МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Застосування засобів фітнесу у тренувальному процесі спортсменів, що спеціалізуються у спортивних іграх

Виконала: студент ІІ курсу, групи 8.0173-с-з
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Нилова Віолета Сергіївна
Керівник: д.н.фіз.вих. і спорту,
професор Караулова С.І.

Запоріжжя – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватьєв А.В. _____

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Ниловій Віолеті Сергіївні

1. Тема роботи (проекту) «Застосування засобів фітнесу у тренувальному процесі спортсменів, що спеціалізуються у спортивних іграх»
керівник роботи (проекту) д.н.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.
затверджені наказом ЗНУ від _____ _____року № _____
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 06.11.2024 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): підвищення фізичної та функціональної підготовленості баскетболістів на основі застосування розроблених комплексів вправ кругового тренування.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
1. Вивчити сучасні підходи та методи вдосконалення фізичних та функціональних якостей баскетболістів, проаналізувати ефективність різних методик кругового тренування, що застосовуються у спортивній практиці.
2. Розробити комплекс вправ кругового тренування, спрямований на розвиток швидкісно-силових якостей, витривалості та координації.
3. Порівняти зміни показників фізичних та функціональних якостей в експериментальній та контрольній групах та на основі отриманих даних дати оцінку ефективності запропонованої методики.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 2 таблиці.
.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.н.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.		
II	д.н.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.		
III	д.н.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2023 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2023 р. – січень 2024 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2023 р. – листопад 2023р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2023 р. – травень 2024 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2024 р. – жовтень 2024 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2024 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	грудень 2024 р.	*виконано*

Студент _____ В.С. Нилова

Керівник роботи (проекту) _____ С.І. Караулова

Нормоконтроль пройдено _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст ……. 4
Реферат ……. 5
Abstract …… 7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 9
Вступ ……..... 10
1 Огляд літератури …….. 12
1.1 Баскетбол як вид спорту: ключові аспекти та важливість розвитку фізичних та функціональних якостей..... 12
1.2 Особливості фізичного та функціонального розвитку баскетболістів..... 15
1.3 Проблеми фізичної та функціональної підготовки баскетболістів..... 17
1.4 Застосування засобів фітнесу у підготовці спортсменів ігрових видів спорту..... 21
2 Завдання, методи і організація дослідження 30
2.1 Завдання дослідження 30
2.2 Методи дослідження 30
2.3 Організація дослідження..... 36
3 Результати досліджень 37
Висновки ……..... 44
Перелік посилань ……..... 46

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 54 сторінок, 2 таблиці, 57 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – спортивна підготовка баскетболістів 18-19 років.

Предмет дослідження – комплекс вправ кругового тренування у системі тренувань баскетболістів 18-19 років.

Методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури, педагогічний експеримент, аналіз та узагальнення отриманих результатів. методи математичної статистики

Для оцінки ефективності впровадження кругового тренування застосовувалися контрольні вправи: стрибок у висоту, біг човника 3×10 м, біг на 20 м, метання набивного м'яча. Також проводилися тести для оцінки функціональної підготовленості спортсменів: Проба Штанге, с; Проба Генчі, с; Гарварський степ-тест у.о.; Проба Квергу, с; Човниковий біг 40 с, м; Тест Bosco (кількість стрибків, раз; висота стрибка, см; індекс швидкісно-силової витривалості, %).

Кваліфікаційна робота присвячена вивченню ефективності застосування засобів кругового тренування у підготовці баскетболістів вікової категорії 18–19 років. У процесі дослідження проведено аналіз наукових і методичних джерел, що дозволило визначити сучасні підходи до розвитку швидкісно-силових та функціональних якостей у баскетболістів. Встановлено, що кругове тренування є перспективною методикою, яка ефективно використовується у спорті, але потребує подальшого дослідження в контексті специфіки баскетболу.

У рамках формуючого експерименту розроблено та впроваджено комплекси спеціальних вправ кругового тренування, спрямованих на удосконалення фізичної та функціональної підготовленості. Результати експерименту показали статистично значущі покращення у фізичних показниках баскетболістів експериментальної групи (ЕГ). Зокрема,

зафіксовано достовірні зміни у тестах: метання набивного м’яча (517,7 см у ЕГ проти 414 см у контрольній групі (КГ)), човниковий біг 3×10 м (6,5 с у ЕГ проти 6,9 с у КГ), стрибок у висоту (на 4 см більше в ЕГ).

Практична значущість роботи полягає у впровадженні розроблених комплексів вправ, які вносять різноманітність у тренувальний процес. Комплекси орієнтовані на підвищення загальної фізичної підготовленості, покращення кидкової техніки, а також на зміцнення окремих м’язових груп (м’язів черевного преса, рук та спини). Вони демонструють ефективність у короткостроковій перспективі, забезпечуючи суттєве покращення фізичних якостей спортсменів-аматорів.

Отримані результати підтверджують, що кругове тренування є дієвим інструментом у розвитку швидкісно-силових і координаційних якостей, що сприяє вдосконаленню ігрової майстерності баскетболістів. Рекомендації, розроблені у межах роботи, можуть бути використані у спортивних школах, клубах і секціях для підвищення ефективності тренувального процесу.

КРУГОВЕ ТРЕНУВАННЯ, ФІТНЕС, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ФУНКЦІОНАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, БАСКЕТБОЛІСТИ 18-19 РОКІВ, МЕТОДИКА, ТЕСТУВАННЯ

ABSTRACT

Qualification work – 54 pages, 2 tables, 57 literature sources.

Object of research – sports training of basketball players aged 18-19.

