

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
Факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом

Пояснювальна записка
до дипломного проекту (роботи)
_____магістр_____
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: Розвиток спеціальних рухових якостей здобувачів базової середньої освіти у позакласній секції з баскетболу

Виконав: студент 2-го курсу магістратури,
групи УФКС-112м
напряму підготовки (спеціальності)
017 «Фізична культура і спорт»
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)
Освітня програма (спеціалізація)
«Фізичне виховання»
_____Турченко І. С. _____
(прізвище та ініціали)
Керівник Мазін В.М.
(прізвище та ініціали)
Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра _____ управління фізичною культурою та спортом _____
Ступінь вищої освіти _____ магістр _____
Спеціальність _____ 017 Фізична культура і спорт _____
(шифр і назва)
Освітня програма (спеціалізація) _____ Фізичне виховання _____
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри
управління фізичною
культурою та спортом
Василь МАЗІН

“ _____ ” _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ

Турченко Ігор Сергійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Розвиток спеціальних рухових якостей здобувачів базової середньої освіти у позакласній секції з баскетболу
керівник проекту (роботи) Мазін Василь Миколайович, доктор пед. наук, професор

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від № 429 від 09 листопада 2023 р.

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 01.12.2023

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу. Предмет дослідження – методика фізичної підготовки юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу на основі застосування методу колового тренування. Мета дослідження – розроблення методики колового тренування для розвитку рухових якостей юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Вивчити сучасну наукову літературу і методичні розробки з проблематики використання методу колового тренування у секційній роботі з баскетболу. 2. Розробити методику розвитку рухових якостей юнаків, які займаються у шкільній секції з баскетболу, на основі використання методу колового тренування. 3. Перевірити ефективність розробленої методики в педагогічному експерименті в умовах секційної роботи у загальноосвітній школі.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):
робота містить 3 таблиці.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

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

7. Дата видачі завдання 30.10.2021

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Огляд літератури з проблематики дослідження	12.11.2022	
2	Організація і проведення дослідження	30.04.2023	
3	Опрацювання і узагальнення емпіричного матеріалу з використанням методів математичної статистики	16.05.2023	
4	Робота над текстом 1-го та 2-го розділів, формулювання висновків	06.06.2023	
5	Робота над текстом 3-го розділу, формулювання висновків	01.12.2023	
	Робота над докладом, створення презентації	10.12.2023	

Студент

_____ **Турченко І.С.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ **Мазін В.М.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 66 сторінок, 3 таблиці, список літературі з 58 найменувань

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу.

Предмет дослідження – методика фізичної підготовки юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу на основі застосування методу колового тренування.

Мета дослідження – розроблення методики колового тренування для розвитку рухових якостей юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу.

Завдання дослідження:

1. Вивчити сучасну наукову літературу і методичні розробки з проблематики використання методу колового тренування у секційній роботі з баскетболу.

2. Розробити методику розвитку рухових якостей юнаків, які займаються у шкільній секції з баскетболу, на основі використання методу колового тренування.

3. Перевірити ефективність розробленої методики в педагогічному експерименті в умовах секційної роботи у загальноосвітній школі.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Тестування рівню розвитку рухових якостей.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів – уперше метод колового тренування адаптовано до умов секційної роботи з баскетболу у загальноосвітній школі.

Практичне значення отриманих результатів – розроблено методику розвитку рухових якостей юних баскетболістів на основі використання методу колового тренування, адаптовану до умов секційної роботи в школі. Наведені у дослідженні дані щодо використання метода колового тренування у тренувальному процесі юнаків-баскетболістів можуть бути рекомендовані до впровадження у практику дитячо-юнацького спорту.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: МЕТОДИКА, СПЕЦІАЛЬНІ РУХОВІ ЯКОСТІ, ПІДГОТОВКА, БАСКЕТБОЛ, ПОЗАКЛАСНА СЕКЦІЯ, БАЗОВА СЕРЕДНЯ ОСВІТА.

ЗМІСТ

Перелік умовних скорочень	7
Вступ.....	8
Розділ 1. Теоретичні засади розвитку рухових якостей баскетболістів 11-12 років методом колового тренування	10
1.1. Особливості психічного і фізичного розвитку юнаків 11-12 років	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Особливості розвитку рухових якостей баскетболістів підліткового віку	13
1.3. Характеристика методу колового тренування, як універсального засобу розвитку рухових якостей юнаків підліткового віку	20
Висновки до першого розділу.....	25
Розділ 2. Методи і організація дослідження	27
2.1. Завдання дослідження	27
2.1. Методи дослідження.....	27
2.2. Організація дослідження	33
Висновки до другого розділу.....	41
Розділ 3. Перевірка ефективності методики розвитку рухових якостей баскетболістів 11-12 років на основі метода колового тренування.....	36
3.1. Сутність методики розвитку рухових якостей баскетболістів 11-12 років на основі метода колового тренування	36
3.2. Вплив експериментальної методики на розвиток рухових якостей юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу.....	44
Висновки до третього розділу	47
Висновки	49
Перелік використаних джерел	53

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

м – метр;

ЦНС – центральна нервова система;

хв. – хвилина;

уд/хв – ударів на хвилину;

с. – секунда;

% – відсотки;

ЧСС – чистота серцевих скорочень;

год. – годин;

кг – кілограм;

КГ – контрольна група;

ЕГ – експериментальна група.

ВСТУП

Актуальність роботи. Незважаючи на певні успіхи вітчизняного баскетболу, спостерігається явний дефіцит талановитих, самобутніх гравців.

В ігровій практиці кваліфікованих баскетболістів відзначається недостатній рівень прояву швидко-силових якостей та витривалості при виконанні основних технічних прийомів. Це свідчить про те, що фізична підготовка юних баскетболістів потребує суттєвої корекції. Необхідно удосконалити ряд розділів підготовки, максимально враховуючи закономірності вікового розвитку дітей і юнаків.

Утім, у тренуванні учнів, які займаються у шкільних секціях з баскетболу, не можна сліпо копіювати засоби, спрямовані на розвиток швидкості або витривалості, що використовуються у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів. Ці засоби мають бути поєднані з технічними та тактичними діями, наближеними до ігрової обстановки, а також враховувати вікові особливості юних баскетболістів.

Одним з перспективних засобів розвитку фізичних якостей юних баскетболістів виступає метод колового тренування. Утім, у наявній науковій літературі проблемі адаптації засобів колового тренування до розвитку рухових якостей баскетболістів 11-12 років на сьогодні не приділено належної уваги. Останнє й зумовило актуальність проведення нашого дослідження.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу.

Предмет дослідження – методика фізичної підготовки юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу на основі застосування методу колового тренування.

Метою дослідження є розроблення методики колового тренування для розвитку рухових якостей юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу.

Завдання дослідження:

1. Вивчити сучасну наукову літературу і методичні розробки з проблематики використання методу колового тренування у секційній роботі з баскетболу.

2. Розробити методику розвитку рухових якостей юнаків, які займаються у шкільній секції з баскетболу, на основі використання методу колового тренування.

3. Перевірити ефективність розробленої методики в педагогічному експерименті в умовах секційної роботи у загальноосвітній школі.

Гіпотеза – впровадження розробленої методики колового тренування у навчально-тренувальний процес юнаків 11-12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу приведе до підвищення рівню розвитку рухових якостей юних баскетболістів.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Тестування рівню розвитку рухових якостей.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів – уперше метод колового тренування адаптовано до умов секційної роботи з баскетболу у загальноосвітній школі.

Практичне значення отриманих результатів – розроблено методику розвитку рухових якостей юних баскетболістів на основі використання методу колового тренування, адаптовану до умов секційної роботи в школі. Наведені у дослідженні дані щодо використання метода колового тренування у тренувальному процесі юнаків-баскетболістів можуть бути рекомендовані до впровадження у практику дитячо-юнацького спорту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ 11-12 РОКІВ МЕТОДОМ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ

1.1. Особливості психічного і фізичного розвитку юнаків 11–12 років

Для розв'язання завдань даного дослідження доцільно насамперед зосередити увагу на аналізі вікових особливостей підліткового періоду, до якого безпосередньо належать юнаки 11–12 років. Саме цей віковий етап визначає специфіку адаптації організму до фізичних навантажень і значною мірою зумовлює ефективність засобів і методів фізичної підготовки.

Підлітковий вік у науковій літературі визначається як період онтогенезу людини приблизно від 10–11 до 15 років. Він є органічним продовженням молодшого шкільного віку, водночас істотно відрізняючись від нього за темпами фізичного розвитку, перебігом психічних процесів і характером соціальних взаємодій. Саме тому цей період часто характеризують як перехідний, оскільки в його межах відбувається поступовий перехід від дитинства до юності в фізичному, психічному та соціальному аспектах.

Підлітковий вік супроводжується складними й нерівномірними анатомо-фізіологічними змінами. Фізичний розвиток у цей період характеризується високою інтенсивністю ростових процесів, їх гетерохронністю та значною індивідуальною варіативністю, що зумовлено активізацією механізмів статевого дозрівання. У його структурі зазвичай виокремлюють три стадії: передпубертатну, пубертатну та стадію завершення статевого дозрівання [26; 31].

Однією з характерних особливостей підліткового віку є інтенсивний розвиток серцево-судинної системи. У цей період спостерігається значне збільшення об'єму та маси серця, тоді як ріст кровоносних судин відбувається повільніше. Унаслідок цього серцево-судинна система працює в умовах підвищеного навантаження, що потребує додаткових зусиль для забезпечення

тканин організму киснем [12]. Відносна функціональна незрілість механізмів регуляції серцевої діяльності зумовлює підвищену чутливість до емоційних і фізичних навантажень, що може проявлятися тимчасовими порушеннями серцевого ритму та нестійкістю показників кровообігу [17].

У наукових дослідженнях зазначається, що зі зростанням рівня фізичного розвитку і ступеня статевого дозрівання у підлітків може спостерігатися підвищення артеріального тиску. У ряді випадків фіксується явище так званої юнацької гіпертонії, яке зазвичай має транзиторний характер і не пов'язане з патологічними змінами [26; 31; 51].

Дихальна система підлітків також перебуває у стані активного формування. Незважаючи на поступове збільшення життєвої ємності легень, ефективність газообміну ще є недостатньою, що зумовлює часте й поверхневе дихання. В умовах інтенсивної розумової або фізичної діяльності це може призводити до відносного дефіциту кисню, насамперед у структурах головного мозку, що іноді проявляється головними болями або швидкою втомлюваністю [16].

Опорно-руховий апарат у підлітковому віці характеризується значними темпами росту, проте ще не досягає повної морфологічної зрілості. Процеси окостеніння кісткової тканини тривають до 15 років і більше, а мікроструктура кісток і суглобів залишається нестабільною [15].

