

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

**Кафедра фізичної культури і спорту**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: **Методика розвитку швидкісно-силових якостей  
студентів-баскетболістів збірної команди ЗНУ**

Виконав: магістр II курсу, гр. 8.0178-3с  
спеціальності 017 Фізична культура і спорт  
освітньої програми Спорт  
Чмуть Олександр Ігорович  
Керівник к.пед.н., доцент Гальченко Л.В.  
Рецензент к.пед.н., доцент Коваленко Ю.О.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання  
Кафедра фізичної культури і спорту  
Рівень вищої освіти Магістр  
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт  
Освітня програма Спорт

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри фізичної культури і спорту  
\_\_\_\_\_ А.В. Сватєєв

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 року

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

Чмулю Олександрю Ігоровичу

1. Тема проекту (роботи) «Методика розвитку швидкісно-силових якостей студентів-баскетболістів збірної команди ЗНУ Тема проекту (роботи) «керівник к.пед.н., доцент Гальченко Л.В. затверджена наказом від «31» травня 2019 року № 832-с
2. Строк подання студентом роботи грудень 2019 року
3. Вихідні дані до проекту (роботи). Розроблено методику, спрямовану на інтенсивний розвиток швидкісно-силових якостей баскетболістів. Дослідження показали, що використання засобів і методів в спеціально організованому тренувальному середовищі дозволило піддослідним експериментальної групи достовірно підвищити рівень швидкісно-силової підготовленості. Порівняльна характеристика показала достовірну тенденцію до поліпшення результатів у баскетболістів експериментальної групи в шести тестах. Розроблена методика розвитку швидкісно-силових якостей дала можливість баскетболістам за порівняно короткий період часу добитися значного їх приросту і дозволила більш повно реалізувати свій потенціал в змагальній діяльності, підвищивши її результативність.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити) 1) Вивчити рівень розвитку швидкісно-силових якостей студентів-баскетболістів на початку і в кінці експерименту та дати порівняльну характеристику. 2) Здійснити експериментальну перевірку ефективності методики розвитку швидкісно-силових якостей у студентів-баскетболістів з використанням спеціальних засобів і забезпеченням умов їх реалізації в змагальній діяльності.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 63 сторінки, 5 таблиць, 2 рисунки, 64 літературних посилань.

6. Консультанти з проекту (роботи) із зазначенням розділів проекту, що їх стосуються

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Гальченко Л.В.		
Літературний огляд	Гальченко Л.В.		
Експеримент. частина	Гальченко Л.В.		
Результати досліджень	Гальченко Л.В.		
Висновки	Гальченко Л.В.		

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ 20 лютого 2019 року

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1.	Вибір та обґрунтування теми	лютий, 2019р.	<i>виконано</i>
2.	Вступ. Вивчення проблеми, опрацювання джерел та публікацій	березень 2019р. жовтень 2019р.	<i>виконано</i>
3.	Визначення завдань та методів дослідження	жовтень, 2019р.	<i>виконано</i>
4.	Організація та проведення досліджень	березень 2019р.- вересень 2019р.	<i>виконано</i>
5.	Обробка і аналіз даних, написання висновків, комп'ютерний набір роботи	жовтень, 2019р.	<i>виконано</i>
6.	Підготовка до попереднього захисту на кафедрі	листопад, 2019р.	<i>виконано</i>
7.	Захист дипломної роботи на ЕК	Згідно графіку ЕК	<i>виконано</i>

Студент \_\_\_\_\_ О.І. Чмуть

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_ Л.В. Гальченко

Нормоконтроль пройдено \_\_\_\_\_ А.В. Симонік

## ЗМІСТ

Реферат.....	5
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	7
Вступ.....	8
1 Огляд літератури.....	10
1.1 Сучасна система підготовки баскетболістів і команди в цілому...	10
1.2 Характеристика швидкісно-силових здібностей і їх значення в баскетболі.....	16
1.3 Основи методики розвитку швидкісно-силових здібностей.....	22
2 Завдання, методи та організація дослідження.....	33
2.1 Завдання дослідження.....	33
2.2 Методи дослідження.....	33
2.3 Організація дослідження.....	37
3 Результати дослідження.....	38
3.1 Розробка методики, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей студентів-баскетболістів.....	38
Висновки.....	55
Перелік посилань.....	56

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота складається з 63 сторінок, 5 таблиць, 2 рисунків, 64 літературних посилань.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес баскетболістів з цільовою спрямованістю на розвиток швидкісно-силових якостей.

Мета дослідження – розробити та експериментально перевірити методику швидкісно-силової підготовки студентів-баскетболістів для підвищення ефективності змагальної діяльності.

Методи дослідження – теоретичний аналіз наукової і навчально-методичної літератури, вивчення та аналіз документальних даних, метод контрольних тестів, педагогічні спостереження, методи мат. статистики.

Розроблено методику, спрямовану на інтенсивний розвиток швидкісно-силових якостей баскетболістів. В побудові програми виділялися чіткі межі етапів зі зміною умов підготовки і послідовним введенням нових більш ефективних засобів від етапу до етапу, їх поєднання з техніко-тактичної підготовкою.

Дослідження показали, що використання засобів і методів в спеціально організованому тренувальному середовищі дозволило піддослідним експериментальної групи достовірно підвищити рівень фізичної підготовленості. Порівняльна характеристика показала достовірну тенденцію до поліпшення результатів у баскетболістів ЕГ в шести тестах.

Розроблена методика розвитку швидкісно-силових якостей дала можливість баскетболістам за порівняно короткий період часу добитися значного їх приросту і дозволила більш повно реалізувати свій потенціал в змагальній діяльності, підвищивши її результативність.

БАСКЕТБОЛ, СТУДЕНТИ-БАСКЕТБОЛІСТИ, ЗНУ, МЕТОДИКА, ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІ, ТЕХНІЧНІ ПРИЙОМИ, ЗАСОБИ, ВПРАВИ, ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ.

## ABSTRACT

The qualifying work consists of 63 pages, 5 tables, 2 figures, 64 literary references.

The object of research is the training process of basketball players with a focus on the development of speed-strength qualities.

The purpose of the research is to develop and experimentally test the method of speed-force training of students-basketball players to increase the effectiveness of competitive activities.

Methods of research - theoretical analysis of scientific and educational-methodical literature, studying and analysis of documentary data, method of control tests, pedagogical observations, methods of mat. statistics

The technique, directed on intensive development of speed-power qualities of basketball players, is developed. In the construction of the program there were clear boundaries of stages with changes in the conditions of preparation and the consistent introduction of new more effective means from the stage to the stage, their combination with technical and tactical training.

Studies have shown that the use of means and methods in a specially organized training environment allowed the experimental group to reliably increase the level of physical fitness. The comparative characteristics showed a significant tendency to improve the results of basketball players in six tests.

The developed method of development of speed-strength qualities gave basketball players the opportunity to achieve a significant increase in them during a relatively short period of time and allowed to more fully realize their potential in competitive activities, increasing its effectiveness.

BASKETBALL, STUDENTS-BASKETBOLISTS, ZNU, METHOD, SPEED-POWER QUALITY, TECHNICAL ADMINISTRATIONS, MEANS, RIGHTS, MATERIAL ACTIVITY.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЗНУ – Запорізький національний університет

ЖЕЛ – життєва ємкість легень

ЧСС – частота серцевих скорочень

ЦНС – центральної нервової системи

ЧДР – частота дихальних рухів

МПК – величина максимального споживання кисню

СП – спортивне тренування

см – сантиметри

ЗФП – загальна фізична підготовка

СФП – спеціальна фізична підготовка

ЗД – змагальна діяльність

## ВСТУП

Актуальність. Баскетбол відноситься до одного з найпопулярніших видів спорту серед студентів. Це дієвий засіб фізичного виховання, засіб досягнення висот спортивної майстерності, засіб спілкування, розширення контактів [1].

Різна вихідна спортивна кваліфікація і постійне оновлення складу гравців в команді, пов'язане з термінами навчання в вузі, істотно позначається на рівні підготовленості студентів-баскетболістів і постійно вимагають вирішення проблеми наукового обґрунтування раціональної методики побудови та організації тренувального процесу спортсменів.

Ігрова діяльність баскетболістів багато в чому залежить від рівня розвитку швидкісно-силової підготовленості, що є основою спеціальної фізичної підготовки і виявляє істотний вплив на ефективність виконання техніко-тактичних дій [2].

Як вважають фахівці, В.З. Бабушкін, Д.І. Нестеровський, загальноприйнятими засобами добитися необхідних зрушень в швидкісно-силовій підготовці спортсменів стає все важче, так як тренувальні вправи часто не дозволяють забезпечити таку потужність роботи м'язів, яку вони розвивають при взаємодії із зовнішнім середовищем в ході змагальної діяльності.

Підведення баскетболістів до «піку» спортивної форми може бути вирішено тільки на підставі правильно побудованої системи тренувань, яка буде сприяти сполученому розвитку швидкісно-силових здібностей і раціоналізації техніко-тактичних дій, а також їх якісної реалізації в змагальній діяльності [1, 3].

У зв'язку з цим актуальним є розробка та впровадження в тренування студентів-баскетболістів методики, що дозволяє інтенсифікувати процес їх підготовки, спрямований на ефективний розвиток швидкісно-силових якостей і застосування методичних прийомів, що забезпечують їх якісну



реалізацію під час змагання.

Мета дослідження – розробити та експериментально перевірити методику швидкісно-силової підготовки студентів-баскетболістів для підвищення ефективності змагальної діяльності.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес баскетболістів з цільовою спрямованістю на розвиток швидкісно-силових якостей.

Предмет дослідження – показники швидкісно-силової підготовленості баскетболістів.

Гіпотеза дослідження: передбачалося, що розробка та експериментальне впровадження методики швидкісно-силової підготовки студентів-баскетболістів, яка передбачає диференційований розподіл тренувальних засобів і навантажень, враховуючи період річного циклу підготовки, сприятиме підвищенню ефективності змагальної діяльності гравців.

## 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1 Сучасна система підготовки баскетболістів і команди в цілому

Сучасні тенденції розвитку баскетболу характеризуються зростанням ролі управління підготовкою як цілеспрямованого впливу. Для управління системою підготовки баскетболістів і команди в цілому тренеру необхідно знати і вміло застосовувати в своїй діяльності основні функції управління: планування, організація, комплексний контроль, облік і інформація, які охоплюють всі сторони підготовки спортсменів [1, 3].

Головне завдання управління – підвищення якості тренувальної роботи та ефективності заходів, що обумовлюють розкриття особистості гравця в ході тренувань і контрольних змагань, цілеспрямована зміна фізичних і психічних якостей, властивостей і явищ в бажану для тренера сторону [2].

Управлінські рішення, на думку вітчизняних фахівців (В.М. Корягін, А.Я. Гомельський і ін.), досить часто доводиться приймати в умовах гострого дефіциту часу, коли інформації мало або, навпаки, надмірно багато. Кожен вид рішень має ґрунтуватися на відповідних наукових даних і достатньої інформації. Причому тут важливо не тільки отримати усереднені критерії оцінки стану організму баскетболістів в процесі тренування, але і вивчити динаміку індивідуальних адаптацій, реакцій кожного члена колективу.

У проблемі спортивної підготовки центральне місце займає питання про тренування як найважливіша і найбільш ефективна форма організації людини, спрямована на позитивну зміну його кінезіологічного потенціалу та досягнення інших соціально-важливих цілей виховання і самовиховання спортсмена [3, 4].

Метою спортивної підготовки є досягнення максимально можливого для даного індивідуума рівня техніко-тактичної, фізичної та психічної підготовленості, обумовленого специфікою виду спорту і вимогами досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності [2, 5].

Історично склалося так, що наукова і особливо науково-педагогічна технологія проблеми тренування в більшій мірі стосувалася шляхів досягнення максимально можливого спортивного результату. Визначення спортивного тренування по Л.П. Матвееву дано так: «..спортивне тренування – основна форма підготовки спортсмена; це є підготовка системно побудована за допомогою методів вправи і являє собою, по суті, педагогічний процес вправи розвитком спортсмена (його спортивним удосконаленням)».

Д.Харре визначає спортивне тренування як «..управляємий по науковим і, особливо, педагогічним принципам процес спортивного вдосконалення, мета якого (процесу) – через планомірний і системний вплив по можливості і підготовленості спортсмена привести його до високих і рекордних результатам в будь-якому виді спорту або його різновиди».

Основні завдання, які вирішуються в процесі підготовки, такі:

- освоєння техніки і тактики обраного виду спорту;
- забезпечення необхідного рівня розвитку рухових якостей, можливостей функціональних систем організму, що несуть основне навантаження в даному виді спорту;
- виховання належних моральних і вольових якостей;
- забезпечення необхідного рівня спеціальної психічної підготовленості;
- придбання теоретичних знань і практичного досвіду, необхідних для успішної тренувальної та змагальної діяльності;
- комплексне вдосконалення і прояв в змагальній діяльності різних сторін підготовленості спортсмена.

У найзагальнішому вигляді управління являє собою замкнутий цикл тісно взаємопов'язаних дій з вироблення, реалізації та контролю конкретних рішень [3], а його загальні принципові положення залишаються незмінними в спорті і зводяться до наявності: 1 – повної і різнобічної інформації про розглянуту діяльність (змагальну вправу); 2 – базових і проміжних моделей

стану спортсменів; 3 – моделей тренувальних впливів; 4 – системи контролю за змінами, наступаючими в стані керованого об'єкта під впливом тренувальних і зовнішніх впливів. Таким чином, ефективне управління процесом підготовки спортсменів в конкретному виді спорту передбачає розробку цілого комплексу моделей і системи контролю.