Subject of research – complex of exercises of circuit training in the system of training of basketball players aged 18-19.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical experiment, analysis and generalization of the obtained results. methods of mathematical statistics

To assess the effectiveness of the implementation of circuit training, control exercises were used: high jump, shuttle run 3×10 m, 20 m run, throwing a stuffed ball. Also, tests were conducted to assess the functional preparedness of athletes: Stange test, s; Genchi test, s; Garvarsky step test u.o.; Kvergu test, s; Shuttle run 40 s, m; Bosco test (number of jumps, times; jump height, cm; speed-power endurance index, %).

The qualification work is devoted to the study of the effectiveness of the use of circuit training in the training of basketball players of the age category 18–19 years. In the process of the study, an analysis of scientific and methodological sources was conducted, which allowed us to determine modern approaches to the development of speed-power and functional qualities in basketball players. It was established that circuit training is a promising technique that is effectively used in sports, but requires further research in the context of the specifics of basketball.

As part of the formative experiment, complexes of special circuit training exercises aimed at improving physical and functional fitness were developed and implemented. The results of the experiment showed statistically significant improvements in the physical indicators of basketball players in the experimental group (EG). In particular, significant changes were recorded in the tests: throwing a stuffed ball (517.7 cm in the EG versus 414 cm in the control group (CG)), shuttle run 3×10 m (6.5 s in the EG versus 6.9 s in the CG), high jump (4 cm more in the EG).

The practical significance of the work lies in the implementation of the developed exercise complexes that bring variety to the training process. The complexes are focused on increasing overall physical fitness, improving throwing technique, as well as strengthening individual muscle groups (abdominal muscles, arms, and back). They demonstrate effectiveness in the short term, providing a significant improvement in the physical qualities of amateur athletes.

The results obtained confirm that circuit training is an effective tool in the development of speed-strength and coordination qualities, which contributes to the improvement of basketball players' playing skills. The recommendations developed within the framework of the work can be used in sports schools, clubs and sections to increase the effectiveness of the training process.

CIRCUIT TRAINING, FITNESS, PHYSICAL TRAINING, FUNCTIONAL TRAINING, BASKETBALL PLAYERS 18-19 YEARS OLD, METHODOLOGY, TESTING

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

% - процентний зміст;

t - критерій Стьюдента;

г – грам;

див. табл. - дивися таблицю;

л – літр;

м – метр;

м/с – метрів за секунду;

р – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилина;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Сучасний спорт висуває високі вимоги до фізичної і функціональної підготовленості спортсменів, особливо тих, хто займається спортивними іграми. Баскетбол, волейбол, футбол та інші командні види спорту характеризуються інтенсивними навантаженнями, частими змінами темпу та напрямку руху, а також необхідністю прийняття швидких і точних рішень в умовах високої динаміки гри. В таких умовах для досягнення успіху недостатньо лише технічної майстерності чи тактичної підготовки - необхідний комплексний підхід до розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей спортсменів [14, 30, 42].

Одним із найперспективніших напрямів у тренувальному процесі є застосування засобів фітнесу. Фітнес як частина спортивної підготовки включає широкий спектр методик і технологій, спрямованих на підвищення витривалості, сили, швидкості, координації та інших фізичних якостей, необхідних для успішного виступу в ігрових видах спорту. Завдяки своїй універсальності фітнес-тренування дозволяють не лише розвивати ключові фізичні характеристики, а й забезпечувати профілактику травм, поліпшувати відновлення після навантажень і підтримувати оптимальний фізичний стан спортсменів протягом змагального сезону [2, 24, 36].

Важливою особливістю фітнесу є його здатність адаптуватися до специфіки окремих видів спорту та індивідуальних потреб спортсменів. Застосування пліометричних тренувань, функціональних вправ на нестабільних поверхнях, інтервальних програм та засобів відновлення дозволяє ефективно вирішувати завдання, які постають у тренувальному процесі спортсменів, що спеціалізуються на спортивних іграх. Крім того, фітнес-технології відкривають нові можливості для моніторингу фізичного стану та прогресу спортсменів за допомогою сучасних пристроїв і програмного забезпечення [7, 15, 49].

Актуальність дослідження полягає в необхідності пошуку та впровадження новітніх підходів до підготовки спортсменів ігрових видів спорту, які дозволяють не лише досягати високих результатів, а й забезпечувати довготривалу стабільність виступів на професійному рівні. Застосування засобів фітнесу в тренувальному процесі є одним із таких підходів, що поєднує інноваційні технології, науково обґрунтовані методики та практичні рішення для оптимізації підготовки спортсменів.

Мета дослідження – підвищення фізичної та функціональної підготовленості баскетболістів на основі застосування розроблених комплексів вправ кругового тренування.

Об'єкт дослідження – спортивна підготовка баскетболістів 18-19 років.

Предмет дослідження – комплекс вправ кругового тренування у системі тренувань баскетболістів 18-19 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Баскетбол як вид спорту: ключові аспекти та важливість розвитку фізичних та функціональних якостей

Баскетбол – це один з найпопулярніших і найдинамічніших ігрових видів спорту. Його специфіка полягає у високій інтенсивності ігрових дій, що вимагають від спортсменів не тільки технічної майстерності, а й видатних фізичних та функціональних якостей. Цей вид спорту поєднує елементи стратегії, координації, фізичної витривалості та швидкості реакції [14, 39].

Особливості баскетболу як виду спорту. Ігрові дії.

Баскетбол складається з постійної зміни фаз: захисту, нападу, ривків, зупинок та стрибків. Важливим аспектом гри є контроль м'яча та швидке прийняття рішень в умовах високого темпу.

Матч триває 40 хвилин чистого часу, що насправді перетворюється на 1,5–2 години безперервних навантажень. Баскетболісти долають великі відстані на майданчику з чергуванням бігу, стрибків, прискорень та змін напрямів [14, 40, 47].

У грі беруть участь п'ять гравців із розподілом ролей (розігруючий, атакуючий захисник, легкий та важкий форварди, центровий). Кожен гравець виконує специфічні функції, які потребують певних фізичних якостей. Наприклад, центровий має бути потужним і сильним для боротьби під кільцем, а розігруючий — швидким та спритним для організації атак [26, 32].