Особливо інтенсивно ростуть трубчасті кістки верхніх і нижніх кінцівок, унаслідок чого в юнаків 11–12 років часто спостерігається диспропорційність будови тіла. При цьому хребет зберігає значну рухливість, що за несприятливих умов може сприяти формуванню порушень постави [17].

М'язова система підлітків розвивається нерівномірно: великі м'язові групи ростуть швидше, ніж дрібні, що зумовлює зниження точності тонких рухів і швидку втомлюваність під час виконання дрібної моторики. Усе це необхідно враховувати під час організації тренувального процесу та дозування фізичних навантажень.

Суттєві зміни відбуваються й у діяльності центральної нервової системи. У підлітковому віці маса головного мозку наближається до показників дорослої людини, активно розвиваються лобні, тім'яні та частково скроневі ділянки кори, збагачуються асоціативні зв'язки між її структурами. Це створює морфофункціональні передумови для формування складних рухових навичок, нових динамічних стереотипів та елементів свідомого контролю діяльності [26].

Разом із тим інтенсивний розвиток вищої нервової діяльності супроводжується певними функціональними суперечностями. У поведінці підлітків це проявляється підвищеною емоційною збудливістю, нестійкістю настрою, імпульсивністю та схильністю до різких реакцій на зовнішні подразники [31]. Робота вегетативної нервової системи також залишається недостатньо збалансованою, що може викликати коливання частоти серцевих скорочень, дихання, відчуття слабкості або запаморочення [31; 32].

Ендокринні зміни є ще одним визначальним чинником розвитку підлітків. Активізація функції гіпофіза, щитовидної та статевих залоз призводить до інтенсифікації обмінних процесів, підвищення збудливості нервової системи та формування специфічного гормонального фону, який впливає як на фізичний, так і на психоемоційний стан юнаків [26].

Поряд із соматичними змінами відбувається глибока перебудова психічної сфери. Підлітковий вік характеризується якісними змінами у мотиваційній структурі діяльності, розвитком самосвідомості, формуванням власних ціннісних орієнтацій і соціальних установок [35; 39]. Поведінка підлітків відзначається емоційною лабільністю, схильністю до ризику, прагненням до самоствердження та зростанням значущості думки однолітків [31; 32].

Водночас у цьому віці поступово формується здатність до саморегуляції, зростає рівень довільної уваги, зміцнюються волеволі якості, з'являється здатність до подолання труднощів і тривалої цілеспрямованої діяльності [62]. Навчальна діяльність набуває більш усвідомленого характеру, змінюються

мотиви навчання, удосконалюються процеси мислення, пам'яті та аналізу інформації [31; 35].

Ігрова діяльність, зберігаючи важливе місце в житті підлітків, набуває нових якісних характеристик. Вона стає більш змагальною, емоційно насиченою, а результати ігрових дій активно обговорюються в колективі однолітків, що сприяє соціалізації та формуванню комунікативних навичок [32].

У наукових джерелах підлітковий вік визначається як сприятливий період для розвитку основних фізичних якостей, зокрема швидкості, сили, витривалості та координації рухів. Водночас підкреслюється, що функціональні можливості організму можуть відставати від морфологічних змін, що потребує обережного підходу до інтенсивних фізичних навантажень [22; 26; 48].

З огляду на це у процесі фізичної підготовки юнаків 11–12 років доцільно застосовувати різноманітні за змістом і спрямованістю вправи, поступово збільшуючи навантаження та забезпечуючи достатні інтервали для відновлення [6; 48]. Особливо цінним у цьому віці є розвиток координаційних здібностей, оскільки функціональний стан рухового та вестибулярного аналізаторів дозволяє формувати стійкі та досконалі рухові навички [48; 51].

Отже, юнаки 11–12 років характеризуються інтенсивним фізичним ростом, глибокими морфофункціональними та психічними змінами, а також істотними соціальними трансформаціями. Урахування цих особливостей є необхідною умовою ефективної організації навчально-тренувального процесу та обґрунтованого вибору методів розвитку рухових якостей у секційних заняттях з баскетболу.

1.2. Особливості розвитку рухових якостей учнів 11–12 років, які займаються у секції баскетболу

Позакласна та позаурочна рухова активність посідає важливе місце в системі фізичного виховання підлітків, оскільки дозволяє поєднати освітні завдання зі спрямованою спортивною підготовкою і формуванням сталої мотивації до занять. Однією з найбільш поширених організаційних форм такої діяльності є гуртки та спортивні секції, які в межах шкільної практики можна умовно поділити на позакласні форми занять фізичною культурою і спортом та загальношкільні фізкультурно-масові заходи [17].

До позакласної роботи з фізичної культури зазвичай належать спортивні секції, гуртки, групи загальної фізичної підготовки (ОФП), шкільні спортивні клуби, команди тощо. Їхня ключова мета полягає у тому, щоб на основі інтересів і схильностей учнів поглибити знання про певний вид спорту, розширити та закріпити руховий досвід, сформувати навички регулярних тренувань і підвищити рівень рухових здібностей та морально-вольових якостей.

У межах даного дослідження акцент зроблено на шкільній секції (гуртку) з баскетболу, оскільки саме ця форма дає змогу поєднати добровільність участі, педагогічний супровід і системність занять. Секції можуть функціонувати як для учнів молодших класів, так і для підлітків середньої та старшої школи, а їхнім базовим завданням є залучення дітей до систематичних занять та поступове підвищення фізичної підготовленості [12].

На відміну від урочних занять, участь у секції часто сприймається підлітками як «простір автономної поведінки» – середовище, де вони можуть проявляти ініціативу, приймати рішення, відповідати за власні дії та будувати соціальні взаємини в групі [39].

Додатковим мотиваційним чинником виступає те, що заняття у вільний час здебільшого обираються самою дитиною, тому участь у них частіше детермінована внутрішніми мотивами (інтересом, прагненням до самоствердження, потребою у спілкуванні та успіху) [39].

Як правило, заняття в секції проводить учитель фізичної культури або керівник гуртка/тренер, який працює у закладі освіти. Оптимальна чисельність групи зазвичай становить 15–20 осіб з урахуванням віку та рівня підготовленості, а на ранніх етапах провідною спрямованістю є загальна фізична підготовка із поступовим включенням спеціальних засобів [17]. Водночас зміст занять із баскетболу має і власну специфіку: поєднання навчання технічним діям із розвитком швидкісних, швидкісно-силових і координаційних можливостей, що відповідає вимогам самої гри.

Баскетбол належить до найбільш динамічних і популярних командних видів спорту. Він висуває підвищені вимоги до швидкісно-силових здібностей, координації рухів, швидкості реагування, здатності до багаторазових прискорень, стрибків, різких змін напрямку, а також до тактичного мислення в умовах дефіциту часу. У фаховій літературі підкреслюється, що дитячо-юнацький баскетбол за інтенсивністю тренувальних і змагальних навантажень у багатьох випадках наближається до «дорослого», а провідні команди вже використовують активні форми захисту, зокрема пресинг, і ведуть жорстку боротьбу за підбирання м'яча [12]. Це підвищує значущість цілеспрямованого розвитку рухових якостей у віці 11–12 років, коли формуються базові передумови для подальшої спеціалізації.

Участь у тренувальному й змагальному процесі секції з баскетболу впливає не лише на фізичну підготовленість, а й на становлення особистості: розвиває відповідальність, самодисципліну, наполегливість, уміння взаємодіяти в команді, переносити труднощі, долати емоційні напруження й діяти відповідно до правил [18].

При цьому формування юного гравця відбувається не тільки шляхом збагачення техніко-тактичного арсеналу, але й через розвиток стійкого морально-мотиваційного підґрунтя та працездатності [18]. Отже, тренування в секції мають носити комплексний характер, включаючи засоби загальної і спеціальної фізичної підготовки, технічної та тактичної підготовки, а також елементи виховної роботи.

Важливим аспектом є відбір і комплектування груп. Зазначається, що розпочинати систематичну спеціалізовану підготовку та проводити первинний відбір у баскетболі доцільно у віці 9–11 років, але не пізніше 12 років, оскільки на цьому етапі спостерігається природне зростання швидкості, загальної витривалості та сили, а також підвищується здатність до навчання рухових дій [13].

Для підлітків 11–12 років характерна обмежена тривалість стійкої довільної уваги (приблизно 20–30 хв залежно від індивідуальних особливостей), тому в роботі з цією віковою групою необхідні емоційність, часта зміна видів діяльності, перевага показу та наочності над тривалим поясненням [13]. Означене безпосередньо стосується навчання техніки баскетболу й одночасного розвитку рухових якостей, адже перевантаження одноманітними завданнями швидко знижує концентрацію та результативність.

Під час відбору до секції доцільно враховувати рівень фізичної підготовленості, здатність до оволодіння технікою гри, елементи тактичного мислення, антропометричні показники (зокрема довжину тіла), а також загальний стан здоров'я. Для визначення вихідного рівня фізичної підготовленості рекомендують застосовувати контрольні вправи: вертикальний стрибок, стрибок у довжину з місця, метання набивного м'яча (1 кг) з-за голови сидячи, біг 30 м, човникові бігові тести тощо. Для оцінки здатності до техніко-тактичного навчання доречними є спостереження в естафетах, рухливих іграх та виконанні базових технічних прийомів, що дозволяє оцінити доцільність дій в ігровій ситуації та використання наявного рухового досвіду [2].

Водночас остаточне рішення має враховувати медичні показники, оскільки саме безпечність і відповідність навантажень віку є обов'язковою умовою тренувального процесу [2].

Перед початком систематичної роботи тренер/учитель визначає спільні цілі, завдання та правила взаємодії в команді. Однак пріоритетним завданням

на цьому етапі є не стільки рання спортивна спеціалізація, скільки формування базових спортивних навичок (командна взаємодія, дисципліна, повага до партнерів), підтримка інтересу до занять і поступове опанування техніки та основ тактики гри [13].

Організаційно важливо також планувати річний цикл занять: періодичність тренувань, участь у змаганнях, командні обов'язки, що мають відповідати віку й можливостям учнів [23].

Практика показує, що приблизно рівний рівень підготовленості в групі та стабільний склад команди (наприклад, однолітки з паралелі/класу) позитивно впливають на навчання та командну взаємодію.

Програма секції з баскетболу має варіативний характер і, за потреби, допускає коригування змісту та форм занять. Як правило, вона містить теоретичний блок (безпека, гігієна, здоровий спосіб життя, історія баскетболу, правила змагань) та практичний блок, який передбачає освоєння техніки і тактики гри, а також розвиток рухових якостей [23].

Вікова диференціація навчання дозволяє розподілити акценти підготовки залежно від етапу: від загальної рухової підготовки та базових елементів техніки на молодших етапах – до зростання ролі спеціальної підготовки, ігрової взаємодії та змагальної діяльності в старших групах.