Відомо, що ефективність тренування багато в чому визначається рівнем і характером фізичних навантажень, освоєваних спортсменом в діапазоні індивідуальних адаптацій [1, 4, 6].

За характером навантаження поділяються на тренувальні та змагальні, специфічні і неспецифічні, локальні, часткові і глобальні; за величиною – на малі, середні, значні (навколограничні), великі (граничні); за спрямованістю – розвиваючі окремі рухові здібності (швидкісні, силові, координаційні, витривалість, гнучкість) або їх компоненти (наприклад, алактатний або лактатний анаеробні можливості, аеробні можливості), вдосконалюють координаційну структуру рухів, компоненти психічної підготовленості або тактичної майстерності та ін.; по координаційній складності – виконувані в стереотипних умовах, які не потребують значної мобілізації координаційних здібностей, або пов'язані з виконанням рухів високої координаційної складності; за психічною напруженістю – пред'являють різні вимоги до психічних можливостей спортсменів [3, 5, 7].

Виділяють також навантаження за належністю до того чи іншого структурного утворення тренувального процесу. Зокрема, слід розрізнити навантаження окремих тренувальних і змагальних вправ або їх комплексів, навантаження тренувальних занять, днів, сумарні навантаження мікро і мезоциклів, періодів та етапів підготовки, макроциклів, тренувального року [2, 5, 8].

Величину тренувальних і змагальних навантажень можна охарактеризувати з «зовнішньої» і «внутрішньої» сторони.

«Зовнішня» сторона навантаження в найбільш загальному вигляді може бути представлена показниками сумарного обсягу роботи. У їх числі:

загальний обсяг роботи в годинах, обсяг циклічної роботи (бігу, плавання, веслування та ін.) в кілометрах, кількості тренувальних занять, підходів до снарядів, ігор, сутичок, підходів, серій вправ, змагальних стартів і т.д.

Для повної характеристики «зовнішньої» сторони тренувального навантаження виділяють приватні обсяги навантаження, що відображають планування в загальному обсязі роботи, що виконується з підвищеною інтенсивністю або сприяє переважному вдосконаленню окремих сторін підготовленості. Для цього визначають, наприклад, відсоток інтенсивної роботи в загальному її обсязі, співвідношення роботи, спрямованої на розвиток окремих якостей і здібностей, засобів загальної і спеціальної підготовки і інші [7, 8, 9].

Для оцінки «зовнішньої» сторони навантаження широко використовують показники її інтенсивності. До таких показників відносять: темп рухів, швидкість їх виконання, час подолання тренувальних відрізків і дистанцій, величину обтяжень, протяжність відрізків і дистанцій, кількість підходів, серій, сумарний обсяг роботи [10].

Однак найбільш повно навантаження характеризується з «внутрішньої» сторони, тобто по реакції організму на виконувану роботу. Тут поряд з показниками, що несуть інформацію про термінові ефекти навантаження, що проявляється в зміні стану функціональних систем безпосередньо під час роботи і відразу після її закінчення, можуть використовуватися дані про характер і тривалість протікання періоду відновлення. Про величину навантаження при цьому можна судити по самим різними показниками, що характеризують ступінь активності функціональних систем, переважно забезпечують виконання даної роботи.

До таких показників відносяться: час рухової реакції, час виконання одиночного руху, величина і характер зусиль, що розвиваються, дані біоелектричної активності м'язів, частота скорочення серця, частота дихання, вентиляція легенів, серцевий викид, споживання кисню, швидкість накопичення і кількості лактату в крові та ін. [6, 11].

Величина навантаження, крім зазначених показників, може бути охарактеризована тривалістю відновлення працездатності, запасів КФ і глікогену, активності окислювальних ферментів, швидкості і рухливості нервових процесів, усунення лактату та ін. [5, 12]. Зовнішні та внутрішні характеристики навантаження тісно взаємопов'язані: збільшення обсягу інтенсивності тренувальної роботи призводить до посилення зрушень у функціональному стані різних систем і органів, до виникнення і поглиблення процесів стомлення, уповільнення відновних процесів.

В результаті аналізу практики підготовки спортсменів високого класу в особливо розвинених в спортивному відношенні країнах, а також на підставі матеріалів вітчизняних і зарубіжних дослідників В.Н. Платонов виділяє чотири напрямки розвитку теорії та методики спортивного тренування за останні десятиліття.

Перший і найбільш важливий: різкий приріст сумарних обсягів тренувальної роботи.

Другий напрямок характеризується різким збільшенням частки спеціальної підготовки в загальному обсязі тренувальної роботи.

Третій напрям було забезпечено розширенням використання приладів, обладнання та тренажерів для виведення спортсменів на недоступний раніше рівень розкриття функціональних резервів, прояв фізичних якостей і рухових здібностей.

Четвертий напрямок стосується впорядкування процесу управління тренуванням на основі об'єктивізації знань про структуру підготовленості та змагальної діяльності та розробки модельних характеристик.

Одноманітне, монотонне тренувальне навантаження, особливо при частому його застосуванні, дуже швидко втрачає своє тренувальне значення. На думку В.К. Бальсевича, тренування є зміна стану організму людини. Режим тренувальних навантажень повинен також узгоджуватися з перспективною програмою фізичного вдосконалення людини і особливостями його природного розвитку в поточному віковому інтервалі,

тобто повинні враховуватися готовність і природна схильність тих, хто займається до пропонованих форм, напрямків та інтенсивності навантаження.

Теоретико-методологічною основою побудови річної підготовки є так звана теорія періодизації, узагальнена в фундаментальних роботах Л.П. Матвєєва, розвинена в роботах ряду інших фахівців і отримала широке визнання в світі.

В її основі – побудова спортивної підготовки на основі великих тренувальних циклів (макроциклів). Структура і зміст макроциклів як в загальнотеоретичному плані, так і стосовно специфіки різних видів спорту були досить всебічно обґрунтовані, пройшли широкомасштабну апробацію і впровадження в системі підготовки спортсменів багатьох країн. Одним з основних положень теорії періодизації було те, що повноцінний розвиток стану найвищої готовності («спортивної форми») спортсмена до досягнення високого спортивного результату є тривалим процесом і може бути забезпечено в річних або піврічних циклах, а терміни, менші, ніж піврічні, по видимому, занадто короткі для великих циклів тренування [7, 9, 13].

Система побудови спортивного тренування протягом року значною мірою визначає особливості використання безпосередньої підготовки до змагань і власне змагальної боротьби як потужного чинника мобілізації наявного потенціалу організму спортсмена, подальшої стимуляції його адаптаційних реакцій, виховання психічної стійкості до складних умов змагальної діяльності, відпрацювання ефективних техніко-тактичних рішень [8, 11, 14].

Незалежно від варіантів побудови тренувального процесу протягом року (одноциклового, дво- або трициклового, здвоєного або строєного і ін.) в структурі макроциклу чітко проглядаються самостійні і в той же час тісно взаємопов'язані за характером і наступності завдань і змісту структурні елементи – періоди, етапи, середні цикли (мезоцикл) [15].

А ось варіативність завдань, загальної структури і конкретного змісту структурних утворень макроцикла в залежності від зазначених факторів

забезпечують органічний взаємозв'язок між об'єктивно існуючими закономірностями становлення спортивної майстерності та завданнями підготовки та участі в головних змаганнях. Слід враховувати, що сучасні засоби спортивного тренування в певній мірі дозволяють коригувати темпи і терміни формування спортивної майстерності, узгоджуючи їх із завданням підготовки до головних змагань [16, 17].

В даний час в теорії і методиці спортивного тренування, в практиці спорту усвідомлена необхідність використання всього різноманіття видів, методів, засобів контролю в сукупності, що і призвело, в кінцевому підсумку, до виникнення поняття комплексний контроль [4, 11, 18].

Під комплексним контролем слід розуміти паралельне застосування етапного, поточного і оперативного видів контролю в процесі обстеження спортсменів, за умови використання педагогічних, соціально-психологічних і медико-біологічних показників для всебічної оцінки підготовленості, змісту навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності спортсменів. У комплексному контролі педагогічні показники характеризують рівень технічної і тактичної підготовленості, стабільність виступу в змаганнях, зміст навчально-тренувального процесу і т.д. [19].

Ефективність процесу підготовки спортсмена в сучасних умовах багато в чому обумовлена використанням засобів і методів комплексного контролю як інструменту управління, що дозволяє здійснювати зворотні зв'язки між тренером і спортсменом, і на цій основі підвищувати рівень управлінських рішень при підготовці спортсменів [20].

## 1.2 Характеристика швидкісно-силових здібностей і їх значення в баскетболі

В даний час рівень розвитку гри в баскетбол вимагає від спортсменів максимальних проявів швидкісно-силових здібностей в різних ігрових ситуаціях.



Інтенсифікація ігрової діяльності обумовлюється зростанням швидкості атак, підвищенням темпу гри, збільшенням питомої ваги швидкого прориву і пресингу [21, 22]. Баскетболістам необхідно вміти виконувати технічні прийоми на високій швидкості і зберігати її протягом усього матчу. Це підтверджується аналізом педагогічних досліджень за тренувальної та змагальної діяльністю баскетболістів, що проводяться цілим рядом дослідників [13, 17, 19, 23].

Швидкісно-силові здібності, як каже сам термін, проявляються в діях, де поряд з силою потрібна висока швидкість рухів (легкоатлетичні стрибки, метання, спринт, бокс і т.д.). Деякі з таких проявів отримали назву вибухової сили. Цим терміном позначають здатність досягати максимуму сили, що проявляється по ходу рухів в можливо менший час [13, 15, 24].

Як специфічний фактор деяких швидкісно-силових здібностей спортсмена виділяють так звані реактивні властивості м'язів. Вони проявляються в рухах, що включають миттєве перемикання від режиму, що поступався до режиму роботи м'язів, що перетинає (при відштовхуванні в потрібному стрибку після приземлення з амортизаційним згинанням поштовхової ноги), і характеризується тим, що потужність зусиль, що долають збільшується під впливом попереднього швидкого «примусового» розтягування працюючих м'язів за рахунок кінетичної енергії переміщеної маси [25].

У видах спорту, досягнення в яких визначаються не стільки абсолютною силою, скільки швидкістю рухів, провідним напрямком силової підготовки спортсмена є виховання швидкісно-силових здібностей.

Знаючи характер залежності між висотою стрибка, силою і швидкістю відштовхування можна вибрати і вправи для розвитку стрибучості [20, 26]. На висоту стрибка впливають не тільки сила м'язів розгиначів ніг, тулуба і швидкість їх скорочення, а й кут згинання ніг в гомілковостопних, колінних, тазостегнових суглобах, швидкість розбігу перед відштовхуванням, постановка стоп на опору, активний мах руками і зріст гравців [22, 27].

Скорочення м'язів під час відштовхування при стрибках носить «вибуховий» характер, тобто при поштовху має місце різко виражена концентрація зусиль в просторі і в часі. При цьому у тренуваних спортсменів під час стрибка спостерігається синергізм між м'язами антагоністами стегна-гомилки. Це означає, що при скороченні м'язів-розгиначів стегна м'язи-згиначі його не напружені. Домогтися високого стрибка можна за умови злагодженої роботи м'язів згиначів і розгиначів, коли одні скорочуються (напружуються), то інші повністю не розслабляються [17, 24, 28, 29].

Тільки знання всіх залежностей і зв'язків стрибучості із стартовою реакцією, сумарною силою всіх м'язових груп, силою розгиначів стегна, швидкісного скорочення згиначів стопи, дасть можливість тренеру правильно і ефективно керувати розвитком стрибучості своїх гравців [30, 31].

Сучасні уявлення в теорії і методикі спортивного тренування про розвиток швидкісно-силових здібностей зводяться до того, що застосування вправ переважно стрибкового характеру сприяють поліпшенню лише швидкості відштовхування, а застосування вправ силового і швидкісно-силового характеру забезпечує приріст і швидкості, і силового відштовхування. Слід, мабуть, вважати доведеним положення про необхідність переважного розвитку сили м'язів у поєднанні з вправами на збільшення рухливості в суглобах і розслабленням [25, 32].

Поняття «силові здібності» почали широко використовувати в останні десятиліття для конкретизації уявлень про силові можливості або про силу, як про одну з фізичних якостей спортсмена.

У дослідженнях виявлено, що різні типи силових проявів в спорті, і взагалі в руховій діяльності, нерідко мало пов'язані або навіть негативно корелюють один з одним. Це і послужило приводом для диференціації поняття «сила». Силові здібності необхідні у всіх видах спорту, але в різній мірі і в різних співвідношеннях. В одних видах спорту потрібні в більшій мірі власне силові здібності, в інших – швидкісно-силові, по-третє – силова витривалість [19, 33]. При загальній оцінці силових здібностей спортсмена

використовують, як відомо, критерії абсолютної і відносної сили. Перший з них характеризує максимальні силові показники, заміряні будь-яким способом (динамометром, вагою піднятої штанги і т.д.) безвідносно до власної ваги спортсмена [34].