Швидкість і сила необхідні виконання різких прискорень, ривків, стрибків і змін напрямів. Стрибкова потужність критично важлива для виконання кидків, блокшотів та боротьби за підбирання.

Витривалість дозволяє баскетболістам зберігати найвищий рівень інтенсивності протягом усього матчу. Аеробна витривалість важлива підтримки загального рівня працездатності, а анаеробна — до виконання вибухових дій [47, 50].

Координація рухів забезпечує виконання складних технічних елементів: дриблінгу, передач, кидків. Висока координація є важливою для швидкого реагування на зміни ігрової ситуації.

Гнучкість суглобів та зв'язок допомагає уникати травм при різких рухах та падіннях. Сила верхньої частини тіла важлива для боротьби із суперниками, виконання далеких передач та кидків. Сила ніг забезпечує стрибкову потужність та стійкість у захисних діях [19, 34, 40].

Функціональна підготовка в баскетболі. Розвиток серцево-судинної системи. Ігрові навантаження вимагають від серця високої продуктивності, оскільки ЧСС може досягати 180-200 ударів за хвилину. Розвинена серцево-судинна система дозволяє спортсмену швидко відновлюватися між інтенсивними ігровими епізодами.

Робота дихальної системи. Ефективна робота легень забезпечує достатнє постачання організму киснем під час високоінтенсивної активності. Дихальні тренування, такі як проби Штанге та Генчі, допомагають покращити показники кисневої ємності [3, 13, 25].

Центральна нервова система (ЦНС). Вміння швидко приймати рішення та точно виконувати технічні елементи під тиском суперників – важливе завдання для ЦНС. Стабільність нервової системи дозволяє зберігати концентрацію навіть у стресових ситуаціях.

Швидкість реакції. Баскетболісти мають миттєво реагувати на дії суперників та зміни ігрових ситуацій. Швидка реакція забезпечує своєчасні кидки, перехоплення та захисні дії [11, 26, 40].

Розвиток ключових якостей для виконання ігрових задач.

Напад.

Для успішних атак баскетболісту необхідні:

- Швидкість (прискорення відкривання під кидок).
- Точність та координація (виконання кидків та передач).
- Сила (для боротьби із захисниками та завершення атак).

Захист.

- Основні вимоги до захисних дій:

- Швидкість ніг для перекриття проходів суперника.

- Сила та стійкість для протистояння при контактах.

- Концентрація уваги та швидкість реакції для перехоплень та блокшотів.

Перехідні фази.

Швидкий перехід від захисту до нападу потребує високої швидкісної витривалості та здатності до миттєвої зміни напрямків.

Вікові особливості баскетболістів 18–19 років.

Фізичний розвиток. У цьому віці більшість баскетболістів досягає піку швидкісно-силових можливостей. Триває зміцнення опорно-рухового апарату, що дозволяє включати у тренування високоінтенсивні навантаження [41, 44].

Функціональна адаптація. Організм молодих спортсменів здатний адаптуватися до складних ігрових умов, що робить вік 18-19 років ключовим для закладання основ професійної майстерності.

Психологічна зрілість. Гравці у цьому віці формують психологічну стійкість та навички взаємодії у команді, що важливо для успішного виступу на змаганнях [14, 20].

Методи тренування фізичних та функціональних якостей у баскетболі.

Кругове тренування.Використовується для одночасного розвитку витривалості, сили, координації та швидкості. Вправи включають стрибки, ривки, вправи з м'ячем та обтяженнями.

Вправи спрямовані на розвиток стрибкової потужності та вибухової сили.

Приклади: стрибки на тумбу, метання набивного м'яча, стрибки з глибокого присіду. Включає кросовий біг, інтервальні тренування, човниковий біг, вправи на імітацію ігрових дій [36, 38, 40].

Швидкісні тренування. Розвиток швидкості проводиться через вправи з прискореннями, човниковий біг, ривки з опором.

Робота над координацією. Вправи з використанням сходів, бар'єрів, м'ячів допомагають розвивати спритність та техніку рухів.

Баскетбол як вид спорту вимагає розвитку широкої гами фізичних та функціональних якостей, включаючи швидкість, силу, витривалість, координацію та реакцію. Успіх на майданчику залежить від комплексного підходу до тренувань, індивідуалізації навантажень та постійного контролю за прогресом спортсмена. важливий період, коли розвиток цих якостей дозволяє закласти основу майбутньої професійної кар'єри [5, 19].

1.2 Особливості фізичного та функціонального розвитку баскетболістів

Фізичний та функціональний розвиток баскетболістів — це складний процес, який включає не тільки поліпшення рухових якостей, а й адаптацію організму до високих навантажень, характерних для цього виду спорту. Баскетбол пред'являє специфічні вимоги до фізичних якостей, координації рухів, витривалості та реакції спортсменів [9, 12, 20].

Баскетболісти постійно виконують різкі прискорення, зміну напрямків руху, стрибки та ривки. Це вимагає високої швидкості, сили та потужності м'язів.

Успішна ігрова діяльність неможлива без добре розвинених м'язів нижніх кінцівок, що забезпечує високі стрибки, маневреність та вибухову силу. Ігри тривають до 40 хвилин зі змінною інтенсивністю, що вимагає поєднання аеробної та анаеробної витривалості. Здатність до відновлення між короткими, але інтенсивними ігровими епізодами також є критично важливою для ефективності спортсмена [1, 30, 4,1].

Гнучкість суглобів і координація рухів необхідні виконання складних технічних елементів, як-от передачі, кидки, дриблінг, і навіть запобігання травм.

У баскетболістів розвинена здатність миттєво реагувати на дії суперників, що потребує швидкості та точності рухів.