У структурі навчально-тренувального процесу юних баскетболістів ключове місце посідає фізична підготовка, оскільки вона створює основу для якісного засвоєння техніко-тактичних дій і безпечної реалізації їх у грі. Фахівці виокремлюють кілька вікових етапів з різними пріоритетами: у віці 11–12 років акцент доцільно спрямовувати на розвиток швидкісних здібностей і координаційних можливостей, а також застосовувати засоби первинного формування витривалості; у середньому віці (близько 13 років) – підсилювати швидкісно-силову підготовку й розвиток стрибучості, обмежуючи тривале навантаження на витривалість; у старшому віці (16–17 років) – цілеспрямовано розвивати спеціальні якості «ігрового атлетизму» та різні прояви спеціальної витривалості [14]. Така логіка узгоджується із загальними закономірностями

багаторічної підготовки й принципом відповідності навантажень сенситивним періодам розвитку.

Підкреслюється, що фізична підготовленість баскетболістів 11–12 років має гетерохронну динаміку, яка визначається як віковими чинниками, так і специфікою спортивної діяльності. У наступні вікові періоди (13–14, 15–16 років) відзначаються виражені прирости швидкісної витривалості та швидкісно-силових якостей, що дозволяє розглядати середній та старший шкільний вік як важливі етапи спеціалізації засобів підготовки. Відповідно, на ранньому етапі (11–12 років) доцільним є переважання комплексних, ігрових, багатокomпонентних впливів із поступовим переходом до диференціації засобів [2]. У старших групах частіше застосовуються «комплексне», «комбіноване» і «сполучене» тренування, що відображає зростання спеціалізації та підготовленості спортсменів [38].

З методичної точки зору у молодшому віці (11–12 років) тренувальні засоби доцільно умовно поділяти на: 1) спеціалізовані (розвиток швидкості реакції, швидкості одиночних рухів, стартових ривків); 2) комплексні (вправи типу «смуг перешкод», рухливі ігри, естафети, що поєднують розвиток сили, координації, витривалості) [13].

Загальний підхід має відповідати принципу: від комплексності до поступової диференціації із широким застосуванням ігрового та змагального методів, що сприяє підтриманню інтересу і природній реалізації рухового потенціалу учнів [2]. Водночас важливими умовами залишаються раціональне дозування, чергування напруження і розслаблення, достатні паузи відпочинку та контроль за технікою виконання вправ.

Окремі рекомендації стосуються дозування навантаження у процесі розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей у 11–12 років. Зокрема, доцільно використовувати вправи, що виконуються спочатку в технічно «ідеальному», а потім у максимально можливому темпі, а силові впливи дозувати так, щоб вони не порушували техніку і не створювали надмірного навантаження на опорно-руховий апарат. Орієнтовно силові навантаження

можуть становити 60–80% від максимальних можливостей із кількістю повторень у серії в межах, які дозволяють зберігати контроль і правильну форму рухів; у бігових вправах на короткі відрізки швидкість варіюють залежно від віку на рівні 70–90% від максимальної [38]. Такі підходи узгоджуються з принципами вікової адекватності та безпечності тренування.

Організація занять у секції з баскетболу, як правило, здійснюється за загальноприйнятою схемою (підготовча, основна та заключна частини) з урахуванням розкладу уроків і матеріально-технічних умов закладу освіти [55].

У межах підготовчої частини доцільно поєднувати вправи на мобільність у суглобах, елементи загальної розминки та короткі завдання на координацію, рівновагу, стабілізацію. В основній частині, особливо в підготовчих групах, доцільно планувати фрагменти швидкісно-силової спрямованості з включенням базових рухів баскетболіста (переміщення, стартові прискорення, зміни напрямку), а також етапи навчання і закріплення технічних прийомів. Наприкінці заняття ефективними є рухливі ігри та естафети з елементами баскетболу, які поєднують розвиток рухових якостей із підвищенням емоційності та згуртуванням групи [2; 13].

У методичних рекомендаціях також описуються приклади вправ для розвитку швидкості, швидкісно-силових і силових якостей (варіанти човникового бігу, біг із поворотами, вправи з набивними м'ячами, пересування з опором, опорні стрибки тощо), а також принципи чергування навантажень для різних груп м'язів у межах декількох занять, що дозволяє уникати перевтоми та підтримувати тренувальну якість [2; 13].

Важливим є й дотримання санітарно-гігієнічних умов, профілактика травматизму, контроль за станом здоров'я та технікою виконання, оскільки саме ці чинники значною мірою визначають безпечність занять у підлітковому віці.

Отже, аналіз наукових і методичних джерел свідчить, що розвиток рухових якостей учнів 11–12 років, які займаються у секції баскетболу, має

здійснюватися на основі вікової адекватності, комплексності впливів, пріоритету швидкісних і координаційних компонентів, а також раціональної організації занять із широким застосуванням ігрового та змагального методів. Ефективність тренувального процесу значною мірою залежить від методично обгрунтованого дозування навантажень, належної щільності заняття та врахування індивідуальних відмінностей учнів, що в сукупності створює передумови для стійкого прогресу й безпечного залучення підлітків до систематичних занять баскетболом.

1.3. Характеристика методу колового тренування, як універсального засобу розвитку рухових якостей юнаків підліткового віку

У підготовці юних баскетболістів, як і в інших видах спорту, одним із базових завдань є цілеспрямований розвиток провідних рухових якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості та спритності (координації). Саме рівень їх сформованості визначає здатність підлітка ефективно виконувати технічні прийоми, витримувати багаторазові повторні дії високої інтенсивності, швидко переміщуватися майданчиком і приймати рішення в дефіциті часу. Враховуючи вимоги баскетболу та вікові можливості учнів 11–12 років, у даній роботі як перспективний підхід розглядається метод колового тренування, який дає змогу поєднати розвиток різних фізичних якостей у межах одного заняття за умов чіткої регламентації навантаження і відпочинку [4; 10].

У науково-методичній літературі кругове (колове) тренування визначається як організаційно-методична форма тренувальної або фізкультурно-оздоровчої роботи, що передбачає послідовне (потокове) виконання комплексу спеціально підібраних вправ на «станціях» для розвитку та вдосконалення сили, швидкості, витривалості й особливо їх комплексних проявів – силової витривалості, швидкісної витривалості та швидкісної сили [4; 10].

Важливо підкреслити, що переміщення «по колу» є лише зовнішньою ознакою цього методу. Його сутність полягає у структурованій організації роботи: чітко регламентованих інтервалах навантаження/відпочинку, використанні добре засвоєних рухових дій, індивідуалізації дозування, поступовому підвищенні вимог, систематичній зміні вправ і послідовному включенні у роботу різних м'язових груп.

Завдання колового тренування полягає в ефективному розвитку рухових якостей шляхом тренування нервово-м'язового апарату, кардіореспіраторної та інших функціональних систем в умовах відносно жорсткого ліміту часу, що особливо цінно в шкільній секційній практиці. Ефективність методу забезпечується поєднанням чіткої регламентації часу, повторюваності структури заняття та можливості індивідуального дозування навантаження відповідно до підготовленості кожного учня [10; 29]. За умови правильного підбору вправ і дозування колове тренування може одночасно вирішувати оздоровчі, навчальні й тренувальні завдання, що робить його універсальним засобом організації фізичної підготовки підлітків.

Організаційно колове тренування передбачає поділ тих, хто займається, на невеликі групи (зазвичай 3–6 осіб), які послідовно виконують завдання на «станціях», переходячи від однієї вправи до іншої та замкнуто проходячи весь комплекс – одне або кілька «кіл» [29; 33]. При цьому методично важливо, щоб вправи підбиралися таким чином, аби наступна станція включала в роботу інші м'язові групи, забезпечуючи раціональне чергування локальних і загальних навантажень. Саме така побудова дозволяє підтримувати достатню щільність роботи та водночас запобігати передчасному виснаженню окремих м'язових груп.

Принциповою особливістю колового тренування є те, що воно не зводиться до одного конкретного методу виконання вправ, а виступає організаційно-методичною формою, у межах якої можуть комбінуватися різні методи розвитку фізичних якостей [44]. У літературі описують декілька типових варіантів колового тренування:

- безперервний (виконання вправ без пауз або з мінімальними переходами; застосовується переважно для розвитку загальної та силової витривалості);
- екстенсивно-інтервальний (помірна інтенсивність з регламентованими паузами; сприяє розвитку загальної, швидкісної й силової витривалості та швидкісно-силових якостей);
- інтенсивно-інтервальний (вища інтенсивність, коротші інтервали; використовується для розвитку швидкісної сили, максимальної сили, швидкісної та силової витривалості);
- повторний (повторення відрізків роботи з достатнім відновленням; доцільний для розвитку максимальної сили і швидкісної витривалості) [27, с. 20].

Зміст колового тренування є варіативним: до комплексу можуть входити загальнорозвивальні та спеціальні вправи, циклічні й ациклічні рухи, вправи з власною вагою та з обтяженнями. Однак у шкільній секційній практиці перевага надається технічно нескладним, добре засвоєним вправам, які можна виконувати без суттєвого ризику порушення техніки в умовах втоми [10; 21; 27].

Вправи можуть виконуватися на гімнастичних снарядах (бруси, шведська стінка, кільця), а також із застосуванням інвентарю (набивні м'ячі, гантелі, гумові амортизатори, блокові пристрої тощо). Вказується, що у комплексі, спрямованому на всебічний фізичний розвиток, зазвичай доцільно використовувати 10–12 вправ, тоді як у комплексі зі спеціальною спрямованістю – 6–8 вправ [46].

Загалом кількість станцій, тривалість виконання вправ і паузи відпочинку визначаються завданнями заняття, віком, статтю та рівнем підготовленості учнів [19; 46].

Практика застосування методу показує, що типовий комплекс із 8–10 вправ може виконуватися за 10–12 хвилин за умови регламентації часу, наприклад: 45 секунд роботи на станції та 30 секунд для переходу й короткого відпочинку [29]. Така структура дозволяє забезпечити високий темп заняття, підтримувати інтерес учнів і створювати оптимальні умови для розвитку

витривалості та швидко-силових компонентів, що є важливими для баскетболу.

В організації колового тренування наводяться такі методичні рекомендації. Для чіткої організації переходів доцільно пронумерувати станції та визначити напрям руху, використовуючи позначки на підлозі або картки з номером і графічним зображенням вправи [24].

Інвентар має бути розставлений заздалегідь, а керівник заняття повинен разом із учнями пройти всі станції, продемонструвати правильну техніку виконання та пояснити правила роботи. Бажано, щоб кількість підгруп відповідала кількості станцій, хоча за потреби (особливо при використанні ігрових або парних вправ) можливе об'єднання груп [33]. Перед виконанням колового комплексу обов'язковою є розминка, яка готує опорно-руховий апарат і серцево-судинну систему до роботи та знижує ризик травматизму.