Другий же виражає відношення показників абсолютної сили до власної ваги тіла спортсмена. Зі збільшенням маси тіла спортсмена показники його абсолютної сили в принципі зростають, а показники його відносної сили зменшуються. У видах спорту, де доводиться мати справу із застосуванням снарядів граничної ваги або іншими обтяженнями, результат в більшій мірі залежить від показників абсолютної сили [35]. Високі ж показники відносної сили мають визначальне значення в видах спорту, що включають переміщення спортсменом свого тіла в просторі без додаткових зовнішніх обтяжень (стрибки у висоту, довжину і ін.), а також в тих видах спорту, де потрібно обмежувати свою вагу в рамках встановлених вагових категорій (в боксі, боротьбі, важкій атлетиці) [21, 26, 30, 36].

За даними деяких робіт 43% від загального часу гри баскетболісти діють максимально активно і пробігають за матч в середньому 7,2 км, виконують близько 5-7 стрибків і переміщень 107-120 м в хвилину, за 10 хвилин абсолютного ігрового часу роблять 42- 46 ривків, 21- 25 стрибків, 5-8 кидків в кошик, 23 удари м'ячем при веденні [7, 10, 15, 28, 37].

В.П. Черемісін визначив, що за гру команди роблять 96-120 атак, з яких 80-83% припадає на напад швидким проривом, інтенсивність рухової діяльності баскетболістів по ЧСС знаходиться в межах 160-180 уд/хв.

І.В. Єрьомін зазначає, що близько 70% всіх технічних прийомів баскетболісти виконують на максимальних швидкостях руху, в безпорному положенні і важких по координації рухів умовах.

Автор вважає, що швидкісно-силова підготовка гравців включає в себе наступні дії:

- ривки на високій швидкості, що поєднуються з різними прийомами нападу і захисту;

- стрибки з оптимальними і максимальними зусиллями в умовах активної боротьби з суперником;
- технічні прийоми, що включають швидкі передачі м'яча на великі відстані.

У зв'язку з цим необхідно відзначити основні вимоги, що пред'являються, на думку Л.В. Костикової, до швидкісно-силової підготовки баскетболістів:

- максимальність прояви в найбільш короткі проміжки часу;
- стійкість прояву в зв'язку з режимом роботи;
- структурність прояви в конкретних навичках;
- здатність до миттєвого переходу від розслаблення до максимального напруження і назад.

Швидкісно-силові можливості людини в більшій мірі залежать від спадкових властивостей організму, ніж абсолютна ізометрична сила [28].

Значна частина спортивних вправ не тільки вимагає максимально можливого розвитку сили і швидкості рухів, а й відбувається в умовах дефіциту часу. Досягнення успіху в подібних вправах можливо лише при хорошому розвитку фізичної якості швидкості.

Швидкість – це здатність здійснювати рухи в мінімальній для даних умов відрізок часу. Розрізняють комплексні і елементарні форми прояву швидкості.

У природних умовах спортивної діяльності швидкість проявляється зазвичай у комплексних формах, що включають швидкість рухових дій і короткочасність розумових операцій, і в поєднанні з іншими якостями.

До елементарним формам прояву швидкості відносяться:

- загальна швидкість одноразових рухів (або час одиночних дій), наприклад, стрибків, метань;
- час рухової реакції – латентний (прихований) період простою (без вибору) і складною (з вибором) сенсомоторної реакції, реакції на об'єкт, що рухається, мають особливе значення в ситуаційних вправах, в тому числі і в

футболі;

- максимальний темп рухів.

В основі прояву швидкості лежать індивідуальні особливості протікання фізіологічних процесів в нервовій і м'язовій системах. Швидкість залежить від наступних факторів: лабільності (швидкості протікання збудження в нервових і м'язових клітинах); рухливості нервових процесів (швидкості зміни в корі великих півкуль процесів збудження і гальмування і навпаки); співвідношення швидких і повільних м'язових волокон у структурі скелетних м'язів [29, 30]. Частота руху піддається тренуванню краще за рахунок включення в роботу симетричних груп м'язів.

Таким чином, швидкість у баскетболі визначається переважно двома факторами: оперативністю регуляції нейромоторного механізму ЦНС і оперативністю мобілізації рухової дії.

Оскільки біг в поєднанні зі стрибками складають основний зміст рухової діяльності баскетболістів, то швидкісно-силові якості є основою спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

А проблема розвитку стрибучості завжди залишалася і залишається актуальною в плані вдосконалення спеціальної фізичної підготовки гравців [33, 38].

Основні технічні прийоми в баскетболі як атакуючі, так і оборонні, виконуються в безпорному положенні, тобто стрибкові дії є важливим елементом структури індивідуальних дій баскетболістів [18]. Аналіз даних про кількість швидкісно-силових дій і про кількісні показники швидкісно-силових можливостей баскетболістів різного віку і амплуа в процесі змагальної діяльності, показав, що вони носять суперечливий характер, немає єдиної думки фахівців з даного питання [26, 29, 35, 39]. На наш погляд розбіжності в показниках пов'язані з різною методикою запису ігор, різним віком і кваліфікацією баскетболістів, а також з різним рівнем (рангом) змагань, які спостерігаються дослідниками [40, 41].

Відмінною особливістю технічної майстерності в спортивних іграх є

наявність широкого комплексу рухових дій, що вимагають високого рівня розвитку здатності до прояву вибухових зусиль і володіють певною пристосувальною варіативністю до змінних змагальних умов [13].

Л.В. Костикова визначила, що із загального числа прийомів, виконуваних баскетболістами в процесі гри, на частку передач доводиться 36%, ведення – 23%, кидків – 23%, боротьби біля щита – 11% і на оволодіння м'ячем – 7%. Із загальної кількості стрибків, що здійснюються гравцями, 83% вони виконують, відштовхуючись двома ногами і 17% однією ногою.

За даними Кассім Насаефа при оволодінні м'ячем, що відскочив від кошика (на своєму щиті), баскетболісти здійснюють 68,8% стрибків з відштовхуванням двома ногами і 31,2% після відштовхування однією ногою. Причому ступінь використання стрибка з відштовхуванням двома ногами росте з підвищенням рівня майстерності спортсменів.

Фахівцями неодноразово зазначалося відставання в ефективності виконання технічних прийомів, структурно пов'язаних з проявом швидкісно-силових здібностей [42, 43].

Таким чином, ми приходимо до висновку, що ігрова діяльність баскетболістів багато в чому залежить від рівня розвитку швидкісно-силової підготовленості спортсменів, так як вона є основою спеціальної фізичної підготовленості і має суттєвий вплив на ефективність виконання технічних дій. При цьому технічні прийоми, структурно пов'язані з проявом швидкісно-силових здібностей, є провідними в арсеналі баскетболістів і мають вирішальний вплив на результат гри в цілому.

### 1.3 Основи методики розвитку швидкісно-силових здібностей

Методика виховання швидкісно-силових здібностей характеризується в абсолютній більшості видів спорту застосуванням неграничних обтяжень, і у всіх видах – установкою на максимально можливу швидкість і прискорення виконуваних дій. Згідно проведених досліджень з даного питання існує ряд

методів, спрямованих на виховання швидкісно-силових здібностей.

У їх число увійшли такі методи.

#### 1. Метод максимальних зусиль.

Він включає вправи з субмаксимальними, максимальними і супермаксимальними обтяженнями і опорами. Тренувальну дію методу направлено переважно на вдосконалення можливості центральної моторної зони генерувати потужний потік збудливих імпульсацій на мотонейрони, а також на збільшення потужності механізмів енергозабезпечення м'язових скорочень [44].

У баскетболі цей метод передбачає використання вправ з гранично високими обтяженнями, які баскетболіст може підняти не більше 2-3 разів. Для забезпечення відновлення інтервали відпочинку між вправами повинні бути в межах 5 хвилин при одному занятті в тиждень [28].

#### 2. Метод повторних зусиль.

Цей метод тренування, в якому в якості основного тренувального чинника є негранична вага обтяження (або опору), а кількість повторень вправи з оптимальною або субмаксимальною вагою. При вихованні силових здібностей баскетболістів використовують метод виконання вправ «до відмови», основу якого складає повторне виконання вправ, схожих за структурою з елементами баскетболу, з ненасиченими обтяженнями (60-70% від максимуму):

- виконувати вправу «до відмови», але кількість підходів обмежувати;
- виконувати фіксовану кількість повторень вправи, а кількість підходів «до відмови»;
- виконувати «до відмови» і кількість повторень і кількість підходів.

#### 3. Метод сполучених впливів.

Цей метод заснований на взаємозв'язку розвитку фізичних якостей і рухових навичок. Для цього використовують спеціальні вправи, спрямовані на розвиток необхідних рухових якостей за умови їх динамічної відповідності біомеханічних і анатомо-фізіологічним особливостям рухової

діяльності баскетболіста. Метод сполучених впливів використовують на спеціальному і передзмагальному етапах підготовки баскетболістів, а також в змагальному періоді, коли необхідно пов'язування завдань фізичної, технічної, тактичної підготовки в умовах дефіциту часу на фізичну підготовку [45, 46].

#### 4. «Ударний» метод.

Цей метод застосовується для розвитку амортизаційної і «вибухової сили» різних м'язових груп. При тренуванні м'язів ніг найбільш широко використовуються відштовхування після стрибка в глибину з дозуванням висоти. Приземлення повинне бути пружним, з переходом в амортизацію. Можливе застосування «ударного» методу і для тренування інших м'язових груп з обтяженнями або вагою власного тіла. При виконанні вправ ударного характеру необхідно враховувати наступне:

- величина ударного навантаження визначається вагою вантажу і висотою його вільного падіння, оптимальне поєднання того й іншого підбирається емпірично в кожному конкретному випадку, однак перевагу завжди слід віддавати більшій висоті, ніж більшій вазі;

- амортизаційний шлях повинен бути мінімальним, але достатнім для того, щоб створити ударну напругу в м'язах. Тому вихідна поза (мається на увазі кути в суглобах) повинна відповідати положенням, при якому починається робітничий рух в спеціальній вправі;

- ударному тренуванню повинна передувати хороша розминка з інтенсивним «опрацюванням» робочих груп м'язів;

- дозування ударної вправи не повинна перевищувати орієнтовно 5-8 рухів в одній серії, більш точно її величина визначається з урахуванням використовуваного вантажу і рівня підготовленості тих, хто займається [47].

Для розвитку «вибухової сили» і реактивної здатності нервово-м'язового апарату застосовується весь арсенал засобів силової підготовки, як окремо, так і в комплексі:

- вправи з обтяженнями;



- стрибкові вправи;
- вправи з «ударним» режимом роботи м'язів;
- ізометричні вправи.

Стрибкові вправи застосовуються для розвитку «вибухової сили» м'язів ніг і виконуються з однократними і багаторазовими відштовхування з максимальними зусиллями [26].

Одноразові стрибки бувають з місця, з підходу, з настрибуванням. В одній серії виконується 4-6 стрибків з довільним відпочинком, всього 2-4 серії.

Багаторазові стрибки включають від 3 до 10 відштовхувань з місця однією або двома ногами, наприклад, потрійний, п'ятикратний стрибки. В одному підході виконується 3-4 повторення, а в серії-2-3 підходи з відпочинком між ними 3-4 хвилини.

У тих випадках, коли «ударний» метод застосовується для вдосконалення стрибучості, тобто вибухової сили і реактивної здатності м'язів-розгиначів ніг і тулуба, можна обійтися без додаткового обтяження і використовувати для ударної стимуляції м'язів вагу власного тіла, наприклад, виконувати енергійне відштовхування вгору або вгору-вперед після стрибка в глибину з деякої висоти [48]. Оптимальна глибина стрибка визначається підготовленістю спортсмена і повинна забезпечувати розвиток значного динамічного зусилля без уповільнення перемикання м'язів, що поступаються на роботу м'язів, що долають. Необхідно враховувати, що стрибок в глибину вимагає спеціальної попередньої підготовки, що включає значний обсяг стрибкових вправ і вправ зі штангою. Починати слід з невеликої висоти, поступово доводячи її до оптимальної, дозування (при активному відштовхуванні вгору) не повинно перевищувати 4 серії по 10 разів для добре підготовлених спортсменів і 2-3 серії по 6-8 разів для менш підготовлених. Відпочинок між серіями заповнюється легким бігом і вправами на розслаблення протягом 6-8 хвилин [49, 50].

Тренують ефект стрибків у глибину для розвитку вибухової сили

виключно високий. Вони не мають собі рівного в цьому відношенні серед інших засобів силової підготовки, це підтверджено серією досліджень [28, 44, 51, 52].

«Ударний» метод розвитку сили м'язів вже зайняв міцне місце в спортивній практиці і в значній мірі вирішує проблеми економізації тренування, так як забезпечує досягнення високого рівня спеціальної підготовленості при мінімальних витратах часу [53].

#### 5. Інтервальний і змагальний метод.

Використання цих методів дає можливість домогтися максимального ефекту для розвитку швидкісно-силових здібностей. Як показали спеціальні дослідження [54, 55] в процесі виховання швидкісно-силових якостей повинні вирішуватися наступні завдання:

- підвищення швидкісно-силового потенціалу специфічних м'язових груп;
- підвищення ступеня його використання (утилізації) при виконанні основного положення.

Авторами вказується, що при виборі засобів, спрямованих на розвиток швидкісно-силових здібностей, необхідно враховувати наступні моменти:

- біомеханічну відповідність застосовуваних засобів характером і структурі рухів основної рухової діяльності спортсмена;
- відповідність режимів роботи м'язів особливостям їх прояви в змагальних рухах (в баскетболі в ігрових ситуаціях);
- певне співвідношення обсягів у виконанні основної вправи, спеціальних і спеціально-допоміжних вправ [56, 57].