Під час гри спостерігаються значні коливання частоти серцевих скорочень (ЧСС), досягаючи 170-190 ударів за хвилину. Високий рівень витривалості необхідний підтримки інтенсивної роботи серця протягом усього матчу [1, 19, 26].

Розвиток аеробної продуктивності допомагає ефективніше переносити фізичні навантаження.

Успішність виконання ігрових дій тісно пов'язана з розвитком системи дихання, оскільки дихання забезпечує доставку кисню до м'язів, що працюють.

У баскетболістів мають бути розвинені такі показники, як життєва ємність легень (ЖЕЛ), здатність до затримки дихання (проби Штанге та Генчі).

Постійні перемикання між ігровими ситуаціями потребують високої швидкості обробки інформації та стійкості до стресу [34, 40].

Баскетболісти повинні мати підвищену концентрацію уваги та координацію, щоб ефективно взаємодіяти з партнерами та приймати правильні тактичні рішення.

Вікові особливості підготовки баскетболістів.

Період 18–19 років – це вік, коли у спортсменів завершується формування рухових навичок та значно зростає рівень фізичної та функціональної підготовки. У цьому віці особливо важливо розвивати силові та швидкісні якості, оскільки кістково-м'язова система вже досить зміцніла для високоінтенсивних навантажень [12, 19].

Адаптація до специфічних навантажень. У віці 18-19 років організм спортсменів готовий до адаптації під специфічні навантаження, пов'язані зі стрибковими вправами, швидкісними прискореннями та тривалою ігровою активністю. У цей час спостерігається пік розвитку м'язової потужності, який можна ефективно використати для підготовки баскетболістів.

Роль специфіки баскетболу в тренувальному процес. Стрибкові навантаження. Баскетболісти виконують десятки стрибків за гру. Це вимагає

регулярного тренування м'язів ніг з використанням спеціальних вправ (стрибки, випади, присідання) [40, 47].

Різка зміна напрямів та прискорення. Постійне переміщення ігровим полем вимагає тренувань на спритність і швидкість реакції. Використовуються човниковий біг, ривки на короткі дистанції. У грі є безліч ситуацій фізичної взаємодії, тому тренування включають вправи на розвиток сили верхньої частини тіла [14, 36].

Методи розвитку фізичних та функціональних якостей.

Кругове тренування дозволяє розвивати одночасно кілька якостей: силу, витривалість, швидкість та координацію. Ефективність такого підходу пов'язана з високим рівнем навантажень, що комбінуються в одному тренувальному процесі, імітуючи інтенсивність ігрового епізоду.

При плануванні тренувань враховуються індивідуальні особливості кожного спортсмена, такі як рівень фізичної підготовки, швидкість відновлення та особливості статури [44, 49].

1.3 Проблеми фізичної та функціональної підготовки баскетболістів

Однією з основних проблем є недостатня розробка методик, адаптованих до специфіки баскетболу. Наприклад, традиційні силові тренування часто недооцінюють необхідність розвитку швидкості та координації. Ще однією проблемою є брак часу на повноцінне відновлення, що може призвести до зниження ігрових результатів та ризику травм [14, 17, 41].

Розвиток фізичних та функціональних якостей баскетболістів має ґрунтуватися на використанні сучасних методів тренування, таких як кругові вправи, а також враховувати вікові та індивідуальні особливості спортсменів. Застосування цих підходів дозволить підвищити ефективність ігрового процесу та адаптацію організму до високих навантажень [11, 20, 50].

Ігрові види спорту, такі як баскетбол, футбол, волейбол, вимагають від

спортсменів високою фізичної та функціональної підготовленості.

Успіх у грі залежить від розвитку швидкісно-силових якостей, витривалості, спритності, координації та здатності до швидкого відновлення. У зв'язку з цим тренери та науковці розробляють та впроваджують різні методики, спрямовані на покращення цих якостей [12, 32, 40].

Загальні принципи підвищення фізичної підготовленості.

Комплексний підхід.

Підготовка включає розвиток кількох фізичних якостей одночасно: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координації.

В ігрових видах спорту фізична підготовка тісно пов'язана з технічною та тактичною: вправи повинні імітувати ігрові ситуації [41, 50].

Індивідуалізація. Кожен спортсмен має унікальними фізичними та функціональними особливостями. Облік цих характеристик дозволяє тренеру розробляти індивідуальні плани ефективніше впливають на прогрес.

Періодизація тренувального процесу.

Тренувальний процес ділиться на періоди (підготовчий, змагальний, відновний), у кожному з яких акцент робиться на різних аспектах фізичної підготовки.

Розвиток витривалості. Аеробна витривалість. Ігрові види спорту вимагають здібності зберігати високу інтенсивність рухів протягом всього матчу. Тренування включають кроси, інтервальний біг, фартлек та вправи на тривалу навантаження з помірним інтенсивністю [36, 40].

Гравці часто роблять короткочасні потужні ривки, стрибки та прискорення. Для розвитку анаеробної витривалості застосовуються:

- Спринти на короткі дистанції.

- Човниковий біг.

- інтервальні тренування високою інтенсивності (HIIT).

Імітуючі ігрові вправи. Вправи, що включають роботу з м'ячем або ігровими снарядами, наприклад ривки, що переходять у кидок, або повторювані серії ігрових ситуацій з обмеженням часу.

У ігрових видах спорту важливо розвивати як максимальну силу, так і м'язову витривалість. Основні вправи: присідання, станова тяга, жими лежачи, підтягування, віджимання на брусах. Акцент робиться на розвиток м'язів ніг (для стрибків та ривків) та кора (стабілізація рухів) [7, 15, 28].

Пліометричні тренування. Ці вправи спрямовані на розвиток вибуховий сили, необхідної для стрибків, ривків та зміни напрямів.

- Приклади:

- Стрибки з тумби та на тумбу.

- Біг із високим підніманням стегна.

- Метання набивних м'ячів.