Окремої уваги потребує питання індивідуалізації навантаження. У методичних джерелах рекомендується на початковому етапі (перші 1–2 заняття) встановлювати для кожного учня індивідуальне дозування за допомогою так званого максимального тесту [10].

Сутність тесту полягає в тому, що учень упродовж заданого часу (наприклад, 30–45 секунд) виконує вправу на станції з максимально можливою для себе кількістю повторень, після чого результат фіксується в індивідуальній картці. Після проходження всіх станцій на підставі отриманих значень визначають індивідуальне тренувальне навантаження на наступні заняття (наприклад, певний відсоток від максимального результату або задану кількість повторень у регламентований час) [10]. Завдяки цьому метод забезпечує дозування, адекватне можливостям учня, що є особливо важливим у віці 11–12 років.

Оскільки організм підлітків поступово адаптується до повторюваних навантажень, необхідним є принцип прогресивного підвищення вимог: збільшення кількості повторень, скорочення пауз відпочинку, ускладнення

варіантів вправ або зміна їх спрямованості – залежно від плану підготовки та стану учнів [43].

Водночас підкреслюється, що не слід занадто часто змінювати комплекси вправ, адже значний час буде витрачатися на освоєння нового матеріалу, що знижує тренувальний ефект. Найбільш доцільним вважається повторення одного комплексу без змін протягом 4–5 занять, а наприкінці циклу – повторне проведення максимального тесту для оцінки змін і корекції дозування [29].

Метод колового тренування має ще одну суттєву перевагу: комплекс вправ функціонує як єдина система взаємопов'язаних впливів, що забезпечує тренувальний ефект, який важко отримати при розрізненому виконанні окремих вправ. У цьому сенсі колове тренування розглядають як зручний формат поєднання локальних і загальних навантажень у межах одного заняття, а також як основу для сучасних форматів високощільного тренування (зокрема різновидом часто називають кросфіт як систему, що історично застосовувалася у підготовці професійних груп високого ризику) [21]. Разом із тим для шкільної секції доцільним є використання адаптованих, безпечних варіантів, які відповідають віковим можливостям і рівню технічної підготовленості.

Результати досліджень, представлені у наукових публікаціях, загалом засвідчують ефективність колового тренування щодо розвитку сили, силової витривалості, швидкості рухів, загальної витривалості, а також позитивного впливу на функціональний стан і показники здоров'я [10; 38].

Водночас акцентується, що витривалість має специфічний характер: її прояви залежать від виду діяльності та поєднання чинників – техніки рухів, силових можливостей, аеробної й анаеробної продуктивності. Колове тренування здатне впливати на більшість із цих компонентів (за винятком суто технічної майстерності, яка формується спеціальними баскетбольними вправами), тому найраціональнішим є його застосування у поєднанні з техніко-тактичною підготовкою.

Для баскетболу, з огляду на високу насиченість гри переміщеннями, прискореннями, стрибками, зупинками та контактною боротьбою, особливо цінним є розвиток швидко-силових якостей, спеціальної витривалості та координаційних здібностей. Науковці зазначають, що правильно підібрані та сконцентровані в часі вправи у межах колового тренування можуть забезпечувати помітний приріст рухових якостей у відносно короткі строки, що є важливим у шкільному циклі занять і в умовах обмеженого навчального часу [36].

Разом із тим колове тренування не слід розглядати як самодостатній і єдиний педагогічний підхід. У практиці фізичного виховання та спортивної підготовки воно має застосовуватися в поєднанні з іншими організаційно-методичними формами, займаючи частину уроку або тренування (орієнтовно 25–35 хв залежно від цілей, віку та підготовленості) та доповнюючи техніко-тактичні вправи, ігрові методи, рухливі ігри й естафети.

Отже, аналіз науково-методичних джерел дозволяє зробити попередній висновок, що метод колового тренування є доцільним для використання у тренувальному процесі учнів 11–12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу, з метою розвитку їхніх рухових якостей. Вправи мають виконуватися по станціях, а їх підбір і послідовність – забезпечувати послідовне залучення різних м'язових груп, адекватне дозування та безпечність. Кількість вправ, тривалість роботи на станціях і інтервали відпочинку необхідно визначати відповідно до завдань заняття, вікових особливостей та рівня підготовленості підлітків, забезпечуючи поступовість і систематичність тренувального впливу [19; 43; 46].

Висновки до першого розділу

Підлітки 11-12 років характеризуються бурхливим ростом тіла, розвитком фізіологічних систем організму, а також глибинною перебудовою

психіки, що має бути враховано при організації процесу їхнього фізичного виховання.

У структурі багаторічної фізичної підготовки юних баскетболістів виділені три етапи:

- молодший вік (11-12 років), в якому акцент керуючих впливів спрямований на реалізацію швидкісних здібностей і динамічне вдосконалення координаційних можливостей юних баскетболістів; в цьому віці рекомендується також застосування засобів "першого ступеня виховання витривалості";

- середній вік (найбільш яскраво його характеристики проявляються в 13 років), в якому управляючі дії повинні бути спрямовані на переважне застосування засобів швидко-силової підготовки, що реалізуються в швидкості цілісних рухових навичок і спеціального розвитку стрибучості на тлі підвищення інтенсивності вправ;

- старший вік (16-17 років) найсприятливіший для керуючих впливів на цілеспрямований розвиток спеціальних фізичних якостей; крім цього, використовуються засоби «другого ступеня розвитку витривалості» в її різних проявах (швидкісна, стрибова витривалість).

Найбільш доцільним засобом удосконалення тренувального процесу баскетболістів 11-12 років, які займаються у шкільній секції виступає метод колового тренування, яке повинне органічно вписуватися в тренувальний процес, як його складова частина з урахуванням вікових особливостей учнів.

Означене спонукало нас на проведення спеціального дослідження з розвитку рухових якостей баскетболістів, складовою частиною якого буде перевірка ефективності розробленої методики в експерименті.

РОЗДІЛ 2

ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Завдання дослідження

1. Вивчити сучасну наукову літературу і методичні розробки з проблематики використання методу колового тренування у секційній роботі з баскетболу.

2. Розробити методику розвитку рухових якостей юнаків, які займаються у шкільній секції з баскетболу, на основі використання методу колового тренування.

3. Перевірити ефективність розробленої методики в педагогічному експерименті в умовах секційної роботи у загальноосвітній школі.

2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Педагогічне тестування.
5. Методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою з'ясування питань, пов'язаних з фізичними якостями і їх вихованням різними методами. На підставі цього аналізу була розроблена методика, спрямована на розвиток

рухових якостей баскетболістів 11-12 років методом колового тренування [2, 4, 6, 11].

Аналіз науково-методичної літератури дозволивши нам аргументувати актуальність вибраної теми, сформулювати гіпотезу і мету, вибрати адекватні методи дослідження.

Педагогічне спостереження.

Вивчався вплив метода колового тренування на його ефективність у процесі розвитку витривалості у баскетболістів 11-12 років [23 ,27].

Під час педагогічного спостереження фіксувалися такі наступні показники:

1. Контингент баскетболістів (вік, рівень фізичної підготовки, зовнішній вигляд);
2. Структура тренувань (частини тренувань, розподіл часу по частин);
3. Обсяг та інтенсивність тренувального навантаження;
4. Основні засоби та методи, їх застосування в процесі тренувань, рухові режими та дозування вправ;
5. Ефективність застосування обладнання та інвентарю;
6. Позитивні та негативні сторони методики розвитку рухових якостей юних баскетболістів;
7. Підготовка тренера до тренування;
8. Емоційний стан баскетболістів під час тренування.

Педагогічний експеримент.

Для підтвердження поставленої в роботі гіпотези був проведений педагогічний експеримент, мета якого полягала в дослідженні динаміки показників.

Були визначені дві групи: контрольна і експериментальна (КГ і ЕГ). У контрольній групі баскетболісти займалися фізичною підготовкою за методикою тренера. В експериментальній групі додатково була використана запропонована мною методика колового тренування, спрямована на підвищення розвитку рухових якостей у баскетболістів 11-12 років.

Експеримент проводився в три етапи.

На першому етапі експерименту було проведено констатуюче тестування із метою встановлення ідентичності експериментальних і контрольних груп, що не виявило достовірних розходжень між ними. На цьому етапі здійснювалося визначення вихідного рівня фізичної підготовленості.

Другий етап експерименту полягав у доповненні змісту тренувань експериментальної групи доповнити метод колового тренування, який спрямований на підвищення рівня витривалості у юних баскетболістів.

На третьому етапі експерименту було проведено контрольне тестування для дослідження зміни розвитку витривалості учнів.

Педагогічне тестування.

На основі сказаного вище, рівень розвитку фізичних якостей хлопчиків, 12-13 років, які займаються у шкільних секціях з баскетболу визначався нами за допомогою тестів, що характеризують рівень розвитку фізичних якостей.

Зокрема, для оцінювання рівню швидкості використано тести:

- «Біг 20 м, с»;
- «Швидкісне ведення м'яча 20 м, с»;

Для оцінювання рівню швидкісно-силових якостей використано тести:

- «Стрибок у довжину з місця, см»;
- «Стрибок догори зі змахом руками, см»;

З метою оцінювання рівню витривалості застосовано такі тести:

- «Човниковий біг 28 м за 40 с, м»;
- «Біг 600 м, с».

Для комплексного оцінювання технічної підготовленості використано тест:

- «Пересування у захисній стійці, с».

Використання цих тестів у нашому дослідженні обумовлено такими міркуваннями:

- по-перше, вони традиційно використовуються у навчально-тренувальному процесі баскетболістів як засіб оцінювання розвитку специфічних рухових якостей [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**];

- по-друге, вони дають корисну інформацію не тільки для дослідників, але й для тренерів;

- вони виконуються юними баскетболістами із задоволенням.

Опишемо умови проведення тестів.

Для оцінювання швидкості використано тест «Біг 20 м».

Опис проведення тестування. Відміряється 20 метрів від лицьової лінії баскетбольної площадки. Біг виконується з високого старту, за сигналом викладача. За командою «На старт» учасники тестування стають за стартову лінію в положення високого старту. За сигналом стартера вони повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію.

Виконується один раз. Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої частки секунди. У забігу можуть брати участь двоє і більше учасників, але час кожного фіксується окремо. Обладнання – секундомір, що фіксує десяті частки секунди, відміряна дистанція.

Ще одним тестом для оцінювання швидкості виступає тест «Швидкісне ведення м'яча 20 м».

Опис проведення тестування. Відміряється 20 метрів від лицьової лінії баскетбольної площадки. За командою «На старт» учасники тестування стають за стартову лінію в вихідне положення – стоячи у довільній стойці, м'яч у руках. За сигналом вони повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію з веденням м'яча однією рукою.

Як і попередній, цей тест виконується один раз. Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої частки секунди. Обладнання – секундомір, що фіксує десяті частки секунди, відміряна дистанція, баскетбольний м'яч.