Аналіз літературних джерел показав, що більшість авторів для розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменів різних спеціалізацій використовували засоби, які можна виділити в три групи:

- загально-розвиваючі вправи;
- стрибкові вправи – стрибки через предмети, стрибки зі скакалкою, вистрибування з різних вихідних положень, на місці і з просуванням, стрибки

з діставанням підвішених предметів, вистрибування після стрибка в глибину (стрибок-відскік) з різної висоти і т.д. [40, 51, 58].

- вправи з обтяженнями – штанга, гиря, гантелі, ядра, гриф від штанги, обтяжені пояса, манжети, набивні м'ячі і т.д.

У спортивних іграх змагальна діяльність спортсменів пов'язана з виконанням великого обсягу швидкісно-силових дій, в зв'язку з цим, пошук і вибір ефективних засобів і методів розвитку швидкісно-силових здібностей є важливою умовою досягнення високих спортивних результатів.

На думку О.Р. Яхонтова, вдосконалення силової підготовки баскетболістів має бути спрямований на:

- розвиток і підтримку абсолютної (максимальної) сили м'язів;
- підвищення градієнта сили, тобто прояв максимуму зусиль за більш короткий час;
- формування умінь концентрувати робоче зусилля на початковій ділянці амплітуди рухів;
- поліпшення здатності прояву максимуму зусиль в момент перемикання від роботи, що поступається до роботи, що долає зі скороченням часу амортизаційної фази.

Останнім часом в спортивних іграх, вдосконалення швидкісно-силової підготовленості йде по шляху структурної і якісної подібності з технічними діями в грі. Такі вправи, як ловля м'яча в стрибку, прийоми боротьби за відскок м'яча від щита, добивання м'яча в різних тактичних зв'язках сприяють розвитку і підтримці швидкісно-силових здібностей [59].

В.А.Данілов включав в тренувальні заняття пересування в захисній стійці, спиною вперед з обтяженням на спині або на плечах з вагою, близьким до власного, тим самим сполучено розвивав швидкісно-силові здатності і удосконалював техніку пересування гравців.

Доцільність застосування невеликих обтяжень (від 1,5 до 5,5 кг) в структурі ігрових рухових навичок підтверджується дослідженнями, проведеними різними авторами [24, 31, 46, 57, 60]. Вони приходять до

висновку, що використання вправ з невеликими обтяженнями (манжети зі свинцевими вкладишами на руки – 2-3 кг; манжети на ноги – 3-4 кг; пояс – 5-7 кг.) в структурі рухової навички не робить стійких негативних впливів на точність технічних дій. Такі вправи позитивно впливають на динаміку і стійкість навички кидка в стрибку і дозволяють цілеспрямовано впливати на часткову перебудову окремих елементів ігрових рухових дій.

Однак, як показав аналіз науково-методичної літератури, всі вище перераховані засоби, що застосовуються в тренуванні спортсменів, не завжди дозволяють поєднувати роботу м'язів в умовах поєданого розвитку фізичних якостей і вдосконалення техніки змагальної вправи [39].

Крім того, як вважають фахівці (В.З. Бабушкін, Л.Б. Андрющенко, А.Я. Гомельський, Аль Кхатіб Ахмад), загальноприйнятими засобами добитися необхідних зрушень швидкісно-силової підготовки спортсменів стає все важче, так як тренувальні вправи часто не дозволяють забезпечити необхідну потужність роботи м'язів. Це пов'язано, перш за все, з тим, що потужність взаємодії спортсменів із зовнішнім середовищем в тренувальних вправах нижче, ніж в змагальних, тим більше рекордного рівня.

Проблеми організації швидкісно-силової підготовки юних баскетболістів розглядалися багатьма фахівцями-тренерами і вченими.

Всі автори розглядають баскетбол як єдиний цілісний вид спорту, що складається з різних рухів. Його специфічна особливість полягає в тому, що рухи, що входять до його складу, і ті різноманітні вправи, які використовуються при підготовці до ігор, вступають в складні взаємодії один з одним, при яких зміна досягнень в одному виді рухів обумовлює певні зрушення в іншому [42].

Літературні дані свідчать про наявність двох напрямків в організації та методиці швидкісно-силової підготовки в ігрових видах спорту: ступінчастому і комплексному. Перший напрямок пропонує оволодіння спочатку технікою поводження з м'ячем, а потім розвитком швидкісно-силових якостей. При цьому початкова підготовка здійснюється за системою

вправ, які передбачають поступове збільшення навантаження в залежності від підготовленості спортсменів [17, 22]. Ряд авторів відзначає, що поетапне включення швидкісно-силових вправ у навчання має свою негативну сторону, оскільки технічні прийоми, які початківці вивчають пізніше, негативно впливають на техніку рухів, вивчених раніше.

У зв'язку з цим, автори відзначають перспективність другого напрямку, що передбачає одночасне вивчення всіх технічних елементів баскетболіста одночасно з розвитком швидкісно-силових якостей. Ряд даних свідчить, що одночасне вивчення елементів техніки і розвиток швидкісно-силових якостей, передбачає наявність певного акценту на деякі з них [43].

Для успішного виступу на змаганнях сучасний баскетболіст повинен мати ідеальну техніку та високий рівень швидкісно-силової підготовленості. Це вимагає оптимального рівня розвитку основних фізичних якостей: швидкості, сили, швидкісної витривалості, з одного боку, а з іншого – кращої «утилізації» цих якостей при виконанні технічних прийомів з м'ячем. Відзначається, що основою високих результатів у баскетболі, є швидкісна витривалість. Разом з тим, рівень розвитку швидкісних і силових якостей багато в чому лімітує досягнення в технічному оснащенні гравця [44].

Характерною тенденцією розвитку сучасного баскетболу, на думку багатьох фахівців, є подальше підвищення інтенсивності і жорсткості гри, збільшення кількості складних і несподіваних ігрових ситуацій [42].

Високий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей надає значний позитивний вплив на рівень фізичної та технічної підготовленості спортсменів. Відбувається це тому, що основу процесу вдосконалення швидкісно-силової підготовленості спортсменів у спортивних іграх складають вправи, що моделюють найбільш типові прояви швидкісно-силових здібностей у грі.

Вчені пропонують розділити вправи, які використовуються для розвитку швидкісно-силових здібностей, на три групи: вправи, в яких переважає швидкісний компонент над силовим, спрямовані на розвиток

швидкісного компонента; вправи, співмірні за ступенем прояву кожного з загальних компонентів, що включають пропорційне підвищення рівня швидкісно-силових здібностей; вправи, в яких силовий компонент переважає над швидкісним.

Зростання спортивної майстерності футболістів багато в чому залежить від рівня розвитку швидкісно-силових здібностей, які, крім того, тісно взаємопов'язані з рівнем кваліфікації спортсменів та їх ігрових амплуа.

Успішність ігрових дій баскетболіста визначається такими його швидкісними якостями, як уміння швидко стартувати і переміщатися на короткі відрізки, швидко вистрибувати, швидко виконувати техніко-тактичні дії, швидко оцінювати ігрові ситуації і приймати правильні рішення [59].

Сучасний баскетболіст повинен володіти досконалою техніко-тактичною майстерністю, швидко орієнтуватися в грі, приймати правильні рішення і швидко їх реалізовувати. Йому доводиться виконувати складні ігрові дії в умовах постійно зростаючого активної протидії суперника, при дефіциті часу і простору [61].

Все це базується на високому рівні фізичної підготовленості гравців, в основі якого лежить здатність прояви кожним баскетболістом ігрового атлетизму в процесі змагальної діяльності. Сучасні вимоги до рівня розвитку фізичних якостей полягають в забезпеченні можливості гравців виконувати складні технічні прийоми і активні тактичні взаємодії на високій швидкості, в умовах силового пресингу, утримувати високу інтенсивність гри до останніх секунд матчу [14, 28, 50].

В даний час в баскетболі відбулися значні зміни в правилах проведення змагань, в структурі ігрової діяльності, яка характеризується значним зміщенням акцентів на посилення захисних дій і технічних можливостей окремих гравців, а також в збільшенні тривалості змагального періоду і кількості офіційних ігор. Згідно з правилами сучасного баскетболу, скорочено час на виконання атакуючих дій і виведення м'яча в передову зону. Дані з-трансформаційних змін вимагають від команд застосування

швидких, заснованих на індивідуальних здібностях гравців тактичних схем в нападі. Надання можливості захиснику використовувати більш активні дії призвели до виникнення контактної силової боротьби як під кільцем, так і по всьому майданчику. Баскетболісти, які беруть участь в змаганнях різного рівня все частіше використовують в нападі кидок зверху як найбільш точний, який ускладнює блокування, який вимагає прояви високого рівня розвитку швидкісно-силової підготовки [62].

Дослідження [24, 33, 45, 57] свідчать про те, що на сучасному етапі розвитку спортивних ігор ефективність техніко-тактичних дій залежить від багатьох факторів, провідним з яких є швидкісно-силова підготовленість спортсменів. Проблема раціоналізації засобів і методів швидкісно-силової підготовки спортсменів постійно знаходиться в полі зору науковців і практиків спорту [19]. Останнім часом актуалізується ряд аспектів, що стосуються оптимального співвідношення навантажень різної спрямованості, послідовності їх включення в швидкісно-силову підготовку баскетболістів різного рівня майстерності і підготовленості [57].

Тенденція до участі баскетболістів на змаганнях європейського рівня призводить до прискорення розподілу гравців за ігровим амплуа вже на етапі попередньої базової підготовки.

У зв'язку зі збільшенням обсягу змагальної діяльності і зі специфікою техніко-тактичних дій відбувається зниження обсягів спеціальної фізичної підготовки в річному циклі. Практичне розв'язання означеної проблеми вимагає розробки більш сучасних методик, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей.

Аналіз наукових джерел дозволив з'ясувати лише окремі аспекти вказаної проблеми, які стосуються передусім баскетболістів високої кваліфікації [63]. Слід зауважити, що диференціація засобів підготовки має особливе значення [44], це стосується і диференціювання в розвитку основних компонентів швидкісно-силової підготовленості протягом річного циклу.

Отже, обґрунтування, розробка та експериментальне впровадження методики швидкісно-силової підготовки студентів-баскетболістів, яка передбачає диференційований розподіл тренувальних засобів і навантажень і враховує період річного циклу підготовки, рівня технічної підготовленості з окремими компонентами їх фізичного розвитку, сприятиме підвищенню ефективності змагальної діяльності гравців. Рішення означеної проблеми є актуальним і має практичне застосування.



## 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Завдання дослідження

Завдання дослідження:

1. Вивчити рівень розвитку швидко-силових якостей студентів-баскетболістів на початку і в кінці експерименту та дати порівняльну характеристику.

2. Здійснити експериментальну перевірку ефективності методики розвитку швидко-силових якостей у студентів-баскетболістів з використанням спеціальних засобів і забезпеченням умов їх реалізації в змагальній діяльності.

### 2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань у роботі були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження.

2. Педагогічні спостереження.

3. Педагогічний експеримент.

4. Метод контрольних тестів: біг 20м (с), стрибок вгору з місця (см), стрибок у довжину з місця (см), вистрибування з одного кроку поштовхом однією ногою (см), швидкість стрибків за 20 с (кількість разів). Тести з м'ячем: точність кидків у стрибку за 1 хв (кількість влучень і кидків, %), кидки з середніх і дальніх дистанцій за 4 хв (сумарна кількість очок, %), комбінована вправа (с), захисні переміщення 5м x 6 (с).

5. Методи математичної статистики (визначення середніх величин – середнього арифметичного значення ( $\bar{X}$ ) і середнього квадратичного відхилення ( $\delta$ ), відхилення від середнього арифметичного ( $m$ ), критерію

вірогідності за Стюдентом ( $t$ ).

Аналіз літературних даних здійснювався з метою визначення розробленості досліджуваної проблеми в спеціальній науковій літературі.

У даній роботі використані дані як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців з питань спортивного тренування, теорії та методики фізичної культури, педагогіки, аналізувалися статті, навчально-методичні посібники та ін. Всього було вивчено 63 науково-методичних джерел. Дані, отримані в результаті аналізу і узагальнення матеріалів з досліджуваного питання, дозволили створити теоретичне обґрунтування проблеми і визначити основні шляхи її вирішення.

#### Педагогічні спостереження

Педагогічні спостереження проводилися на тренувальних заняттях за рівнем розвитку швидко-силових здібностей баскетболістів і показниками техніко-тактичної підготовленості в ході змагальної діяльності.

У процесі педагогічного спостереження фіксувалися і аналізувалися наступні показники: засоби, що застосовуються для розвитку швидко-силових здібностей і техніко-тактичних дій; час, що відводиться на різні види підготовки; ефективність виконання технічних прийомів і техніко-тактичних дій на базі постійного зростання рухових здібностей.

В умовах змагань здійснювалася стенографічний запис ігрової діяльності. За результатами спостережень був зроблений висновок про ефективність застосування запропонованих засобів на поліпшення фізичної та техніко-тактичної підготовленості баскетболістів.