Використовуються нестабільні платформи, гіроскопічні м'ячі, обтяжувачі для розвитку м'язового балансу, координації та сили. Ці вправи імітують ігрові руху та запобігають травми [2, 25].

Швидкісна підготовка. Вправи для розвитку реакції та стартової швидкості. Ривки з низького старту, прискорення після сигналу або несподіваного подразника. Використання маркерів для тренування швидкості зміни напрямки.

Використання обтяжених саней, еластичних стрічок або парашутів для створення опору при бігу. Це допомагає розвивати потужність ніг і збільшувати максимальну швидкість.

Човниковий біг. Один із ключових елементів для ігрових видів спорту. тренувати не тільки швидкість, але і спритність і здатність швидко міняти напрямок [38, 41].

Координація та спритність. Вправи на сходах:

- «Сходові» тренування сприяють розвитку швидкої перестановки ніг та загального почуття ритму. Це може бути біг з різними варіаціями кроків (перехресний, бічний, діагональний).

М'ячі та бар'єри. Стрибки через перешкоди з передачею м'яча, дриблінг з ухиленням від бар'єрів. Ці вправи включають ігрові елементи, покращуючи

зв'язок між моторикою та мисленням [11, 14, 36].

Функціональна підготовка . Проби Штанге та Генча (затримка дихання), дихальні тренажери для розвитку обсягу легень та покращення кисневого обміну.

Розвиток ЦНС. Вправи на увагу та швидку реакцію. Наприклад, реагування на раптові. сигнали під час виконання технічних елементів [3, 19, 25].

Відновлення та профілактика травм. Використання міофасціального релізу, розтяжки та вправ на гнучкість для запобігання травмам. Регулярне включення вправ на баланс для запобігання ушкоджень суглобів.

Кругове тренування. Суть методу. Кругове тренування поєднує вправи на силу, витривалість, координацію та швидкість. Вправи виконуються послідовно, з мінімальним відпочинком між ними [17, 22].

Приклад комплексу:

- Стрибки на тумбу.
- Човниковий біг.
- присідання з набивним м'ячем.
- Ривки з еластичною стрічкою.
- Підтягування.

Це дозволяє одночасно тренувати кілька фізичних якостей. Імітує ігрову інтенсивність, що допомагає адаптувати організм до матчів.

Методи контролю та оцінки ефективності.

- Для оцінки витривалості: біг на 12 хвилин, човниковий біг.
- Для сили: стрибок у висоту, максимальний вага у присіданні.
- Для швидкості: ривки на 20 метрів.
- Для функціональних можливостей: проби Штанге та Генчі.

Методики підвищення фізичної та функціональної підготовленості в ігрових видах спорту базуються на поєднанні спеціалізованих вправ, спрямованих на розвиток ключових фізичних якостей та індивідуалізації підходи до кожного спортсмена. сучасних методів, таких як кругова

тренування, пліометрика та функціональний тренінг, дозволяє забезпечити гармонійне розвиток організму та підготувати спортсменів до інтенсивних ігровим навантаженням [15, 32].

1.4 Застосування засобів фітнесу у підготовці спортсменів ігрових видів спорту

Фітнес відіграє важливу роль у підготовці спортсменів ігрових видів спорту, забезпечуючи комплексний підхід до розвитку фізичних і функціональних якостей. Його використання дозволяє не лише вдосконалити фізичну підготовленість, але й оптимізувати функціональний стан організму, що є важливим для досягнення високих результатів у таких динамічних видах спорту, як баскетбол, волейбол чи футбол. Фітнес допомагає розвивати силу, швидкість, витривалість, координацію і гнучкість — ключові якості, які необхідні для ефективного виконання ігрових дій. Окрім цього, заняття фітнесом сприяють покращенню функціонування серцево-судинної і дихальної систем, що підвищує загальну витривалість і здатність організму швидко відновлюватися після інтенсивних фізичних навантажень [7, 15, 22].

Одним із важливих аспектів застосування фітнесу є функціональна підготовка, яка зосереджена на виконанні вправ, що імітують рухи, характерні для спортивних ігор. Наприклад, використання нестабільних платформ, гіроскопічних м’ячів, еластичних петель або інших фітнес-інструментів сприяє зміцненню м’язового корсету, покращенню рівноваги та координації рухів. Завдяки таким тренуванням спортсмени стають більш стійкими до динамічних змін положення тіла, що є характерним для ігрових ситуацій. Крім того, регулярне виконання фітнес-вправ дозволяє зміцнити опорно-руховий апарат, що значно знижує ризик травм під час гри [3, 12, 34].

Особливістю фітнесу в підготовці спортсменів є його багатофункціональність. Використання сучасних методик, таких як кругові тренування або пліометричні вправи, дозволяє розвивати кілька фізичних

якостей одночасно. Наприклад, кругові тренування, які включають чергування кардіо- і силових вправ, сприяють одночасному розвитку витривалості, сили та швидкості. Пліометричні вправи, спрямовані на розвиток вибухової сили, дозволяють спортсменам вдосконалювати стрибкову здатність і швидкість реакції, що є ключовими елементами гри в баскетбол чи волейбол [5, 32, 40].

Значний акцент у фітнес-програмах робиться також на профілактиці травм. Виконання вправ на розтяжку, стабілізацію та баланс дозволяє зміцнити слабкі місця опорно-рухового апарату, зокрема суглоби та зв'язки, що найчастіше піддаються травмам у спортивних іграх. Завдяки інтеграції таких елементів фітнесу в тренувальний процес спортсмени можуть не лише знижувати ймовірність отримання травм, але й збільшувати тривалість своєї активної спортивної кар'єри. Таким чином, фітнес стає невід'ємною складовою сучасної підготовки спортсменів ігрових видів спорту, забезпечуючи їх фізичну, функціональну та психологічну готовність до інтенсивних змагань [7, 15, 23].