З метою оцінювання стрибкових здібностей, використано тест «Стрибок у довжину з місця».

Опис проведення тестування. Учасник тестування стає носками до лінії, робить змах руками назад, потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибає якомога далі. Результатом тестування є дальність стрибка в сантиметрах у кращій з двох спроб.

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах. Місце відштовхування і приземлення повинні перебувати на одному рівні [32].

Ще одним тестом для оцінювання стрибкових здібностей є тест «Стрибок догори зі змахом руками».

Опис проведення тестування. На щит або стіну вертикально прикріплюється стрічка шириною 30 см і довжиною 150 см. Нижній край стрічки розташований на висоті 310 см. Учасник тестування стає боком поруч зі стіною або щитом і починає стрибати з паралельної баскетбольної стійки (стопи паралельно), намагаючись доторкнутися пальцями найвищої точки на планці. Для більш чіткого результату пальці намазуються крейдою.

Стрибок виконується три рази, враховується найкращий результат. Після цього з кращого результату віднімається зріст баскетболіста з піднятою вгору рукою (ноги прямі, п'яти разом, носки нарізно), і фіксується результат.

З метою встановлення рівню розвитку спеціальної витривалості, використано тест «Човниковий біг».

Опис проведення тестування. Учасник стає за лицевою лінією баскетбольного майданчика у положення високого старту. За командою, він починає біг то протилежного краю майданчика, торкається лицьової лінії, та повертається назад. Біг продовжується доти, коли закінчиться встановлений час (40 с). Після закінчення часу, за сигналом, учасник тестування зупиняється. Пройдена учнем відстань вимірюється у метрах.

Обладнання: секундомір, що фіксує десяті частки секунди, баскетбольний майданчик.

Ще одним тестом для встановлення рівню розвитку спеціальної витривалості, є тест «Біг 600 м».

Опис проведення тестування. За командою «На старт» учасники тестування стають до стартової лінії в положення високого старту. Коли всі готові до старту, за командою «Руш» (або за пострілом) вони починають біг, намагаючись закінчити дистанцію якомога швидше. У разі потреби дозволяється переходити на ходьбу.

Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до секунди.

Обладнання. Секундомір, вимірювана дистанція.

Загальні вказівки і зауваження. Бігова доріжка повинна бути в належному стані. Погодні умови мають сприяти тому, щоб учасники тестування показали свої звичайні результати [32].

Для комплексного оцінювання технічної підготовленості використано тест «Пересування у захисній стійці гравця».

Опис проведення тестування. За сигналом гравець починає рухатися боком в захисній стійці між лініями, розташованими на відстані 4 м одна від одної, перетинаючи обмежувальні лінії поспіль шість разів. При цьому кроки не повинні бути короткими і ноги не повинні схрещуватися. Тест виконується три рази. Перерва між спробами – до повного відновлення працездатності. Враховується найкращий час в одній зі спроб.

Відзначимо, що при проведенні тестування ми дотримувалися основних правил і вимог, що пред'являються до процедури тестування (Б. Ашмарін [Ошибка! Источник ссылки не найден.], В. Романенко [Ошибка! Источник ссылки не найден.], Л. Сергієнко [Ошибка! Источник ссылки не найден.], Т. Круцевич [Ошибка! Источник ссылки не найден.]).

Методи математичної статистики.

Серед методів математичної статистики, використаних для опрацювання отриманих результатів – визначення середнього арифметичного, помилки середнього, порівняння середніх значень у незалежних вибірках за критеріями Стюдента (при порівнянні міжгрупових показників достовірними вважалися відмінності при $p < 0,05$).

Для опрацювання даних використано програму Statistica 6 [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

2.3. Організація дослідження

Дослідження проводилося із серпня 2022 року по листопад 2023 року включно і включало чотири етапи.

Перший етап (серпень 2022 р.) – вибір теми, об'єкту, предмету, мети і завдань дослідження, обґрунтування методів дослідження, складання плану експерименту. На цьому етапі вивчався також стан питання за літературними джерелами, одночасно велися спостереження на гурткових заняттях з баскетболу, підбиралися і апробовувалися різні тести для визначення рівня розвитку рухових якостей учнів. Аналізувалися особливості тренувальних програм для баскетболістів різного віку.

Другий етап (вересень 2022 р.) – на основі аналізу та узагальнення науково-методичної літератури та передового вітчизняного та зарубіжного практичного досвіду розроблення програми розвитку рухових якостей учнів 11–12 років, які займаються у секції з баскетболу.

Третій етап (вересень 2022 р. – травень 2023 р. включно) – проведення педагогічного експерименту, спрямованого на встановлення ефективності програми розвитку рухових якостей учнів 11–12 років, які займаються у секції з баскетболу.

Четвертий етап (червень 2023 р. – жовтень 2023 р.) – аналіз експериментальних даних, підтвердження ефективності розробленої програми розвитку рухових якостей учнів, які займаються баскетболом. Для об'єктивного

аналізу результатів дослідження використовувалися методи математичної статистики. На основі аналізу результатів дослідження сформульовано висновки та представлені практичні рекомендації.

Експеримент проводився з початку вересня 2022 р. до травня 2023 р. включно. У ньому прийняли участь 22 баскетболісти 11-12 років, які були поділені на експериментальну і контрольну групу.

Експериментальна група (ЕГ) складалась з 11 хлопців. У процес тренувань був введений метод колового тренування. Контрольна група (КГ) складалась з 11 хлопців. У КГ тренування проводилось за традиційною програмою розвитку рухових якостей юних баскетболістів. Кількість тренувань на тиждень була такою ж, як в ЕГ.

Педагогічний експеримент складався із трьох етапів: констатуючого, формуючого та контрольного.

Перший етап складався з вивчення наукової-методичної та спеціальної літератури, педагогічного спостереження та проведення констатуючого тестування із метою встановлення рівня розвитку фізичних якостей юнаків як у контрольної групи так і у експериментальної групи.

Другий етап експерименту полягав у доповненні змісту тренувань експериментальної групи методом колового тренування, який спрямований на розвиток рухових якостей баскетболістів 11–12 років.

На третьому етапі експерименту проведено контрольне тестування для дослідження зміни розвитку рухових якостей юних баскетболістів, обробка та аналіз отриманих результатів, літературне оформлення роботи.

Тестування проводилося в однакових умовах як для КГ так і для ЕГ.

Висновки до другого розділу

Методами дослідження, спрямованого на наукове обґрунтування методики фізичної підготовки учнів 5–6 класів, які займаються у спортивній

секції з баскетболу є: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Експеримент проводився з початку вересня 2022 року до травня 2023. У ньому прийняли участь 22 баскетболісти 11–12 років, які були поділені на експериментальну і контрольну групи. Експериментальна група складалась з 11 хлопців. У процес тренувань був введений метод колового тренування. Контрольна група складалась з 11 хлопців. У контрольній групі тренування проводилось за традиційною програмою розвитку рухових якостей юних баскетболістів. В експериментальній групі методу колового тренування використовувався протягом навчальної чверті на кожному третьому тренувальному занятті. Кількість тренувань на тиждень була такою ж, як в експериментальній групі.

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ 11–12 РОКІВ НА ОСНОВІ МЕТОДА КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ

3.1. Сутність методики розвитку рухових якостей баскетболістів 11-12 років на основі метода колового тренування

В основу методики розвитку рухових якостей баскетболістів 11–12 років покладена концепція, відповідно до якої – основний чинник спортивної успішності учнів цього віку – високий рівень розвитку рухових якостей і здібностей, загальної та фізичної працездатності, придбані ними шляхом тренування, що забезпечує процес цілеспрямованої адаптації їх до рухової діяльності необхідного обсягу і достатньої інтенсивності.

У тренувальний процес юнаків 11–12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу, нами включені комплекси фізичних вправ, що виконувалися за методом колового тренування.

Ми виходили з того, що розвиток рухових якостей виступає невід’ємною частиною будь якого етапу тренувального процесу, разом із тим, цей розвиток має не заважати набуттю юними баскетболістами навичок, необхідних для успішної командної взаємодії а також особистої ігрової ефективності.

Колове тренування дозволяє виховувати такі фізичні якості, як сила, швидкість, витривалість, гнучкість і спритність, і комплексні форми їх прояву – силову, швидкісну, швидкісно-силову витривалість.

Позитивом використання колового тренування є також і те, що підвищується щільність занять, оскільки учні вправляються з виконання рухового завдання одночасно і в той же час самостійно, відповідно своїм можливостям.

При проведенні колового тренування у баскетбольному залі нами відводилися спеціальні місця для виконання фізичних вправ – «станції». На кожній станції, якщо це необхідно, розміщувався інвентар або устаткування для виконання фізичних вправ. Станції розташовуються по колу.

При рішенні задач розвитку фізичних якостей в кожному з комплексів застосовано силові, швидкісно-силові вправи, а також вправи, направлені на розвиток швидкісної витривалості та ін.

У нашій методиці застосовуються вправи із зовнішнім опором і з подоланням ваги тіла тих, хто займається. Як зовнішній опір використовується вага предметів, їх пружні властивості, а також протидія власної ваги учня. Також використовуються гантелі та гімнастичне обладнання.

У нашій роботі колове тренування виступає різновидом інтервального методу і передбачає виконання вправ на кожній станції протягом 60–90 с із паузами відпочинку 30–180 с. Тривалість пауз залежить від впливу навантаження на функціональний стан організму (серцево-судинну систему) того, хто займається, а також від їхнього віку. Підвищення навантаження передбачається за рахунок інтенсифікації виконання вправи за рахунок скорочення часу виконання вправи за умови підвищення частоти і кількості її повторень.

Відмінними рисами нашої методики колового тренування виступають наступні моменти:

- наявність окремих комплексів колового тренування для кожної навчальної чверті;
- добір найбільш доступних вправ колового тренування;
- виконання на кожному третьому тренувальному занятті 2–4-х циклів комплексу колового тренування з 6–7-ми вправ;
- організація колового тренування за інтервальним методом з фіксованими інтервалами відпочинку і короткими перервами, так званими «дієвими» паузами як між вправами, так і між «колами»;
- виконання під час відпочинку між «колами» активних вправ на

розтягування м'язів і сполученотканних утворень, а також підвищення рухливості суглобів;

- робота учнів у зоні потужності до 75% від максимальної;
- контроль навантаження з використанням пульсометрії;
- поступове підвищення навантаження від заняття до заняття за рахунок підвищення темпу виконання вправ, а також скорочення інтервалів відпочинку між вправами.