#### Тестування

Для вирішення поставлених в роботі завдань застосовувалися тести для оцінки швидко-силових здібностей баскетболістів:

Швидкість бігу на 20 метрів з місця (оцінювалися швидкісні можливості). Гравець виконував прямолінійний ривок з високого старту на 20 м, стартуючи за сигналом з лицьової лінії площадки. Враховувався кращий результат за двома спробам.

Стрибок вгору з місця виконувався спортсменом з витягнутою вгору рукою. Спочатку вимірювалася довжина тулуба з піднятою вгору рукою, а потім виконувалося три стрибка з максимальним відштовхуванням. Оцінювалася висота вистрибування, фіксується кращий результат за трьома спробам.

Вимірювання висоти вистрибування з одного кроку поштовхом однією ногою з торканням рукою розмітки. Стоячи боком до розмітки, прикріпленою до прольоту гімнастичної стінки. Спочатку вимірювалася довжина тулуба з піднятою вгору рукою, потім випробуваний робить крок вперед і виконує стрибок вгору з сильним замахом руками, торкаючись розмітки пальцями. Враховувався кращий результат за трьома спробам.

Стрибок у довжину з місця виконувався з вихідного положення «стоячи, ноги нарізно». Випробуваний робив замах руками і виконував стрибок уперед. Результат визначався по відстані від стартової лінії до точки торкання підлоги п'ятами. Тест виконувався двічі, враховувався кращий результат.

Швидкість стрибків (серійна стрибучість): гравець долає розташовані по колу перешкоди (легкоатлетичні бар'єри, натягнуті гумові джгути і т.п.) висотою 40 см, розташовані впритул один до одного хрестом. Визначається кількість стрибків за 20 секунд.

Для оцінки технічних прийомів застосовувалися такі тести:

Точність кидків в стрибку: випробуваному ставилося завдання – виконати якомога більше результативних кидків за 1 хвилину. Кидки виконувалися з п'яти точок, рахувалась кількість влучень і кидків.

Кидки з середніх і дальніх дистанцій (кидки з рівновіддалених точок). Гравець виконує послідовно кидки з десяти рівновіддалених точок (4,5 і 6,25 м від проекції центра кільця). Баскетболісти виконують кидки з 6,25 м довільно, а з 4,5 м в стрибку. Після кожного кидка гравець виходить до щита, підбирає м'яч, переходить з веденням на наступну точку і виконує черговий кидок. Кидки виконують протягом 4 хв, враховується сумарна кількість очок,

за влучання з 6,25 м нараховується три очки, за інші – по два.

Комбінована вправа. Виконання вправи починається пересуванням приставним кроком від м'яча до м'яча, торкаючись їх рукою. Торкнувшись останнього м'яча, гравець виконує прискорення і підхоплює баскетбольний м'яч, який лежить на центральній лінії. Веде правою рукою – кидок по кільцю після ведення. Лівою рукою виконує ведення навколо області штрафного кидка і виконує кидок після ведення. Підібравши м'яч, гравець веде його до стійок, обводить їх і веде м'яч до протилежного щиту, завершуючи вправу кидком з середньої дистанції. Секундомір вимикається, як тільки м'яч зійде з рук.

Захисні переміщення 5м x 6.

На майданчику креслять квадрат зі стороною 5м. На кінці однієї зі сторін ставиться відмітка (креслять лінію) - місце старту і фінішу. На протилежній лінії ставиться інша позначка, від якої рух починається в зворотному напрямку. Пересування починається з зовнішнього боку обмежувальних ліній. Баскетболіст стає обличчям по ходу руху біля місця старту (квадрат залишається попереду ліворуч). За сигналом він пересувається обличчям вперед (5м), потім по іншій стороні квадрата приставними кроками лівим боком в захисній стійці (5м) і спиною вперед (5м), заступає однією ногою за обмежувальну лінію і виконує весь шлях у зворотному напрямку: обличчям уперед, приставним кроком правим боком, в захисній стійці і спиною вперед. У момент перетину гравцем лінії фінішу секундомір зупиняється.

Рівень техніко-тактичної підготовленості визначався за результатами ігрових дій баскетболістів у змагальній діяльності, за допомогою реєстрації основних технічних прийомів (підбір м'яча на своєму і чужому щиті, перехоплення, швидкий прорив, пресинг і ін.). Реєструвалося 6 показників, що характеризують індивідуальні та командні техніко-тактичні дії.

### 2.3 Організація дослідження

У дослідженні брали участь 24 студента-баскетболіста, які тренуються в команді Запорізького національного університету. Студенти різних факультетів віком від 17 до 24 років, з 1 по 5 курс та магістратури. Студенти були поділені на дві групи: контрольну й експериментальну по 12 юнаків.

Всі учасники за даними медичного обстеження відносяться до основної медичної групи і мають I спортивний розряд.

Дослідження проводилися з вересня 2018 року по жовтень 2019 року.

Всі контрольні випробування проводилися на базі спорткомплексу ЗНУ. Тренувальний процес проходив п'ять раз на тиждень, під керівництвом тренера Горбулі Віктора Олексійовича. Тривалість тренування складала 90 хвилин.

У вересні 2018 року було здійснене перше тестування де визначився початковий рівень швидко-силової підготовленості баскетболістів; у вересні 2019р. – друге тестування.

Реєстрація контрольних випробувань проводилася в стандартних умовах. Заняття в контрольній групі проводились за традиційною методикою (П.І. Донченко), розробленої для тренування баскетболістів в умовах вузу. Тренувальний процес експериментальної групи здійснювався за розробленою нами методикою, яка була спрямована на інтенсивний розвиток швидко-силових здібностей.

Результати дослідження оброблені стандартними методами математичної статистики.

### 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1 Розробка методики, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей студентів-баскетболістів

В даний час не викликає сумнівів той факт, що весь процес підготовки повинен розгортатися як керований процес, як свідоме пристосування його до індивідуальних і атлетичних можливостей організму, до особливостей колективних командних дій [46].

Управління вимагає науково-обґрунтованої конкретної методики тренувального процесу, тобто кількісно-якісної характеристики стану організму гравця, індивідуальних рекомендацій по програмуванню і структуризації етапів відповідно до тривалості часу і насиченості кожного етапу [29].

Мета системи підготовки баскетболісток полягає в тому, щоб рівень підготовленості (фізичної, техніко-тактичної, інтегральної, психологічної, теоретичної) відповідав вимогам команд вищих розрядів, і щоб вони мали можливість для досягнення в перспективі цілей системи підготовки баскетболістів високого класу.

Сформована практика організації тренувально-змагального процесу в вузі не дозволяє в повній мірі покращувати розвиток швидкісно-силових здібностей, тому що в вуз надходять студенти різної фізичної підготовленості.

У зв'язку з цим, велике значення в тренуванні повинно приділятися підбору та використанню засобів і методів даного виду підготовки, в обов'язковому поєднанні з техніко-тактичної діяльністю [63].

З метою пошуку та визначення найбільш ефективних засобів впливу, заснованих на використанні вправ в різних умовах, було проведено експериментальне дослідження.

На початку експерименту (вересень 2018р) в експериментальній і

контрольній групах було проведено тестування з визначенням рівня розвитку швидкісно-силових якостей баскетболістів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Результати тестування швидкісно-силової підготовленості студентів-баскетболістів на початку експерименту ( $M \pm m$ , t)

Показники	КГ	ЕГ	t
Біг 20 м, с	$4,00 \pm 0,04$	$4,04 \pm 0,02$	1,00
Стрибок угору з місця, см	$39,7 \pm 0,29$	$39,1 \pm 0,35$	1,33
Стрибок у довжину з місця, см	$197,3 \pm 1,16$	$198,0 \pm 1,14$	0,43
Вистрибування вгору з одного кроку, см	$44,2 \pm 0,25$	$44,7 \pm 0,18$	1,67
Швидкість стрибків за 20 с, кількість разів	$26,0 \pm 0,24$	$26,6 \pm 0,27$	1,66
Кидки в стрибку за 1 хв, %	$38,3 \pm 0,18$	$37,9 \pm 0,26$	1,29
Кидки з середніх і дальніх дистанцій за 4 хв, %	$46,6 \pm 0,25$	$47,1 \pm 0,18$	1,71
Комбінована вправа, с	$30,9 \pm 0,03$	$30,8 \pm 0,06$	1,42
Захисні переміщення 5м х 6, с	$12,1 \pm 0,22$	$12,0 \pm 0,16$	0,37

Примітка: \* – статистично достовірні результати

Порівняльний аналіз середньо-групових показників вихідного рівня підготовленості показав, що баскетболісти контрольної і експериментальної груп мали в цілому рівний рівень підготовленості. Відмінності в досліджуваних показниках не були статистично достовірними ( $P > 0,05$ ).

Отже, в тестах «Стрибок у довжину з місця» і «Стрибок угору з місця» результат контрольної групи склав –  $197,3 \pm 1,16$  см та  $39,7 \pm 0,29$  см, а експериментальної групи –  $198,0 \pm 1,14$  см та  $39,1 \pm 0,35$  см. У вистрибуванні вгору з одного кроку баскетболісти контрольної групи стрибнули на  $44,2 \pm 0,25$  см, експериментальної – на  $44,7 \pm 0,18$  см.

Показник бігу 20м баскетболістів двох груп однаковий і склав  $4,00 \pm 0,04$  с.

За 20 с студенти контрольної групи виконали  $26,0 \pm 0,24$  стрибків, експериментальної –  $26,6 \pm 0,27$ .

Захисні переміщення баскетболісти контрольної групи подолали за  $12,1 \pm 0,22$  с, експериментальної за  $12,0 \pm 0,16$  с.

Розглядаючи показники, отримані в ході виконання тестів з м'ячем юнаками двох груп видно, що вони показують дуже низький відсоток влучань під час кидків, а саме 38% в кидках у стрибку і 47% в рівновіддалених кидках.

Комбіновану вправи з результатом 30,8 с виконали баскетболісти експериментальної групи, контрольної – 30,9 с.

Результати констатуючого експерименту вказують на необхідність розробки та впровадження в тренувальний процес баскетболістів методики щодо вдосконалення швидкісно-силових здібностей.

Близько 70% всіх рухів баскетболіста носить швидкісно-силовий характер. У програму підготовки баскетболістів все більше включаються вправи силового характеру. Такий вид тренувальних дій необхідний для розвитку м'язової сили і створення фундаменту для розвитку інших фізичних якостей. Характерною особливістю атлетичної підготовки в сучасному баскетболі є всебічне підвищення вимогливості до виконання швидкісних дій. Це проявляється у збільшенні стартової і дистанційної швидкості, а також в загальному зростанні швидкості виконання тих чи інших прийомів [64].

Сучасна підготовка спортсменів незалежно від віку і кваліфікації з перших днів підготовчого періоду будується на матеріалі вправ, що створюють фізичні, психічні та технічні передумови для подальшого спеціального тренування.

Вимушене скорочення термінів підготовчого періоду, пов'язане з календарем змагань, а також з навчальним процесом у ВНЗ, призводить до



форсованих виходів гравців на «пік» спортивної форми.

Адже саме в підготовчому періоді закладається функціональна база, необхідна для виконання великих обсягів спеціальної роботи, спрямованої на безпосередню підготовку організму до ефективної змагальної діяльності, удосконалюються рухові навички, розвиваються фізичні якості, здійснюється техніко-тактична і психологічна підготовка [58].

Вибір найбільш ефективних засобів і методів тренування, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості баскетболістів, ґрунтується на вимогах змагальних ігор до рухової і функціональної підготовки. Правильний підбір вправ повинен забезпечити пропорційний розвиток усіх м'язів або м'язових груп, що беруть участь у змагальному русі [59].

Вивчення літературних джерел, педагогічні спостереження (відеозапис, стенографічний запис змагальної діяльності), показали, що швидкісно-силова підготовка відіграє провідну роль в тренувально-змагальній діяльності [47].

Невідповідність тренувального процесу баскетболістів вимогам підготовки гравців високої кваліфікації висунуло необхідність розробки спеціальних засобів і методів розвитку швидкісно-силових здібностей, що відповідають рівню їх підготовленості.

Методика підвищення рівня підготовленості студентів-баскетболістів включає в себе дії, що управляють, три самостійні етапи з певним цільовим призначенням, які характеризуються суворою наступністю по відношенню один до одного.

Розроблено управляючі впливи, які включають індивідуальні та групові форми (засоби, умови, прийоми) і методи за видами підготовки. За допомогою спеціально створених тренувальних середовищ (тренування на ґрунтовому, піщаному майданчику, зменшені або збільшені розміри майданчика, використання обважнювачів, ігри в нерівних складах, використання «нестандартного» м'яча і ін.) ми сприяли повної реалізації техніко-тактичної майстерності на базі зростання швидкісно-силових здібностей баскетболістів.

Етап розвитку швидкісно-силових здібностей складався з чотирьох мікроциклів: втягуючий, підводящий, ударно-тренувальний, стабілізуючий. Інтенсивність тренувальних навантажень визначалася по ЧСС від 120 до 180 уд/хв.

Розподіл тренувального часу по розділах: на фізичну підготовку - 60%; на техніко-тактичну підготовку - 35%; на теоретичну підготовку -5%.

Основними засобами стали:

- по фізичній підготовці:

1) на розвиток сили і швидкісно-силових якостей

- вправи з малими і середніми обтяженнями (набивні м'ячі, штанга, гантелі, «млинці» і ін.),

- вправи на подолання власної ваги і ваги партнера (віджимання, присідання на одній нозі і ін.);

2) на розвиток стрибучості

- стрибки з обважнювачами на піску, на гімнастичних матах, грантовій майданчику (з високим підніманням стегна, «розніжка», ноги в сторони і ін.)