Фітнес як частина спортивної підготовки ігрових видів спорту має багатогранне значення, що виходить далеко за межі традиційних методів тренувань. Одним із ключових аспектів його застосування є підвищення адаптаційного потенціалу організму спортсменів до специфічних навантажень, характерних для їхнього виду спорту. Гравці в баскетбол, футбол чи волейбол під час матчів стикаються з частими змінами інтенсивності руху: від спокійного переміщення до вибухових ривків, від точкових стрибків до боротьби за м'яч. Це вимагає від спортсменів не лише високого рівня фізичної підготовки, але й здатності швидко переключатися між різними режимами роботи організму. Саме тут фітнес-тренування стають незамінним засобом для розвитку таких якостей, як витривалість, вибухова сила, реакція, швидкість і гнучкість [5, 14, 19].

Фітнес-програми дозволяють підвищити рівень аеробної і анаеробної витривалості, що є критично важливим для ігрових видів спорту. Аеробна

витривалість забезпечує здатність спортсмена витримувати тривалі ігрові навантаження без значного зниження працездатності, тоді як анаеробна витривалість дозволяє виконувати короткочасні, але інтенсивні зусилля, такі як ривки чи стрибки. Завдяки фітнесу спортсмени можуть адаптувати свій організм до інтенсивного навантаження через використання таких методик, як інтервальні тренування, високоефективні кругові заняття, а також вправи на витривалість із використанням спеціального обладнання, такого як бігові доріжки, велотренажери та веслувальні машини [3, 9, 24].

Важливим компонентом фітнесу є також акцент на силовій підготовці. Гравці в ігрових видах спорту потребують значної фізичної сили, особливо під час контактної боротьби, виконання потужних передач чи дальніх ударів. Фітнес дозволяє спортсменам зміцнити основні групи м’язів — ноги, корпус, спину і плечі, що забезпечує їм стійкість і потужність у змагальних умовах. Вправи з вагами, резинками, гирями та функціональні тренажери, такі як TRX-петлі, допомагають розвивати як максимальну силу, так і динамічну витривалість м’язів [18, 24, 50].

Крім того, фітнес сприяє вдосконаленню гнучкості та координації. Вправи на розтяжку, мобільність і стабілізацію дозволяють поліпшити амплітуду рухів у суглобах, що є важливим для виконання складних технічних елементів. Розвинена гнучкість знижує ризик отримання травм, особливо тих, що пов’язані з різкими змінами напрямку руху або падіннями під час ігрових ситуацій. Координаційні тренування, які часто включають використання нестабільних поверхонь, таких як балансувальні платформи чи м’ячі, дозволяють спортсменам вдосконалювати точність і плавність своїх рухів, що критично важливо в умовах швидкого ігрового темпу [9, 20].

Особливе місце в підготовці спортсменів ігрових видів спорту займають пліометричні тренування, які є одним із провідних напрямів фітнесу. Вони спрямовані на розвиток вибухової сили, яка необхідна для виконання високих стрибків, швидких стартів і різких змін напрямку руху. Пліометричні вправи, такі як стрибки з тумби, метання набивного м’яча чи

багаторазові вертикальні стрибки, дозволяють спортсменам вдосконалювати свою здатність до швидкого і потужного виконання ігрових дій [16, 30].

Профілактика травм також є невід'ємною частиною фітнес-підходу. Регулярне виконання вправ, спрямованих на зміцнення зв'язок і сухожиль, стабілізацію суглобів і розвиток балансу, значно знижує ризик травм. Це особливо важливо для ігрових видів спорту, де інтенсивні фізичні навантаження, раптові ривки і часті контакти з суперниками створюють підвищений ризик ушкоджень. Таким чином, фітнес-тренування виконують подвійну функцію: вони не лише підвищують спортивну ефективність, але й захищають здоров'я спортсменів, що є критично важливим у професійній кар'єрі [17, 22].

Отже, застосування засобів фітнесу в підготовці спортсменів ігрових видів спорту дозволяє гармонійно розвивати ключові фізичні якості, забезпечувати високу функціональну готовність організму до навантажень і запобігати травмам. Завдяки сучасним фітнес-технологіям тренувальний процес стає більш різноманітним, ефективним і безпечним, що сприяє досягненню максимальних результатів у спортивних змаганнях [29, 36].

Фітнес у підготовці спортсменів ігрових видів спорту є багатофункціональним інструментом, який дозволяє ефективно вирішувати завдання загальної фізичної, спеціальної фізичної та психологічної підготовки. Застосування фітнес-технологій значно розширює можливості тренувального процесу, роблячи його більш адаптивним, науково обґрунтованим і орієнтованим на конкретні потреби спортсменів. У контексті ігрових видів спорту, таких як баскетбол, футбол чи волейбол, фітнес є ключовим елементом, оскільки він відповідає на виклики, які диктує динаміка і специфіка ігрових дій [45, 50].

Одним із основних напрямів застосування фітнесу є оптимізація тренувального процесу за допомогою функціональних тренувань. Цей підхід

базується на імітації рухів, які найбільш часто використовуються під час гри. Наприклад, використання нестабільних платформ, таких як балансувальні дошки чи платформи BOSU, допомагає спортсменам удосконалювати динамічну стійкість, яка необхідна для ефективного виконання маневрів на ігровому полі. Такі тренування активують глибокі м'язи-стабілізатори, що сприяє покращенню контролю над тілом у нестандартних умовах гри, коли спортсмен часто змінює положення, напрямок руху чи стикається із суперниками [3, 9, 12, 40].

Сучасні фітнес-технології також дають змогу вирішувати завдання індивідуалізації тренувального процесу. У контексті ігрових видів спорту дуже важливо враховувати індивідуальні особливості спортсменів, такі як рівень фізичної підготовленості, морфологічні характеристики, а також можливість адаптації до навантажень. Фітнес-програми дозволяють створювати індивідуалізовані тренувальні плани, які відповідають конкретним завданням спортсмена, наприклад: збільшення швидкості ривка, покращення стрибкової здатності або підвищення витривалості у тривалих матчах [14, 32].

