in indoor volleyball. / J.M. Palao, P. Manzanares, E. Ortega // *European Journal of Human Movement*. – 2015. – № 34. – P. 75-95.
47. Oksana Shynkaruk, Alina Ulan, Anna Bondar, Olena Iakovenko, Serhii Stroganov, Iurii Pavlenko, Ievgen Goncharenko, Kyrylo Krasnianskiy. Left-Handed and Right-Handed Fencers in the International Sports Arena: Specifics of Their Competitive Activity and Features of Identification. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020. 20(2). P. 59-67. DOI: 10.17309/tmfv.2020.2.01