- стрибки на скакалці, через лавку, по сходах на одній, двох ногах

3) на розвиток витривалості

- біг по пересіченій місцевості, крос з ходьбою, біг по стадіону, рухливі ігри, естафети,

4) на розвиток швидкісних здібностей

- інтервальні вправи («човниковий» біг на 30м, 50м, 100м, (в утяжелителях у залі, по стадіону, по грантовому майданчику, на піску);

- біг на 50м, на 100-150м від 6 до 12 повторень (на піску, з партнером на плечах).

техніка нападу і захисту

1) сполучена підготовка фізико-технічного спрямування (передачі, метання важкого м'яча, захисні переміщення, стрибки з обтяженнями, швидкісне ведення м'яча, кидки після перекиду вперед, назад і т.д.);

2) відпрацювання фінтів та прийомів, робота над вибиванням і

вириванням м'яча;

3) кидки з місця і в русі (ближні, середні, далекі).

Методи виконання вправ: круговий, повторний, «сполучених впливів». До особливостей тренувальної роботи в даному мезоциклі слід віднести: використання різних умов зовнішнього середовища (пісок, ґрунтова площадка, пересічена місцевість і т. д.) Для підвищення функціональної готовності організму, а також підготовка до «ударних» навантажень.

Етап реалізації фізичних здібностей в техніко-тактичних діях складався з двох підвідних, з трьох ударно-тренувальних і двох стабілізуючих мікроциклів. Структура мікроциклів 3-1. Інтенсивність тренувальних навантажень в діапазоні ЧСС 140-190 уд/хв.

Розподіл тренувального часу по розділах: на фізичну підготовку - 55%; на техніко-тактичну підготовку - 40%; на ігрову підготовку - 5%.

Основні засоби в підвідних мікроциклах:

- по фізичній підготовці;

1) на розвиток сили і швидко-силових якостей

- вправи з великими обтяженнями (гантелі, гирі, «млинці», штанга);

- вправи з партнером (елементи боротьби, «виштовхування», присідання і т.д.);

2) на розвиток стрибучості

- серійні стрибки з обтяжувачами (2-3 кг), на скакалці, через бар'єри, по сходах, в висоту, в довжину (на одній, двох ногах, з поворотом на 180 і 360, з різних вихідних положень тулуба і т.д.);

3) на розвиток витривалості

- біг по пересіченій місцевості, крос, 12-хвилинний біг по стадіону,

- інтервальні вправи (біг на 800м і на 400м (від 3 до 5 разів) і т.д.)

4) на розвиток швидкісних здібностей

- «човниковий» біг на 10м, 15м, 30м (в залі, по стадіону, по ґрунтовому майданчику, на піску), в поясах, жилетах.

- біг на 50м, на 100-150м від 6 до 12 повторень (на піску, з партнером

на плечах).

- по техніко-тактичній підготовці:

техніка нападу і захисту

1) сполучена підготовка фізико-технічного спрямування (жонглювання одним (двома) м'ячами, пересування приставним кроком з обертанням м'яча під ногами, стрибки на скакалці, передачі набивного, волейбольного м'яча і ін.)

2) закріплення фінтів з подальшою атакою кільця, з проходом, з передачею

3) кидкова підготовка (в русі, в стрибку) над далекими і середніми кидками з пасивним опором.

Методи виконання вправ: повторно-серійний, круговий, «сполучених впливів».

У ударно-тренувальному мікроциклі інтенсивність тренувальних навантажень варіювалася в діапазоні ЧСС 180 уд/хв і вище.

Основні засоби мікроцикла:

- по фізичній підготовці

1) на розвиток сили і швидко-силових якостей

- вправи з великими обтяженнями (гантелі, пояси, жилети);

- вправи з партнером (боротьба, виси, віджимання, присідання);

2) на розвиток стрибучості

- стрибки з гирями, гантелями, через скакалку і т.д.;

- стрибки в глибину з подальшим стрибком уперед, вгору; настрибування на тумбу, з подальшим прискоренням на 6м, 10м, 20м, з подальшим кидком, з діставанням щита, з веденням м'яча і ін.

- рухливі ігри з використанням обтяжень

3) на розвиток швидкісних здібностей

- «човниковий» біг з використанням обтяжувачів з веденням, з кидками, в парах, трійках, спиною вперед, приставним кроком і т.д.

- інтервальні вправи (біг на 6 м, 10м, 20 м, 50 м, 100 м)

- по техніко-тактичній підготовці

техніка нападу і захисту

1) кидкова підготовка (кидки з різної дистанції, в стрибку, з активною протидією і т.д.) в парах, трійках

2) сполучена підготовка фізико-тактичної та техніко-тактичної спрямованості (передачі, ведення, переміщення, кидки з варіюванням діаметра кільця, збільшені або зменшені розміри майданчика, різну вагу і розмір м'яча, обмеження часу на розіграш м'яча і т.д.)

Методи: повторний, круговий, ігровий.

У стабілізуючому мікроциклі основні засоби:

- по фізичній підготовці

1) на розвиток сили і швидко-силових якостей

- вправи з малими обтяженнями,

- вправи на подолання власної ваги.

2) на розвиток стрибучості

- серійні стрибки з веденням, діставанням щита і ін.

- багатоскоки на одній, двох ногах, з прискоренням, з різних вихідних положень і інші.

3) на розвиток швидкісних здібностей

- легкоатлетичні вправи (низькі, високі старты, з веденням, з передачами) і т.д.

- по техніко-тактичній підготовці;

- техніка нападу і захисту

1) сполучена підготовка техніко-тактичної спрямованості (вдосконалення технічних прийомів в різних умовах ігрової діяльності)

2) кидкова підготовка (кидки з активним опором з подальшою організацією швидкого прориву, з організацією щільної опіки гравця і інші варіанти).

Методи виконання вправ: круговий, інтервальний, «сполучених впливів», ігровий і змагальний.

Етап стабілізації спортивних досягнень тривав був зосереджений в трьох мікроциклах (підвідний, ігровий, стабілізуючий). Інтенсивність занять в діапазоні від 150 і вище уд/хв.

Розподіл тренувального часу по розділах: на фізичну підготовку - 20%; на техніко-тактичну підготовку - 50%, на ігрову підготовку - 30%.

Основні засоби:

- по фізичній підготовці

1) на розвиток сили і швидко-силових якостей

- поєднання вправ з малими, середніми, великими обтяженнями

2) на розвиток стрибучості

- поєднання стрибкових вправ (багатоскоки, стрибки в глибину, серійні стрибки і т.д.)

3) на розвиток швидкісних здібностей

- «човниковий» біг на 10м, 20м, 30м, низькі і високі старты на 5-10м,

- інтервальний біг

- по техніко-тактичній підготовці

техніка нападу і захисту

1) вдосконалення елементів техніки нападу і захисту в ігрових умовах (сполучена підготовка техніко-тактичної спрямованості)

2) кидкова підготовка.

Методи виконання вправ: «сполучених впливів», ігровий і змагальний.

В основу методики нами були покладені взаємопов'язані і взаємообумовлені методичні положення про тренувальний процес.

Загальний обсяг навантаження характеризувався такими компонентами: а) сумою стрибків у стрибкових вправах; б) кількість метрів - в бігу на швидкість; в) сумарною вагою обтяжень, піднятих в серії, і кількістю серій при розвитку силових здібностей.

Інтенсивність навантаження визначалася кількістю стрибків за одиницю часу, кількістю пробігаємих відрізків за одиницю часу, кількістю повторень в серії. Контроль за впливом навантаження здійснюється за ЧСС:

робота в діапазоні ЧСС від 140 до 190 уд/хв залежно від підтримуючого або розвиваючого характеру завдань, відповідних індивідуальних особливостей спортсмена і періоду річного циклу тренування.

Черговість виконання вправ: на початку тренування – на швидкість, потім швидкісно-силові (в основному стрибкові); в кінці тренування: силові, потім швидкісно-силові вправи і в завершенні вправи на рухливість в суглобах і розслаблення; або на початку тренування: швидкісно-силові (в основному стрибкові), потім силові; в кінці тренування: силові, потім спеціальна витривалість і в завершенні вправи на рухливість в суглобах і розслаблення.

У спортивній практиці одночасне застосування засобів і методів фізичної і техніко-тактичної підготовки сприяють позитивному переносу тренуваності, де в одному випадку зростання рівня фізичних здібностей заперечує деякі старі форми руху (окремі елементи техніки) і затверджує нові, а в іншому – нові форми рухів сприяють максимальному прояву фізичних якостей. На цьому ґрунтується застосування методу сполучених впливів.

Тренування з переважним сполученим впливом на фізичну і технічну підготовленість баскетболістів здійснювався в двох основних формах: а) виконання легкоатлетичних вправ на тлі жонгливання, ведення, передач м'яча; б) виконання вправ з удосконалення техніки володіння м'ячем на доріжці стадіону, в парку і т.д.

Отже, в побудові програми виділяються чіткі межі етапів зі зміною умов підготовки і послідовним введенням нових більш ефективних засобів від етапу до етапу, їх поєднання з техніко-тактичної підготовкою.

Аналіз результатів контрольних випробувань другого тестування свідчить про те, що за період експерименту відбулися позитивні зміни в більшості досліджуваних показників. Найбільші зміни відбулися в експериментальній групі, де за допомогою використовуваної методики покращилися показники в усіх тестах (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Результати тестування швидкісно-силової підготовленості студентів-баскетболістів в кінці експерименту ( $M \pm m$ , t)

Показники	КГ	ЕГ	t
Біг 20 м, с	$3,90 \pm 0,04$	$3,76 \pm 0,06$	2,00
Стрибок угору з місця, см	$44,2 \pm 0,91$	$46,4 \pm 1,22$	1,45
Стрибок у довжину з місця, см	$200,2 \pm 0,66$	$203,3 \pm 0,98^*$	2,63
Вистрибування вгору з одного кроку, см	$45,3 \pm 0,88$	$48,5 \pm 1,12^*$	2,25
Швидкість стрибків за 20 с, кількість разів	$28,4 \pm 0,72$	$32,8 \pm 0,63^*$	4,58
Кидки в стрибку за 1 хв, %	$41,3 \pm 1,25$	$54,6 \pm 1,80^*$	3,75
Кидки з середніх і дальніх дистанцій за 4 хв, %	$50,2 \pm 1,26$	$60,2 \pm 1,35^*$	5,40
Комбінована вправа, с	$30,0 \pm 0,55$	$28,5 \pm 0,60$	1,85
Захисні переміщення 5м x 6, с	$11,9 \pm 0,35$	$10,7 \pm 0,24^*$	2,86

Примітка: \* – статистично достовірні результати

Повторне тестування, проведене у вересні 2019р. показало достовірну тенденцію до поліпшення результатів у баскетболістів експериментальної групи в шести тестах, це стрибок у довжину з місця, вистрибування вгору з одного кроку, швидкість стрибків за 20с, захисні переміщення 5мх6 та кидки в стрибку та з середніх і дальніх дистанцій.

Результат тесту «Стрибок у довжину з місця» баскетболістів експериментальної 203,3см, що на 3,1см далі чим у баскетболістів контрольної групи.

Аналізуючи динаміку середніх показників тестування стрибка вгору з одного кроку, можна відзначити, що в двох групах існує тенденція до їх покращання. Юнаки експериментальної групи вище стрибнули на 3,2 см і на 4,4 стрибка за 20с зробили більше.



Основні зміни в технічній підготовленості гравців спостерігалися в тестових завданнях пов'язаних з виконанням кидків у кошик. Аналізуючи отримані дані виявлено, що при виконанні кидків з різної дистанції на точність найбільшого успіху в прирості точності кидків домоглися гравці експериментальної групи 60,2%( $p < 0,05$ ), а також мають достовірне збільшення обсягу кидків у стрибку 54,6%, в контрольній – 41,3%.

Порівняльний аналіз досліджуваних показників виконуваних дій свідчить, що до кінця експерименту баскетболісти ЕГ мають достовірно кращі результати (табл. 3.3, рис. 3.1).

Таблиця 3.3

Величини відносного приросту показників швидко-силових якостей баскетболістів двох груп (у % від вихідних значень)

Показники	КГ	ЕГ
Біг 20 м, с	2,50	7,50
Стрибок угору з місця, см	11,3	18,7
Стрибок у довжину з місця, см	2,48	2,68
Вистрибування вгору з одного кроку, см	2,50	8,50
Швидкість стрибків за 20 с, кількість разів	11,2	23,3
Кидки в стрибку за 1 хв, %	17,8	44,0
Кидки з середніх і дальніх дистанцій за 4хв	7,70	27,5
Комбінована вправа, с	4,90	10,7
Захисні переміщення 5м x 6, с	11,7	20,8

Показники фізичної підготовленості (табл. 3.3) в досліджуваних групах зазнали такі зміни: в бігу на 20 м в контрольній групі результати достовірно покращилися на 2,5%, а в експериментальній на 7,5%, в стрибку угору з місця на 11,3% і 18,7% відповідно. У швидкості стрибків результати покращилися на 11,2% і 23,3%, в вистрибування вгору з кроку – на 2,5% і 8,5%.