Особливе місце в системі підготовки спортсменів займає використання кругового тренування, що є однією з найбільш ефективних методик фітнесу. Кругове тренування включає виконання комплексу вправ, спрямованих на розвиток різних фізичних якостей, із мінімальними перервами між ними. Наприклад, у тренуванні для баскетболістів можуть поєднуватися стрибкові вправи (для розвитку вибухової сили), вправи на швидкість (челночний біг) і силові вправи (присідання з обтяженням). Такий підхід дозволяє одночасно працювати над витривалістю, силою та координацією, що є важливим для успішного виступу в ігрових змаганнях [14, 28, 40].

Ще одним важливим аспектом застосування фітнесу є робота над відновленням спортсменів. У зв'язку з високою інтенсивністю ігрових навантажень, питання відновлення є критично важливим для підтримання високої працездатності протягом сезону. Фітнес-тренування можуть

включати вправи на розтяжку, йогу, дихальні практики, а також використання спеціальних пристроїв для міофасціального розслаблення (валики, масажери). Ці засоби не тільки допомагають знизити рівень м’язового напруження, але й сприяють швидшому відновленню енергетичних ресурсів організму [16, 41].

Пліометричні тренування займають важливе місце у фітнес-програмах для ігрових видів спорту. Вони спрямовані на розвиток вибухової сили, що є критично важливим для виконання високих стрибків, швидких ривків і різких змін напрямку руху. Пліометричні вправи, такі як багаторазові стрибки, «падіння і відштовхування» з тумби, або біг із високим підніманням стегна, сприяють зміцненню м’язів ніг і покращують їхню реакцію на короткотривалі інтенсивні зусилля. Завдяки цьому спортсмен може ефективніше виконувати ключові ігрові дії, такі як блокування м’яча, відбивання ударів чи боротьба за підбір [30, 39].

Дуже важливим є використання фітнесу для вдосконалення аеробної та анаеробної витривалості. У баскетболі, волейболі чи футболі спортсмени часто змушені працювати у змішаному режимі енергозабезпечення: чергуючи тривалі періоди середньої інтенсивності з короткими фазами максимальної напруги. Фітнес-програми, що включають інтервальні тренування, допомагають адаптувати організм до таких умов. Наприклад, використання протоколів HIIT (високоінтенсивні інтервальні тренування) дозволяє тренувати серцево-судинну систему, одночасно збільшуючи здатність організму працювати на межі можливостей у короткотривалих ривках [28, 44, 50].

Загалом, фітнес як частина тренувального процесу ігрових видів спорту не лише сприяє підвищенню рівня фізичної і функціональної підготовленості, але й робить тренування більш різноманітними, захопливими та орієнтованими на досягнення конкретних спортивних цілей. Він дозволяє спортсменам досягати максимальної ефективності у змаганнях, мінімізуючи ризики травм і забезпечуючи довготривалу стабільність

результатів [14, 20, 36].

Фітнес-технології в ігрових видах спорту постійно еволюціонують, адаптуючись до сучасних вимог змагань і тренувального процесу. Вони не лише підтримують загальний фізичний стан спортсменів, а й сприяють розвитку спеціальних якостей, необхідних для конкретного виду спорту. Наприклад, у баскетболі важливим є поєднання вибухової сили, координації та швидкості реакції. Завдяки використанню фітнесу ці якості можна тренувати за допомогою спеціальних вправ, які точно відтворюють ігрові дії, такі як стрімкі ривки до кільця або блокування кидка суперника [7, 13, 29, 30, 39].

Одним із ключових напрямів фітнесу є розвиток «ігрової витривалості» — здатності виконувати ігрові дії на високій інтенсивності протягом тривалого часу. Це особливо актуально для видів спорту, де матчі тривають понад годину і включають багато змін темпу. Фітнес-програми, орієнтовані на ігрову витривалість, включають вправи, що імітують умови гри: біг із частими змінами напрямку, спринти з різним часом відновлення, а також комбінації кардіо- і силових тренувань. Такі заняття не лише підвищують аеробну й анаеробну витривалість, а й готують спортсменів до нестандартних ситуацій на полі, коли їм доводиться швидко адаптуватися до зміни ігрового сценарію [11, 15, 40].

Ще одним важливим аспектом є використання фітнесу для підвищення стрибкової здатності. У баскетболі, волейболі та багатьох інших ігрових видах спорту стрибки є невід’ємною частиною гри, яка впливає на результативність команди. Для цього фітнес-тренування включають пліометричні вправи, що дозволяють розвивати вибухову силу м’язів нижніх кінцівок. Наприклад, вправи з використанням тумб, багатократні вертикальні стрибки, стрибки з обтяженням або метання набивних м’ячів сприяють покращенню не лише стрибкової потужності, а й здатності швидко відштовхуватися та приземлятися без ризику травм [19, 41].

Не менш важливим є розвиток гнучкості та мобільності, оскільки це

допомагає запобігати травмам і підтримувати ефективність рухів. У цьому контексті фітнес включає динамічну та статичну розтяжку, вправи на збільшення амплітуди рухів у суглобах, а також мобілізацію через використання спеціальних аксесуарів, таких як еластичні стрічки або валики для міофасціального релізу. Гнучкість є особливо важливою для спортсменів, які часто змінюють положення тіла під час гри, виконуючи нахили, повороти або різкі стрибки [14, 44].

Крім того, фітнес-тренування активно використовуються для розвитку функціональних якостей, таких як баланс і стабільність. Вправи на балансувальних платформах, наприклад BOSU, або на нестійких поверхнях дозволяють зміцнювати м’язи-стабілізатори, які забезпечують контроль над тілом під час різких змін руху або контакту із суперниками. Такі вправи мають вирішальне значення для ігрових видів спорту, де стабільність і точність рухів часто визначають успіх у змаганнях [12, 46].