За нашим задумом, розвиток фізичних якостей юних баскетболістів методом колового тренування передбачає:

- використання колового тренування протягом навчальної чверті на кожному третьому гуртковому занятті;
- на перших двох заняттях, на яких використовується метод колового тренування, під час виконання вправ комплексу баскетболісти виконують кожну вправу у невисокому темпі, орієнтуючись на сигнали тренера щодо початку та закінчення виконання вправи. При цьому кількість повторень окремих вправ має бути довільною;
- на наступних двох заняттях, при невисокому темпі виконання вправ, юні баскетболісти мають зосередити увагу на правильному їх виконанні, орієнтуючись на визначені керівником секції часові інтервали виконання вправи та відпочинку;
- у подальшому, на кожному третьому занятті виконуються комплекси колового тренування з поступовим підвищенням темпу виконання вправ і скороченням пауз відпочинку за умов педагогічного контролю впливу навантаження на організм юнаків з боку керівника секції;
- розроблення восьми комплексів колового тренування (по два для кожної чверті).

Беручи до уваги ці методичні рекомендації, нами розроблено календарний план використання методики колового тренування, який представлено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Календарний план використання методики колового тренування

Комплекси	Тижні / № занять																										
	1			2			3			4			5			6			7			8			9		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1-а чверть																											
1																											
2																											
2-а чверть																											
3																											
4																											
3-а чверть																											
5																											
6																											
4-а чверть																											
7																											
8																											

У комплекси колового тренування включено виключно технічно прості вправи, що не вимагають страховки і допомоги.

Силові вправи розвивають переважно власне силові можливості, що проявляються в повільних рухах з тими, що значними обтяжили або в статичних положеннях.

За допомогою швидкісних вправ, підвищується частота рухів і швидкість одиночних рухів.

Вправи, спрямовані на розвиток витривалості, підвищують здатність протистояти стомленню і ефективно діяти при багатократному виконанні баскетбольних рухів.

Опишемо вправи, що стали основою комплексів. Відмітимо, що при описанні вправ ми враховували вимоги сучасної гімнастичної термінології [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Комплекси, що розроблялися нами інтегрували наступні вправи.

1. Присідання. Вправа виконуються з вихідного положення – ноги нарізно, руки за головою, довільно або на поясі. При виконанні вправи ноги

згинаються до 90 градусів у колінному суглобі, тулуб у вертикальному положенні. Можливі варіанти виконання вправи: присідання на одній нозі, присідання з обтяженнями у руках, або на плечах. При виконанні присідань на одній нозі – руки в довільному положенні.

2. Підтягування. Вправа виконуються з вихідного положення – вис на перекладині. Можливі варіанти вихідного положення: вис на перекладині прямим вузьким хватом, вис зворотнім вузьким хватом, вис прямим широким хватом, вис зворотним вузьким хватом, передній вис перехресним хватом та ін.

3. Перехід з упору присівши в упор лежачи. Після фіксації положення – упор лежачи протягом 0,5 с тіло повертається до вихідного положення.

4. Згинання – розгинання рук в упорі. Можливі варіанти вихідного положення: упор лежачи, упор стоячи на колінах, упор на лаву, упор позаду на гімнастичну лаву та ін. При виконанні вправи руки мають згинатися не менше ніж на 90° у ліктьових суглобах.

5. Піднімання і опускання тулуба з вихідного положення – лежачи на спині (на гімнастичній лаві або гімнастичному маті), ноги прямі або зігнуті, руки за головою. При виконанні вправи необхідно ліктями торкнутися колін. Можливе виконання вправи з обтяженням, що тримається руками (наприклад, набивним м'ячем).

6. Піднімання і опускання ніг з вихідного положення – лежачи на спині (на гімнастичній лаві або гімнастичному маті). Виконання вправи передбачає торкання ногами підлоги за головою.

7. Піднімання і опускання зігнутих у колінному суглобі (або прямих) ніг до кута 90° з вихідного положення – вис на шведській стінці.

8. Стрибки. Вправа може виконуватися з використанням скакалок, через перешкоду, розмітку.

9. Вистрибування. Вправа виконується з вихідних положень – упор присівши або присід, руки довільно. Варіант виконання вправи – вистрибування з обтяженнями у руках. При вистрибуванні ноги у колінних суглобах мають випрямлятися повністю.

10. Випади. Вправа виконується з вихідного положення – основна стійка, руки довільно. Вправа передбачає виконання широкого кроку вперед і перенесення центру ваги на виставлену вперед ногу. У цьому положенні передня нога має бути зігнута в колінному суглобі під прямим кутом, а коліно задньої ноги повинно «висіти» у кількох сантиметрах над підлогою. Після фіксації описаного положення протягом 1–2 с тіло повертається до вихідного положення. Наступне повторення-випад виконується іншою ногою. Вправа може виконуватися з різною амплітудою, а також обтяженнями.

11. Біг на місці. Вправа може виконуватися у варіантах: біг з високим підніманням стегна та ін.

Відзначимо, що вагомою складовою нашої методики стали активні вправи, спрямовані на розтягування м'язів і сполученотканних утворень, а також підвищення рухливості суглобів.

Ці вправи виконувалися під час відпочинку баскетболістів між «колами» самотійно з різних вихідних положень на підлозі, у шведської стінки, стоячи. У процесі виконання цих вправ увага приділялася тому, щоб амплітуда рухів була вільною, а самі рухи виконувалися у повільному темпі.

Нижче наведемо комплекси колового тренування.

Перший комплекс інтегрував такі вправи.

1. Біг на місці з високим підніманням стегна.
2. Згинання та розгинання рук з вихідного положення – упор лежачи, долоні якнайширше.
3. Присідання на одній нозі, друга зігнута, руки довільно. Не менш десяти разів на кожную ногу.
4. Підтягування з вихідного положення – вис на перекладині прямим вузьким хватом.
5. Піднімання і опускання зігнутих у колінному суглобі (або прямих) ніг до кута 90° з вихідного положення – вис на шведській стінці.
6. Вистрибування з повного присіду з набивним м'ячем у руках.
7. Випади з вихідного положення – основна стійка, руки довільно.

Другий комплекс складався з таких вправ.

1. Стрибки через скакалку.
 2. Підтягування з вихідного положення – вис на перекладині широким хватом, зтишком торкнутися перекладини.
 3. Вистрибування з вихідного положення – присід на одній нозі. Після кожного вистрибування ноги мають мінятися.
 4. Згинання та розгинання рук з вихідного положення – упор лежачи.
 5. Піднімання і опускання зігнутих у колінному суглобі (або прямих) ніг до кута 90° з вихідного положення – вис на шведській стінці.
 6. Глибокі випади з гантелями у руках (0,5 кг).
 7. Біг на місці з високим підніманням стегна.
- Третій комплекс складався з таких вправ.
1. Біг на місці з високим підніманням стегна.
 2. Присідання на одній нозі. Друга нога зігнута у колінному суглобі, руки довільно. Почергового на кожену ногу.
 3. Згинання – розгинання рук з вихідного положення – упор на брусах.
 4. Піднімання і опускання ніг з вихідного положення – лежачи на спині на гімнастичному маті.
 5. Вистрибування з обтяженням у руках з вихідного положення – присід.
 6. Стрибки в сторони – вперед – назад через паралельні риски, накреслені на підлозі на відстані 0,5 м одна від одної.
 7. Згинання – розгинання рук в упорі позаду на гімнастичну лаву.
- До четвертого комплексу входили такі вправи.
1. Біг на місці з високим підніманням стегна.
 2. Вистрибування з вихідного положення – присід на одній нозі, друга зігнута, руки довільно.
 3. Згинання – розгинання рук в упорі позаду на гімнастичну лаву.
 4. Піднімання і опускання ніг з вихідного положення – лежачи на спині на гімнастичному маті.
 5. Випади по черговою правою та лівою ногою з обтяженнями 1 кг у руках (колінний суглоб ноги, якою робиться випад, згинається до кута 90°).
 6. Стрибки на скакалці.

7. Згинання – розгинання рук з вихідного положення – упор лежачи.

П'ятий комплекс вправ колового тренування передбачає наступні вправи.

1. Біг на місці з високим підніманням стегна.

2. Вистрибування з вихідного положення – присід на одній нозі.

Почергово на кожному нозу.

3. Підтягування з вихідного положення – вис на перекладині вузьким прямим хватом.

4. Стрибки в сторони – вперед – назад через паралельні риски, накреслені на підлозі на відстані 0,5 м одна від одної.

5. Піднімання і опускання зігнутих у колінному суглобі (або прямих) ніг до кута 90° з вихідного положення – вис на шведській стінці.

6. Вистрибування з присіду із обтяженням (1–2 кг) у руках.

7. Згинання – розгинання рук з вихідного положення – упор лежачи.

Шостий комплекс складався з таких вправ.

1. Присідання на одній нозі. Почергово на кожному нозу.

2. Підтягування з вихідного положення – вис на перекладині широким прямим хватом. Потиллицею торкнутися перекладини.

3. Стрибки через скакалку.

4. Підйом тулубу з вихідного положення – лежачі на спині на гімнастичному маті. У руках обтяження – гантель 0,5–1,5 кг.

5. Вистрибування з глибокого присіду із обтяженням.

6. Згинання – розгинання рук в упорі лежачи, долоні якнайширше.

7. Випади правою та лівою ногами з обтяженнями у руках (вага обтяжень до 1 кг).

Сьомий комплекс складався з таких вправ.

1. Стрибки через скакалку.

2. Підтягування з вихідного положення – вис на перекладині широким хватом, з тилком торкнутися перекладини.

3. Вистрибування з вихідного положення – присід на одній нозі. Після кожного вистрибування ноги мають мінятися.

4. Згинання та розгинання рук з вихідного положення – упор лежачи.
 5. Піднімання і опускання зігнутих у колінному суглобі (або прямих) ніг до кута 90° з вихідного положення – вис на шведській стінці.
 6. Глибокі випади з гантелями у руках (0,5 кг).
 7. Біг на місці з високим підніманням стегна.
- Восьмий комплекс складали такі вправи.

1. Стрибки в сторони – вперед – назад через паралельні риски, накреслені на підлозі на відстані 0,5 м одна від одної.

2. Піднімання і опускання тулуба з вихідного положення – лежачи на спині на гімнастичному маті, ноги прямі, руки за головою.

3. Глибокі випади з гантелями у руках (0,5 кг) з вихідного положення – основна стійка. Під час виконання вправи, руки повністю випрямлені у ліктьовому суглобі, тулуб випрямлений.

4. Згинання – розгинання рук з вихідного положення – упор лежачі, долоні якнайширше.

5. Стрибки через скакалку.

6. Підтягування з вихідного положення – вис на перекладині зворотнім вузьким хватом.

Ми припускаємо, що представлена методика колового тренування позитивно впливатиме на розвиток фізичних якостей юнаків 11–12 років, які займаються у секції з баскетболу.

Перевірці цього припущення присвячений наступний розділ дипломної роботи.