Аналіз результатів рівня технічної підготовленості виявив, що в

контрольній групі ефективність кидків з рівновіддалених точок за досліджуваний період достовірно збільшилася на 7,7%; ефективність кидків в стрибку зросла на 17,8%; час виконання комбінованої вправи скоротилося на 0,9с (2,9%). В експериментальній групі достовірно покращилися значення всіх видів досліджуваних характеристик: ефективність кидків з рівновіддалених точок на 27,5%, а ефективність кидків в стрибку на 44,1%. Час захисних переміщень скоротився на 2,3 с (20,8%), комбінованої вправи на 10,7% (рис. 3.1).

Розглядаючи динаміку темпів приросту швидко-силових здібностей видно, що вона має стійку тенденцію, особливо в експериментальній групі. Від початкової стадії спостерігається поступове і досить стійке збільшення темпів зростання, яке в кінцевому підсумку значно перевершує початкові результати.

У сучасній теорії спортивного тренування дослідження змагальної діяльності розглядається як складова частина комплексного контролю підготовки спортсменів. Виходячи з аналізу досліджень показників змагальної діяльності, розробляються необхідні корекції тренувального процесу, визначаються командні та індивідуальні модельні характеристики.

Аналіз літературних джерел показує, що в баскетболі використовується широке коло методик оцінки змагальної діяльності: від простого педагогічного спостереження до роботи камери, від оцінок, заснованих на математичній обробці даних педагогічних спостережень, до застосування комп'ютерних програм [60-64].

В ході оцінки результатів змагальної діяльності (табл. 3.4), було визначено, що в контрольній групі кількість підбирань м'яча на своєму щиті – 3,5разів, на щиті противника – 2,4 разів, перехоплень м'яча – 2,1 рази, що відповідає нормативам гравцям II розряду. Ефективність 2-очкових кидків в цій групі 43,9%, ефективність 3-очкових кидків 40%, ефективність штрафних кидків 68,8%.

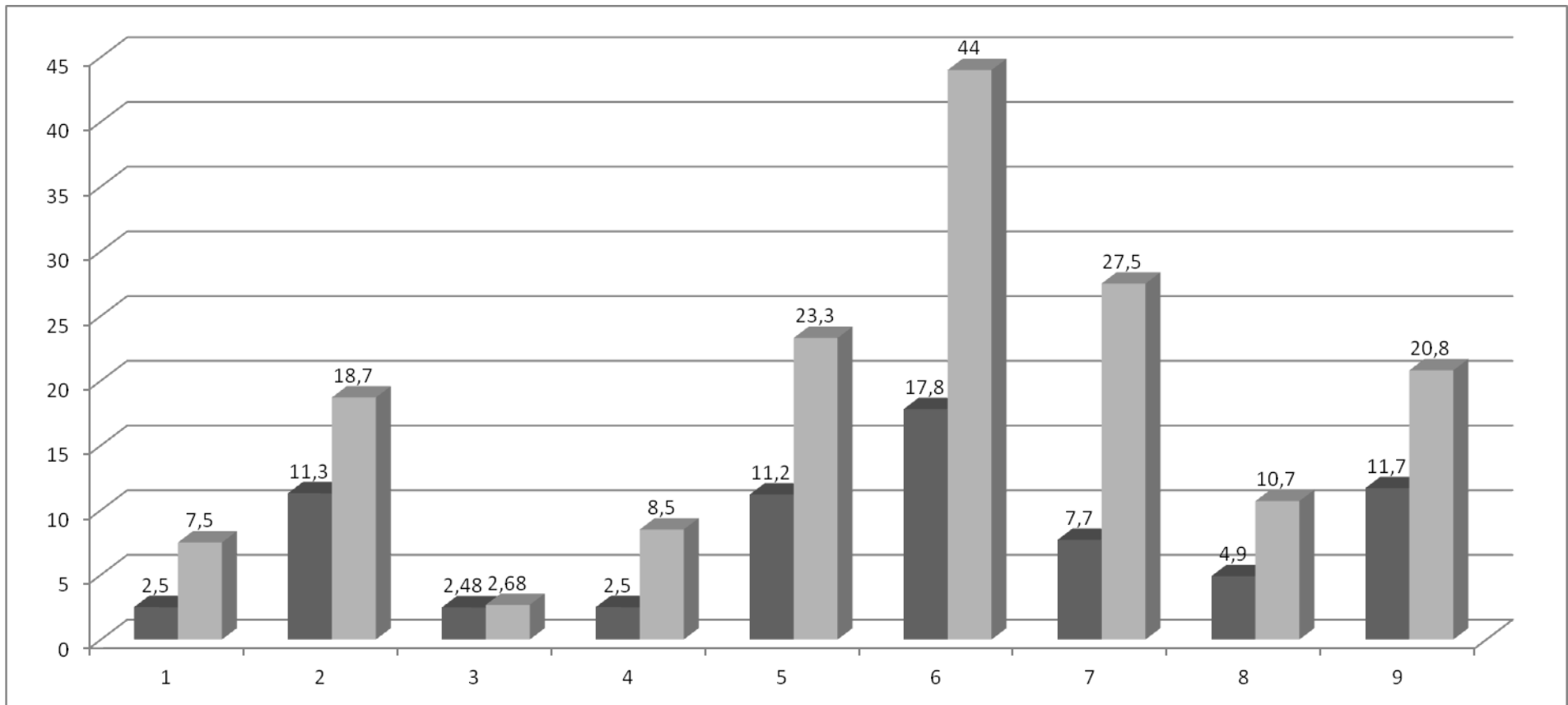


Рис. 3.1 Темпи приросту швидкісно-силових якостей баскетболістів експериментальної і контрольної груп

Примітки: 1. біг 20 м, с

2. стрибок угору з місця

3. стрибок у довжину з місця

4. вистрибування вгору

5.. швидкість стрибків за 20 с

6. кидки в стрибку за 1 хв

7. кидки з різних дистанцій

8. комбінована вправа

9. захисні переміщення 5м x 6

■.- контрольна група

□.- експериментальна група

Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності студентів-  
баскетболістів двох груп

Статистичні показники	КГ	ЕГ	t
Підбір м'яча на своєму щиті (к-ть разів)	3,51±0,22	4,46±0,19*	2,86
Підбір м'яча на чужому щиті (к-ть разів)	2,42±0,45	3,14±0,22	1,36
Перехоплення м'яча (к-ть разів)	2,10±0,27	2,51±0,45	0,79
Втрати м'яча (к-ть разів)	3,44±0,14	2,92±0,16*	2,60
Результативні передачі (кіль-ть)	3,81±0,21	4,55±0,17*	2,44
Кидки 2-очкові (%)	43,9±0,86	51,1±0,94*	4,42
Кидки 3-очкові (%)	40,0±1,21	47,4±1,48*	3,83
Штрафні кидки (%)	68,8±1,54	72,0±1,45	1,58

Примітка: \* – статистично достовірні результати

В експериментальній групі ці показники достовірно більші в підборах м'яча на своєму щиті – на 21,3%, в перехопленні м'яча на 16,3%, втрат м'яча менше на 17,8%, результативних передач виконано на 16,3% більше. Ефективність 2-очкових кидків зросла на 14,9%, ефективність 3-очкових кидків на 15,6%, ефективність штрафних кидків на 18%, а ефективність кидків в стрибку збільшилася на 4,5%.

Порівняльна характеристика змагальної діяльності баскетболістів контрольної групи свідчить про те, що всі показники прирівнюються до гравців II спортивного розряду, а в експериментальній групі тільки 3 показники до II розряду і 6 – до I спортивного розряду (табл. 3.5).

Аналіз отриманих даних командних показників свідчить, що при організації атак більшу частину помилкових дій (втрати м'яча, невдалі кидки, передачі та ін.) здійснюють гравці контрольної групи, баскетболісти відрізняються одноманітністю техніко-тактичних прийомів, які обмежують можливості спортсменів. Для структури змагальної діяльності баскетболістів експериментальної групи характерно збільшення питомої ваги техніко-

тактичних дій, пов'язаних із взаємодією гравців на високій швидкості – передачі м'яча, перехоплення м'яча, швидкі прориви.

Таблиця 3.5

Моделльні характеристики змагальної діяльності баскетболістів  
різної спортивної кваліфікації (Ю.М. Портнов)

Показники	Кваліфікація гравців		
	I розряд	II розряд	III розряд
Підбір м'яча на своєму щиті (к-ть разів)	5-4	3-2	2-1
Підбір м'яча на чужому щиті (к-ть разів)	4-3	3-2	2-1
Перехоплення (к-ть разів)	4-3	3-2	2-1
Втрати м'яча (к-ть разів)	2-3	4-5	5-6
Результативні передачі (кіль-ть)	6-5	4-3	3-2
Кидки 2-очкові (%)	56-46	45-35	33-23
Кидки 3-очкові (%)	52-42	41-31	30-20
Штрафні кидки (%)	75-65	64-54	53-43

Ефективність розробленої методики підготовки перевірялася в контрольних іграх між групами. За підсумками трьох зустрічей команда, представлена баскетболістами експериментальної групи здобула перемоги у всіх іграх, показавши помітну перевагу над баскетболістами контрольної групи (рис. 3.2).

Різниця між контрольною і експериментальною групою за три гри в кількості атак склала 20,7%, в кількості кидків по кошику 40,4%, в кількості швидких проривів 41,1%, в кількості результативних передач 23,8%, в кількості втрат м'яча 25,7%, в кількості перехоплень м'яча 45,4%, в кількості раз застосування пресингу 46,6%. Позитивні результати в контрольних іграх спортсменів експериментальної групи підтвердило наше припущення про ефективність використання розробленої методики.

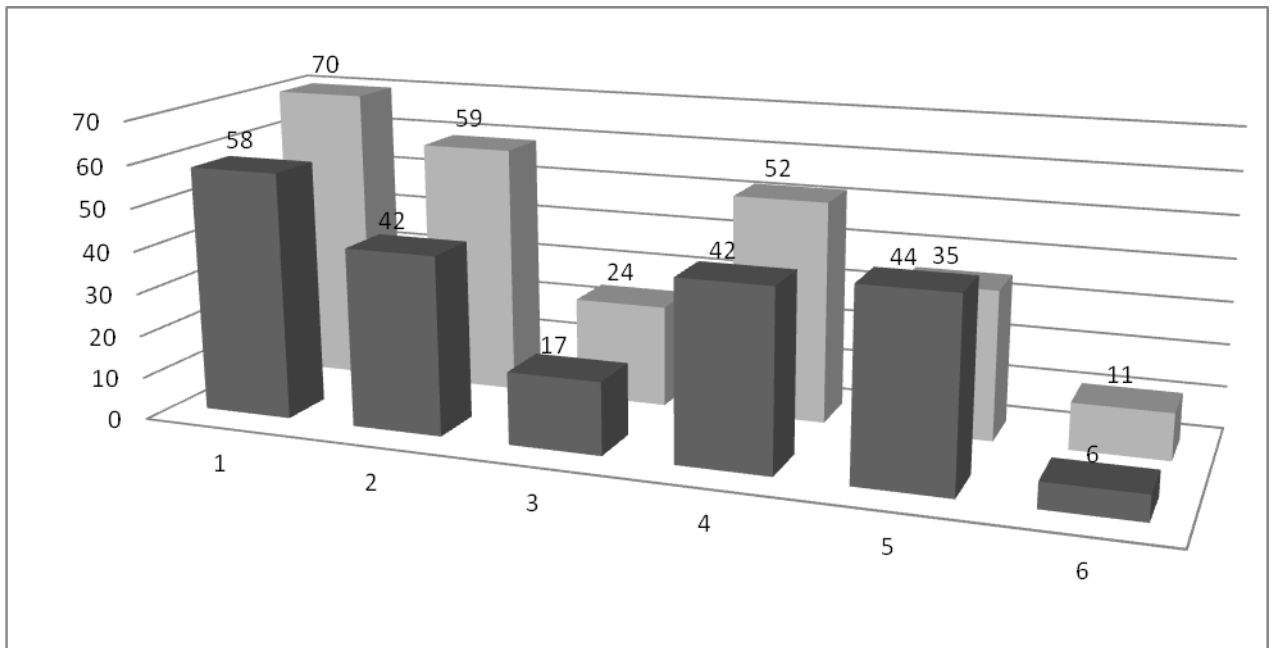


Рис. 3.2 Динаміка показників змагальної діяльності випробовуваних контрольної та експериментальної груп

Примітки: 1-к-ть атак; 2-к-ть кидків м'яча по кошику; 3-к-ть швидких проривів; 4-к-ть результативних передач; 5-к-ть втрат м'яча; 6-к-ть перехоплень; 7-к-ть разів застосування пресингу.

Все це говорить про те, що представлені дані отримані в результаті застосування розроблених засобів, спрямованих на розвиток швидкісно-силових здібностей в спеціально створених умовах виконання вправ в практичній і ігровій діяльності.

Результати педагогічного експерименту показали, що використання розробленої методики дозволяє інтенсифікувати і оптимізувати навчально-тренувальний процес. Впровадження ефективних засобів і методів розвитку швидкісно-силових якостей призвело до вирішення завдань спеціальної фізичної підготовки з урахуванням техніко-тактичної майстерності баскетболістів. На підставі аналізу індивідуальних показників фізичної та технічної підготовленості та змагальної діяльності, можна говорити про позитивні зрушення, отриманих в результаті запропонованої системи підготовки баскетболістів.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз стану фізичної і технічної підготовленості студентів-баскетболістів на початку експерименту виявив низький рівень розвитку швидкісно-силових здібностей. Результати експериментальної і контрольної групи майже однакові і не мають статистично вірогідних відмінностей.

2. Розроблено методику, спрямовану на інтенсивний розвиток швидкісно-силових якостей баскетболістів. Дослідження показали, що використання засобів і методів в спеціально організованому тренувальному середовищі дозволило піддослідним експериментальної групи достовірно підвищити рівень фізичної підготовленості.

3. Порівняльна характеристика результатів показала достовірну тенденцію до поліпшення результатів у баскетболістів експериментальної групи в шести тестах.

В експериментальній групі по відношенню до контрольної достовірно покращилися показники:

- у стрибку вгору з місця – на 18,7%, у швидкості стрибків – на 23,3%, висоти стрибка – на 8,5% ( $P < 0,01$ ).

- в ефективності кидків в стрибку – на 44,0%, з рівновіддалених точок – на 27,5%, в швидкості виконання комбінованого вправи – на 10,7%.

- в підборі м'яча на своєму щиті – на 21,3%, в кількості перехоплень – на 16,3%, в ефективності 2-очкових – на 14,9%, 3-очкових – на 15,6%, втрат м'яча стало менше на 17,8% ( $P < 0,05$ ).

4. Розроблена методика розвитку швидкісно-силових якостей дала можливість баскетболістам за порівняно короткий період часу добитися значного їх приросту і дозволила більш повно реалізувати свій потенціал в змагальній діяльності, підвищивши її результативність.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Вальтин А.И. Проблемы современного баскетбола. Киев : Здоровье, 2003. 150 с.
2. Дорогова Ю.А., Фамильникова Н.В. Занятия баскетболом как средство воспитания студентов ВУЗА. *Теория и практика физической культуры*. 2012, № 1. С. 134-138.
3. Вовк В.М. Преимущество физического воспитания учащейся и студенческой молодежи. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2010. № 8. С. 18-21.
4. Корягин В. М. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов. Учебник для вузов физической культуры. Москва : Физкультура и спорт, 1999. С. 205-209.
5. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. Москва : Академия, 2001. 264 с.
6. Альмаданат А. Эффективность учебных занятий по баскетболу в вузе на основе применения наглядных пособий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 1996. 21 с.
7. Мітова О.О., Онищенко В.М. Сучасні проблеми розвитку міні-баскетболу в Україні. *Молода спортивна наука України*. Львів : ЛДУФК. Вип. 18. 2014. Т. 1. С. 150-155.
8. Поплавський Л.Ю. Баскетбол. Київ : Олімпійська література, 2004. 289 с.
9. Бусета М., Авакумович А., Килик Л. Баскетбол для молодых игроков. Николаев : ЧП «Румянцева А.В.», 2006. 358 с.
10. Загайнов Р.М. Педагогическое мастерство тренера и спортсмена. Москва: Советский спорт, 2006. 106 с.
11. Корягин В. М. Актуальные проблемы физической и технической подготовки баскетболистов высокой квалификации в процессе



- многолетней тренировки. *Физическое воспитание студ. творческих специальностей*. Харьков, 2001. № 5. С. 6- 13.
12. Поплавский Л.Ю., Окипняк В.Г. Программа для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ. Учебно-тренировочные группы и группы спорт. усовершенствования. Киев : Здоровье, 1999. 126 с.
  13. Костюкевич В. М. Теоретико-методичні аспекта тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посібн. Вінниця : Планер, 2007. 272 с.
  14. Нестеренко Н.А. Дослідження взаємозв'язку між морфоструктурою юних баскетболістів 13-14 років та профілем їхньої ігрової діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2009. №5. С. 229-234.
  15. Козина Ж.Л., Пугунец А. С. Применение современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементами техники и тактики в спортивных играх. *Теорія та методика фізичного виховання*. Науково-методичний журнал. Харків, №2, 2014. С. 46-52.
  16. Помещикова І.П., Єфімов О.А. Основи баскетболу. Харків : ХДАФК, 2012. 108 с.
  17. Смоляр О. Розвиток витривалості у студентів різних конституційних типів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. Т.2. С. 244-248.
  18. Козин В.В. Характеристика технико-тактической деятельности нападающих баскетболистов 15-17 лет в условиях противодействий защитников. *Физическая культура, спорт. Наука и практика*. Краснодар, 2010. № 2. С. 35-41.
  19. Корягін В.М. Підготовка баскетболістів на сучасному етапі розвитку баскетболу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, ХХІІІ. 2002. №3. С.10-15.
  20. Нестеренко Н.А. Аналіз сучасних тенденцій розвитку змагальної

діяльності у юнацькому баскетболі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2006. №5. С. 252-257.

21. Быкова О.О., Помещикова І.П., Стрельникова Є.Я., Ляхова Т.П. Зміни рівня швидкісно-силових здібностей гандболістів-пляжників 14-15 років під впливом спеціально підібраних вправ. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2015. №6. С. 30-34.
22. Кудряшов Е.В., Еловигов В.П. Быстрота и скоростно-силовые качества как факторы лимитирующие становление спортивного мастерства баскетболисток. *Баскетбол: історія, сучасність, перспективи: матеріали I Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної інтернет-конференції (м. Дніпро, 20-21 грудня) Дніпро : ДДІФКіС, 2016. С. 70-73.*
23. Бородін Ю.А. Особливості організації і змісту спортивно-масової роботи зі студентами ВНЗ. *Молода спортивна наука України*. Львів : Українські технології, 2005. № 9. Том 4. С. 333-336.
24. Банников А.М., Силкин В.А. Студенческий баскетбол (планирование, организация и проведение тренировочного процесса). Москва : Физкультура и спорт, 2000. 74 с.
25. Ляликова Н.Н., Бахарева С.Ю. Проблемы подготовки студенческой баскетбольной команды. *Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте*. 2017. № 2. С. 47-49.
26. Губа В.П., Квашук П.В., Никитушкин В.Г. Индивидуализация подготовки юных спортсменов. Москва, Физкультура и спорт, 2009. 276 с.
27. Воробйова В.О. Методика підготовки спортсменів-баскетболістів в гуманітарних вузах. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2007. № 1. С. 11-16.
28. Хосе Мариа Бусета, Маурицио Мондони, Александр Авакумович, Ласло Килик. *Баскетбол для молодых игроков*. FIBA, 2000. 358 с.
29. Бальсевич В.К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания (методологический

- аспект). *Теория и практика физической культуры*. Москва. 1999. № 4. С. 45-52.
30. Жданов С.В. Управление подготовкой баскетболистов 16-19 лет Программно-методические основы подготовки спортивных резервов: X Всес. науч.-практ. конференция, Москва, 20-22 марта 1995. Москва. 1995. С. 22-25.
31. Корягин В. М. Ігрові показники баскетболістів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, ХХІІІ. 2003. № 4. С. 7-13.
32. Квашук П.В. Дифференцированный подход к построению тренировочного процесса юных спортсменов на этапах многолетней подготовки. *Вестник спортивной науки*. Москва, 2003. № 1. С. 32-35.
33. Козина Ж.Л. Методы применения современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементами техники и тактики в спортивных играх. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків: ХХІІІ, 2007. № 1. С. 25-31.
34. Гамалий В. Спортивная техника как объект изучения в теории спорта. *Наука в олимпийском спорте*. 2004. № 4. С. 25-30.
35. Івченко О.М. Сучасний стан контролю техніко-тактичної підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя, 2016. № 2. С. 127-132.
36. Костикова Л.В. Баскетбол (Азбука спорта). Москва : Физкультура и спорт, 2002. 176 с.
37. Корягин В.М. Баскетбол для всех. Настольная книга любителей баскетбола. Москва : Физкультура и спорт, 2006. 173 с.
38. Квашук П.В. Пути исследования и реализации дифференцированного подхода в системе подготовки юных спортсменов. *Теория и практика физ. культуры*. 2003. № 10. С. 45-47.

39. Петушинський Б.Б. Структура змагальної діяльності баскетболістів різної кваліфікації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2007. № 2. С. 42-51.
40. Тригорлов В.В. Баскетбол. Для всех и каждого: учебно-методическое пособие. Москва : Спорт, 2007. 146 с.
41. Носов В.В. Основные упражнения баскетболиста на начальном этапе обучения: Методические указания. Москва : Академия, 2006. 30 с.
42. Помещикова І.П., Чек О.О., Кудшова О.В. Вплив показників вестибулярної стійкості на рівень техніко-тактичної підготовленості баскетболісток студентської команди. *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях* : матеріали до XI міжнародної наукової конференції м. Харків, 23-24 квітня 2015. Харків, 2015. С. 153-157.
43. Шевченко О.О., Ганьшин А.О. Напрями в аналізі змагальної діяльності баскетболістів. *Спортивные игры*. Харків: ХДАФК, 2014. №10. С. 223-227.
44. Быкова О.О. Зв'язок ефективності змагальної діяльності гандболістів 13-14 років з показниками фізичної підготовленості. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2016. Вип. 23. С. 16-20.
45. Мітова О.О., Сушко Р.О. Методи наукових досліджень у баскетболі. Дніпропетровськ: Вид. «Інновація», 2015. 216 с.
46. Помещикова І. П. Вплив вправ вестибулярної спрямованості на рівень техніко-тактичної підготовленості баскетболісток студентської команди. *Фізичне виховання: теорія і практика: Часопис кафедри теорії і методики фізичного виховання, адаптації та масової фізичної культури ПНПУ ім. В. Г. Короленко*. Полтава : ПНПУ, 2016. С. 195-200.
47. Василенко В., Мітова О. Технічна підготовка баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки на основі розвитку сенсорних функцій. *Молода спортивна наука України*, 2011. Т.1. С. 35-41.
48. Помещикова І.П., Афанасьева К.М. Ефективність процесу навчання

технічним прийомам баскетболу на основі врахування індивідуальних можливостей дітей при наборі до секції: матеріали до II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту» (на честь святкування 25-річчя Незалежності України). Харків, 2017. С. 102-106.

49. Дорошенко Э.Ю. Показатели технико-тактических деятельности как фактор управления подготовкой баскетболистов высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте*. Киев, 2014. № 1. С. 17-22.
50. Солодянников В.А., Львова Л.Г. Совершенствование технико-тактической подготовленности баскетболистов 15-16 лет на базе развития специальных физических качеств. *Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма*. 2017. № 2. С. 198-203.
51. Кудимов В.Н. Система оценки эффективности игровых действий баскетболистов. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2002. № 1. С. 16-21.
52. Помещикова И.П., Кудимова О.В., Афанасьева К.М. Методи оцінки технічної підготовленості юних баскетболістів. *Спортивные игры*. 2016. №1. С. 33-37.
53. Козина Ж.Л., Зашук С.Г. Закономерности индивидуальной динамики игровой результативности баскетболистов сборной команды Украины. *Физическое воспитание студентов: научный журнал*. Харьков: ХООНОКУ-ХГАДИ, 2010. №1. С. 52-57.
54. Помещикова И.П., Кучеренко А.С. Анализ выступления команды девушек Украины на чемпионате Европы по баскетболу в 2012 году. *Физическое воспитание студентов*. Харків : ХОВНОКУ- ХДАДМ, 2013. № 1. С. 49-54.
55. Сушко Р.О., Мітова О.О., Дорошенко Е.Ю. Змагальна діяльність висококваліфікованих гравців у баскетболі. Дніпропетровськ: 2014. 164 с.

56. Андрианова Р.И. Леньшина М.В. Содержание нагрузок на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки баскетболисток 19-20 лет. *Теория и практика физ. культуры*. 2015. № 11. С. 58-60.
57. Германов Г.Н., Войтович Д.И. Развитие скоростно-силовых способностей у начинающих гандболистов-студентов на основе прыжковых заданий. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2014. № 11 (117). С. 39-45.
58. Леньшина М.В. Программирование нагрузок скоростно-силовой направленности в микроструктуре спортивной тренировки юных баскетболистов 13-14 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. М., 1999. 23 с.
59. Вознюк Т.В. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток засобами швидкісно-силової спрямованості на передзмагальному етапі підготовки: автореф. дис. ... канд. фіз. вих. і спорту : 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2006. 23 с.
60. Корягин В.М., Блавт О.З., Гребинка Г.Я. Оценка прыгучести и прыжковой выносливости баскетболистов. *Баскетбол: історія, сучасність, перспективи: матеріали I Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 20-21 грудня*. Дніпро : ДДФКіС, 2016. С. 155-158.
61. Унгурян В. В., Горчанюк Ю.А., Кудімова О.В. Стан швидкісно-силової підготовленості баскетболістів 15-16 років різного ігрового амплуа. *Спортивные игры. Научный журнал*. Харьков : ХГАФК, 2017. № 4. С. 59-61.
62. Удовіченко В.М., Чуча Н.І., Олійник В.О. Рівень швидкісно-силової підготовленості студентів-баскетболістів. *Спортивные игры. Научный журнал*. Харьков: ХГАФК, 2017. № 4. С. 56-58.
63. Козина Ж.Л. Результаты определения уровня специальной физической подготовленности и функционального состояния баскетболистов студенческой команды. *Физическое воспитание студентов творческих*

*спеціальностей* : сб. научн. трудов; под ред. С.С. Ермакова - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2009. №4. С. 60-68.

64. Хромаев З.М., Защук С.Г. Развитие физических качеств баскетболистов. Методическое пособие для тренеров по баскетболу. Киев, ФБУ. 2006. 112 с.