3.2. Вплив експериментальної методики на розвиток рухових якостей юнаків 11–12 років, які займаються у шкільній секції з баскетболу

За період дослідження накопичений значний матеріал, відбір і аналіз якого дозволив нам об'єктивно підійти до оцінки ефективності використання методики колового тренування в аспекті розвитку рухових якостей баскетболістів 11-12 років, які займаються у шкільній секції.

У відповідності до плану експерименту, проведено вимірювання показників розвитку фізичних якостей в учнів KB та EB на початку та наприкінці експерименту. Результати вимірювання оформлені у відповідності до прийнятих правил [Ошибка! Источник ссылки не найден.] і наведені у таблиці 3.2.

У таблицях в стовпчику «Р» представлено емпіричне значення критерію Стюдента. У стовпчику «р» представлена ймовірність відкинути нульову гіпотезу за умови, що вона є вірною. При цьому нульова гіпотеза формулюється таким чином: рівень ознаки в другій вибірці не нижче рівня ознаки в першій вибірці; альтернативна гіпотеза – рівень ознаки в другій вибірці нижче рівня ознаки в першій вибірці.

Таблиця 3.2

Статистичні показники результатів тестування розвитку фізичних якостей учнів KB та EB (11–12 років) на початку експерименту

Тести	Середнє±помилка середнього		Емпіричне значення критерію Т	Р-рівень
	KB (n=11)	EB (n=11)		
Біг 20 м, с	4,1±0,3	4,0±0,3	0,94	P>0,05
Швидкісне ведення м'яча 20 м, с	10,3±0,9	10,2±0,7	0,73	P>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	155,4±7,2	154,8±6,9	0,68	P>0,05
Стрибок догори зі змахом руками, см	30,2±3,4	29,8±3,2	0,85	P>0,05
Човниковий біг 28 м за 40 с, м	170,3±6,7	169,9±7,1	0,81	P>0,05
Біг 600 м, с	115,8±8,1	114,9±7,9	0,96	P>0,05

Пересування у захисній стійці гравця, с	9,4±1,2	9,6±1,4	0,87	P>0,05
---	---------	---------	------	--------

Отже, як ми бачимо з таблиці 3.2, на початку експерименту основні статистичні показники в ЕВ не мають значних відмінностей від таких показників в КВ, зокрема, середні арифметичні мають близьке значення, а показники, що характеризують варіацію, не мають помітних відмінностей.

З таблиці 3.2 видно також, що на початку експерименту відмінності за жодним показником, оцінені за критерієм Манна–Уїтні, не можуть вважатися достовірними на прийнятому рівні значущості ($p<0,05$). Останнє є свідченням того, що на початку дослідження учні, які входили до ЕВ та КВ мали однаковий рівень розвитку фізичних якостей.

Таблиця 3.3

Статистичні показники результатів тестування розвитку фізичних якостей учнів КВ та ЕВ наприкінці експерименту

Тести	Середнє±помилка середнього		Емпіричне значення критерію Т	Р-рівень
	КВ (n=11)	ЕВ (n=11)		
Біг 20 м, с	3,9±0,3	3,5±0,4	2,29	P<0,05
Швидкісне ведення м'яча 20 м, с	9,7±0,8	8,8±0,6	3,05	P<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	160±7,3	172±7,1	2,33	P<0,05
Стрибок догори зі змахом руками, см	32±4,3	34±3,2	2,05	P<0,05
Човниковий біг 28 м за 40 с, м	173±7,3	184±6,2	3,15	P<0,05
Біг 600 м, с	113±9,2	108±8,3	2,13	P<0,05

Пересування у захисній стійці гравця, с	9,2±1,3	8,6±1,4	2,07	P<0,05
---	---------	---------	------	--------

Як бачимо з таблиці 3.3, наприкінці експерименту статистично достовірні відмінності відмічаються за тестами для оцінювання рівню швидкості («Біг 20 м, с»; «Швидкісне ведення м'яча 20 м, с»); оцінювання рівню швидкісно-силових якостей («Стрибок у довжину з місця, см»; «Стрибок догори зі змахом руками, см»); оцінювання рівню витривалості («Човниковий біг 28 м за 40 с, м»; «Біг 600 м, с»); комплексного оцінювання технічної підготовленості («Пересування у захисній стійці, с» – 9,4 с).

При порівнянні цих результатів за критерієм Стюдента ($p < 0,05$) виявляється статистично достовірна відмінність, що вказує на те, що наприкінці експерименту рівень розвитку фізичних якостей в ЕГ більш високий ніж в КГ.

Отже, як ми і припускали на початку дослідження, в учнів експериментальної групи показники розвитку фізичних якостей під впливом використання розробленої методики колового тренування для баскетболістів 11–12 років істотно підвищився.

Висновки до третього розділу

Методика колового тренування передбачає виконання вправ юними баскетболістами, розбитими на невеликі групи (2–3 учня), які переходять від однієї вправи до іншої по заздалегідь визначеному плану. Закінчивши виконання останньої вправи в серії, вони знову повертаються до першої вправи. Виконання вправ відбувається за інтервальним методом.

Відмінними рисами розробленої методики колового тренування виступають наступні моменти:

– використання методу колового тренування протягом навчальної чверті на

кожному третьому тренувальному занятті;

- на перших двох тренувальних заняттях, на яких використовується метод колового тренування, під час виконання вправ комплексу баскетболісти виконують кожну вправу у невисокому темпі, орієнтуючись на сигнали тренера щодо початку та закінчення виконання вправи. При цьому кількість повторень окремих вправ має бути довільною;

- на наступних двох заняттях, при невисокому темпі виконання вправ, юні баскетболісти мають зосередити увагу на правильному їх виконанні, орієнтуючись на визначені керівником секції часові інтервали виконання вправи та відпочинку;

- у подальшому, на кожному третьому тренувальному занятті виконуються комплекси колового тренування з поступовим підвищенням темпу виконання вправ і скороченням пауз відпочинку за умов педагогічного контролю впливу навантаження на організм юнаків з боку керівника секції;

- розроблення восьми комплексів колового тренування (по два на кожну навчальну чверть).

У учнів експериментальної групи показники розвитку фізичних якостей під впливом розробленої методики колового тренування істотно підвищилися. Про що свідчать такі факти:

- на початку експерименту відмінності за жодним показником, оцінені за критерієм Стюдента, не можуть вважатися достовірними на прийнятому рівні значущості ($p < 0,05$). Останнє є свідченням того, що на початку дослідження учні ЕГ та КГ мали однаковий рівень розвитку фізичних якостей;

- наприкінці експерименту статистичні показники в ЕГ помітно відрізняються від статистичних показників в КГ. Зокрема, середнє арифметичне результатів, отриманих у тестах в ЕГ помітно вище, ніж в КГ. При більшості порівнянь цих результатів за критерієм Стюдента ($p < 0,05$) виявляється статистично достовірна відмінність, що вказує на те, що наприкінці експерименту рівень розвитку фізичних якостей в ЕГ більш високий ніж в КГ.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки.

1. Аналіз наукових джерел і методичного досвіду виявив наступне:

- юнаки 11–12 років характеризуються бурхливим ростом тіла, розвитком фізіологічних систем організму, а також глибинною перебудовою психіки;
- заняття баскетболом з підлітками будуються відповідно до загальних закономірностей побудови занять з фізичного виховання. Їх ефективність в значній мірі залежить від раціональної організації, що забезпечує належну щільність занять, вибору оптимального дозування навантаження, ретельного обліку індивідуальних особливостей займаються. Залежно від перерахованих вище факторів, етапу підготовки перевагу може бути віддано різним організаційним формам занять.

Доцільним засобом удосконалення тренувального процесу спортсменів 11–12 р., які займаються у секції з баскетболу виступає метод колового тренування. При цьому вправи мають проводитися по станціях і підбиратися таким чином, щоб кожна наступна серія включала в роботу нову групу м'язів. Число вправ, що впливають на різні групи м'язів, тривалість їх виконання на станціях залежать від завдань, що вирішуються в тренувальному процесі, віку, статі і підготовленості учнів.

2. У коловому тренуванні в нашій методиці застосовуються вправи із зовнішнім опором і з подоланням ваги тіла тих, що займаються. Як зовнішній опір використовують вагу предметів, їх пружні властивості, протидію власної ваги учня. У якості ж предметів застосовуються гантелі та гімнастичне обладнання. При рішенні задач розвитку фізичних якостей в кожному з комплексів використано вправи різної спрямованості: силові, швидкісно-силові, а також – направлені на розвиток швидкісної витривалості.

Розроблена методика колового тренування передбачає виконання вправ баскетболістами, розбитими на невеликі групи (2–3 учня), які переходять від однієї вправи до іншої по заздалегідь визначеному плану. Закінчивши

виконання останньої вправи в серії, вони знову повертаються до першої вправи. Виконання вправ відбувається за інтервальним методом.

Відмінними рисами розробленої методики колового тренування виступають наступні моменти:

- наявність окремих комплексів колового тренування для кожної навчальної чверті;
- добір найбільш доступних вправ колового тренування;
- виконання на кожному третьому тренувальному занятті 2–4-х циклів розробленого комплексу колового тренування з 6–7-ми вправ;
- організація колового тренування за інтервальним методом з фіксованими інтервалами відпочинку і короткими перервами, так званими «дієвими» паузами як між вправами, так і між «колами»;
- виконання під час відпочинку між «колами» активних вправ на розтягування м'язів і сполученотканних утворень, а також підвищення рухливості суглобів;
- робота у зоні потужності до 75% від максимальної;
- контроль навантаження з використанням пульсометрії;
- поступове підвищення навантаження від заняття до заняття за рахунок підвищення темпу виконання вправ, а також скорочення інтервалів відпочинку між вправами.

Календарний план розробленої методики колового тренування передбачає:

- використання методу колового тренування протягом макроциклу на кожному третьому тренувальному занятті;
- на перших двох тренувальних заняттях, на яких використовується метод колового тренування, під час виконання вправ комплексу учні виконують кожну вправу у невисокому темпі, орієнтуючись на сигнали тренера щодо початку та закінчення виконання вправи. При цьому кількість повторень окремих вправ має бути довільною;
- на наступних двох заняттях, при невисокому темпі виконання вправ, юні

баскетболісти мають зосередити увагу на правильному їх виконанні, орієнтуючись на визначені керівником секції часові інтервали виконання вправи та відпочинку;

- у подальшому, на кожному третьому тренувальному занятті виконуються комплекси колового тренування з поступовим підвищенням темпу виконання вправ і скороченням пауз відпочинку за умов педагогічного контролю впливу навантаження на організм юнаків з боку керівника секції;

- розроблення восьми комплексів колового тренування.

3. Експериментальна перевірка ефективності методики колового тренуванні у контексті розвитку фізичних якостей учнів, які займаються у секції з баскетболу виявила такі факти:

- на початку експерименту відмінності за жодним показником, оцінені за критерієм Стюдента, не можуть вважатися достовірними на прийнятому рівні значущості ($p < 0,05$). Останнє є свідченням того, що на початку дослідження баскетболісти ЕГ та КГ мали однаковий рівень розвитку фізичних якостей;

- наприкінці експерименту статистичні показники в ЕГ помітно відрізняються від статистичних показників в КГ. Зокрема, середнє арифметичне результатів, отриманих у тестах («Біг 20 м, с»; «Швидкісне ведення м'яча 20 м, с»; «Стрибок у довжину з місця, см»; «Стрибок догори зі змахом руками, см»; «Човниковий біг 28 м за 40 с, м»; «Біг 600 м, с»; «Пересування у захисній стійці, с») в ЕГ помітно вище, ніж в КГ. При порівнянні цих результатів за критерієм Стюдента ($p < 0,05$) виявляється статистично достовірна відмінність, що вказує на те, що наприкінці експерименту рівень розвитку фізичних якостей в учнів ЕГ більш високий ніж в учнів КГ.

Отримані дані свідчать, що учні, які належали до ЕГ і займалися за розробленою автором методикою, мають більш високий рівень розвитку фізичних якостей (зокрема, сили, швидкості, силової витривалості), ніж учні, які належали до КГ.

Таким чином, у результаті педагогічного експерименту підтверджено, що впровадження методики колового тренування у тренувальний процес учнів

11–12 р., які займаються у шкільній секції з баскетболу, є доцільним і ефективним (принаймні, у контексті розвитку сили, швидкості, силової витривалості).

Перспективним напрямком подальших досліджень виступає перевірка припущення про ефективність використання методики колового тренування юних баскетболістів у масштабах країни.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базилевич Н. О. Ефективність колового тренування у фізичному вихованні школярів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017. № 2. С. 30–34.
2. Бальсевич В. К. Онтокінезіологія людини. Київ : Олімпійська література, 2000. 275 с.
3. Бойченко Н. В. Розвиток фізичних якостей у процесі секційних занять з баскетболу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015. № 6. С. 10–15.
4. Волков Л. В. Розвиток фізичних здібностей дітей і підлітків : теорія і методика. Київ : Олімпійська література, 2002. 295 с.
5. Грищенко О. В. Зміни показників фізичної підготовленості в процесі колового спортивного тренування юнаків 18 – 22 років. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 2006. № 6. С. 20-24.
6. Губа В. П. Морфофункціональні основи відбору в спортивних іграх. Київ : Олімпійська література, 2010. 304 с.
7. Дейкун М. П. Форми організації позакласної та позашкільної роботи з фізичного виховання як дієва складова запровадження здорового способу життя. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015. Вип. 129(3). С. 104-108. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129%283%29__26.
8. Іващенко О. В., Худолій О. М. Моделювання навчально-тренувального процесу школярів. Теорія і методика фізичного виховання. 2013. № 2. С. 18–25.
9. Кафтанова Т. В. Застосування методу колового тренування у вирішенні проблем фізичної підготовки баскетболістів / Кафтанова Т. В.,

Гусаковський О. В. Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції «Фізичне виховання та спорт у контексті держної програми розвитку фізичної культури В Україні: досвід, проблеми, перспективи» 27-28 листопада 2014 року. 2015р. С. 17-21.

10. Ковальчук Ю. В. Застосування методу колового тренування на уроках фізичної культури : Методична розробка комплексів колового тренування на уроках фізичної культури у 5–11 класах. Новоград-Волинський: ЗОШ-ІІІ ступенів №9. 2012 р. 28 с.

11. Козіна Ж. Л. Індивідуалізація підготовки спортсменів ігрових видів спорту. Харків : Точка, 2009. 396 с.

12. Козіна Ж. Л. Сучасні технології підготовки юних спортсменів. Харків : ХДАФК, 2015. 312 с.

13. Козіна Ж. Л., Базилевич Н. О. Розвиток швидкісно-силових якостей юних баскетболістів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016. № 1. С. 45–49.

14. Козіна Ж. Л., Попова Н. В. Особливості фізичної підготовки юних спортсменів ігрових видів спорту. Фізичне виховання студентів. 2014. № 3. С. 21–26.

15. Королівська С. В. Клубна форма організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2007. 20 с.

16. Костогриз-Куликова Н. В. Розвиток фізичних якостей методом колового тренування у групах лікувальної фізичної культури [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://intkonf.org/kostogriz-kulikova-n-v-golovatenko-o-m-rozvitok-fizichnih-yakostey-metodom-kolovogo-trenuvannya-u-grupah-likuvalnoyi-fizichnoyi-kulturi/>.

17. Круцевич Т. Ю. Вікова фізіологія і спорт. Київ : Олімпійська література, 2009. 392 с.

18. Круцевич Т. Ю. Рухова активність і здоров'я дітей. Київ : Олімпійська література, 2014. 180 с.
19. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. К. : Олимпийская литература, 2003. Т. 1. 392 с.
20. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і юнаків. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
21. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. Є. Теорія і методика фізичного виховання. Київ : Олімпійська література, 2017. Т. 2. 448 с.
22. Лапутін А. М. Біомеханічні основи рухової діяльності. Київ : Наукова думка, 2001. 304 с.
23. Лісовський В. Р. Методика проведення занять з колового тренування на уроках фізичного виховання спортсменів ПТНЗ: для керівників та викладачів фізичного виховання, тренерів, керівників спортивних гуртків та секцій. Режим доступу: http://proftekhosvita.org.ua/static/files/metod_fizkultura.pdf.
24. Лях В. І. Сенситивні періоди розвитку рухових здібностей у дітей шкільного віку. Теорія і методика фізичного виховання. 2004. № 4. С. 12–16.
25. Михайленко О. В. Вплив фізичних навантажень на функціональний стан школярів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2019. № 1. С. 55–60.
26. Москаленко Н. В. Фізичне виховання дітей підліткового віку. Дніпро : Інновація, 2016. 220 с.
27. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності з баскетболу. Режим доступу: <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/13875>.
28. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів. 5–9 класи [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

29. Пангелова Б. П. Фізична підготовка дітей середнього шкільного віку. Київ : Освіта України, 2012. 184 с.
30. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Київ : Олімпійська література, 2015. 680 с.
31. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсменів. Київ : Олімпійська література, 2012. 288 с.
32. Про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України [Електронний ресурс] : Постанова кабінету міністрів України [від 15.01.1996 р. № 80; станом на 30.10.2015 втратила чинність]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80-96-%D0%BF/print1446295041425719>.
33. Романенко В. А. Діагностика рухових здібностей у дітей. Харків : ХДАФК, 2005. 188 с.
34. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ : Олімпійська література, 2010. 264 с.
35. Сергієнко Л. П., Круцевич Т. Ю. Контроль і оцінка фізичної підготовленості дітей. Київ : Олімпійська література, 2012. 232 с.
36. Трепач М. А. Колове тренування у розвитку окремих м'язових груп. Персональний сайт вчителя фізичної культури Новопраського НВК Бугайова М. В. Режим доступу: http://mykola-bugayov.edukit.kr.ua/biblioteka/kolove_trenuvannya_u_rozvitku_okremih_myazovih_grup/.
37. Тучинська Т. А. Баскетбол: навч.-метод. посіб. Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2015. 95с.
38. Ураскузіна О. Застосування методу колового тренування на уроках фізкультури : [8–11 кл.]. Здоров'я та фіз. культура : газ. для вчителів фізкультури, основ здоров'я, ОБЖ. 2008. Листоп. (№ 32). С. 2–13.
39. Фізичне виховання підлітків у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів : навч.-метод. посіб. / Ю. Є. Доукіна, Г. А. Коломоєць, М. В. Тимчик ; [за ред. М. В. Тимчика]. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 172 с.

40. Худолій О. М. Загальні основи теорії спортивного тренування. Харків : ХДАФК, 2014. 120 с.
41. Ціпов'яз А. Т. Ефективність дозованих фізичних вправ. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 2006. № 3. С. 109–111.
42. Ціпов'яз А. Т. Колове тренування: Монографія / А. Т. Ціпов'яз. – Кременчук: ПП Щербатих, 2009. – 118 с.
43. Червяк І. І. Методична розробка комплексів колового тренування на уроках фізичної культури. Класна оцінка. Освітній портал. Режим доступу: <http://klasnaocinka.com.ua/uk/article/metodichna-rozrobka-kompleksiv-kolovogo-trenuvanny.html>.
44. Чернецький Ю. Л. Колове тренування на заняттях фізичною культурою : Методична розробка комплексів колового тренування на уроках фізичної культури у 5–11 класах. Новоград-Волинський: НВК «Гімназія імені Лесі Українки – школа І ступеня». – 2012 р.
45. Шалар О. Г. Розвиток координаційних здібностей школярів у процесі спортивних ігор. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2018. Вип. 3. С. 112–116.
46. Шамардіна Г. М. Основи теорії та методики фізичного виховання. Дніпропетровськ : Дріант, 2007. 486 с.
47. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Шиян Б. М. Тернопіль : Навч. книга. Богдан, Ч. 1: Теорія і методика фізичного виховання школярів. 2007. 272 с., Ч. 2: Теорія і методика фізичного виховання школярів. 2007. 248 с.
48. Шиян Б. М., Омельченко Т. Г. Методика спортивних ігор у школі. Тернопіль : Богдан, 2013. 256 с
49. Behm D. G., Faigenbaum A. D. Training effects of resistance training in youth. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2011. Vol. 25(6). P. 166–173.

50. Bompa T., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. Champaign : Human Kinetics, 2019. 412 p.
51. Delextrat A., Cohen D. Strength, power, speed and agility of women basketball players. Journal of Strength and Conditioning Research. 2009. Vol. 23(6). P. 1727–1735.
52. Faigenbaum A. D., Myer G. D. Resistance training among young athletes. British Journal of Sports Medicine. 2010. Vol. 44(1). P. 56–63.
53. Ford P. R. et al. The development of youth athletic performance. Sports Medicine. 2011. Vol. 41(9). P. 693–708.
54. Harries S. K., Lubans D. R., Callister R. Resistance training to improve power and sports performance in adolescent athletes. Journal of Science and Medicine in Sport. 2012. Vol. 15(6). P. 532–540.
55. Lloyd R. S., Faigenbaum A. D., Stone M. H. Long-term athletic development. Journal of Strength and Conditioning Research. 2014. Vol. 28(6). P. 1491–1509.
56. Lloyd R. S., Oliver J. L. The Youth Physical Development Model. Strength and Conditioning Journal. 2012. Vol. 34(3). P. 61–72.
57. Malina R. M., Bouchard C., Bar-Or O. Growth, Maturation, and Physical Activity. Champaign : Human Kinetics, 2004. 712 p.
58. McNeely E., Sandler D. Power Training for Young Athletes. Champaign : Human Kinetics, 2007. 248 p.