Інтеграція фітнесу у відновлювальні програми також є важливим елементом у підготовці спортсменів. Після інтенсивних матчів чи тренувань фітнес допомагає зменшити рівень м’язової втоми, поліпшити кровообіг і пришвидшити виведення продуктів метаболізму. Зокрема, використовуються методи активного відновлення, такі як легкі аеробні вправи, водні тренування або йога. Також часто застосовуються вправи на релаксацію і зняття стресу, які допомагають спортсменам відновити не лише фізичний стан, а й психоемоційний баланс [41, 50].

Фітнес-технології надають можливість тренерам використовувати інноваційні підходи до моніторингу й оцінювання фізичного стану спортсменів. Сучасні пристрої, такі як фітнес-трекери, пульсометри, системи вимірювання швидкості та сили, дозволяють отримувати об’єктивну інформацію про ефективність тренувань і адаптацію спортсменів до навантажень. Це сприяє більш точному плануванню тренувального процесу й допомагає уникнути перетренованості, яка може негативно вплинути на результати [47, 50].

Таким чином, фітнес є потужним інструментом, який допомагає спортсменам ігрових видів спорту підвищувати свою фізичну та функціональну підготовленість, адаптуватися до специфічних вимог гри та запобігати травмам. Завдяки широкому спектру методик і засобів, фітнес забезпечує всебічний підхід до вдосконалення спортивних результатів, поєднуючи розвиток фізичних якостей із відновленням та профілактикою травм. Це робить його невід'ємною частиною сучасного тренувального процесу в ігрових видах спорту [11, 15, 36].

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – підвищення фізичної та функціональної підготовленості баскетболістів на основі застосування розроблених комплексів вправ кругового тренування.

Завдання дослідження:

1. Вивчити сучасні підходи та методи вдосконалення фізичних та функціональних якостей баскетболістів, проаналізувати ефективність різних методик кругового тренування, що застосовуються у спортивній практиці.

2. Розробити комплекс вправ кругового тренування, спрямований на розвиток швидкісно-силових якостей, витривалості та координації.

3. Порівняти зміни показників фізичних та функціональних якостей в експериментальній та контрольній групах та на основі отриманих даних дати оцінку ефективності запропонованої методики.

2.2 Методи дослідження

Методи дослідження, що застосовуються у дослідженні:

- аналіз наукової та методичної літератури,
- педагогічний експеримент,
- аналіз та узагальнення отриманих результатів.
- методи математичної статистики.

Аналіз наукової та методичної літератури.

Цей метод полягає у вивченні та систематизації інформації з наукових та методичних джерел, включаючи книги, статті, дисертації та навчальні посібники.

Мета: визначити поточний стан проблеми, виявити ефективні методики та підходи, які застосовуються у тренуваннях баскетболістів, а також

обґрунтувати необхідність застосування кругового тренування.

Педагогічний експеримент. Це активне втручання дослідника у процес тренувань для перевірки ефективності розроблених вправ.

У дослідженні брали участь дві групи:

- Контрольна група (КГ): займалася за стандартною програмою.

- Експериментальна група (ЕГ): займалася за програмою із використанням кругового тренування.

Мета педагогічного експерименту – порівняти зміни у фізичній та функціональній підготовленості між групами та оцінити вплив експериментальної методики.

Кругове тренування сприяє вирішенню завдання підвищення фізичної підготовленості баскетболістів за наявності мінімального набору спортивного інвентарю та спортивного майданчика, а також різноманітності використання засобів фізичної підготовки у підготовчому періоді.

Кругове тренування №1 (ЕГ) на розвиток загальної фізичної підготовки включало: передачі набивного м'яча від грудей (4 кг) з в.п. сидячи на підлозі, почергові прискорення в парах, сходження на лаву (степ ап), біг із опором, планка.

Метання м'яча двома руками від грудей: вправою виконується у парах. Спортсмени в положенні сидячи на підлозі один до одного на відстані 2 м виконують передачу від грудей.

«Степ ап»: в.п. права на лавці, ліва на підлозі, руки вздовж корпусу. З одночасним поштовхом правої та помахом рук виконується поперемінна зміна ніг. Висота лави становила 25 см.

Почергові прискорення у парах: вправу виконують у парах від лицьової лінії. Гравці по черзі виконують прискорення із високого старту човником 2×28 м.

«Біг із опором»: вправа виконується в парах, стоячи один до одного від лицьової лінії. Перший: в.п. основна стійка обличчям до майданчика, другий упирається руками першому в плечі. Перший виконує прискорення з опором

другого дистанцію 28 м. По дорозі назад спортсмени змінюються номерами.

«Планка»: в.п. упор лежачи на передпліччя. Спортсмен утримує рівновагу в статичному положенні (комплексна статична вправа з акцентом на м'язи черевного преса, м'язи плеча та ін.).

Комплекс №2 на розвиток спеціальної фізичної підготовки включав (друге коло): берпі, прискорення з опором, стрибки на тумбу, упряжка.

«Берпі» (базова вправа кросфіту): і.п. основна стійка, 1 - упор присів, 2 - упор лежачи, 3 - згинання - розгинання рук, 4 - упор присівання, 5 - вистрибування.

Прискорення з опором: вправу виконують у парах, стоячи друг за одним. Перший: в.п. баскетболіст стійка з м'ячем в руках. Другий накидає гумовий амортизатор на перший пояс і тримає. Перший прискорює всю ширину амортизатора. Другий відпускає амортизатор. Перший продовжує прискорення на дистанцію 28 м-коду. У зворотному напрямку гравці міняються місцями.

Стрибки на тумбу: в.п. основна стійка обличчям до тумби, м'яч в руках. Спортсмен виконує стрибок на тумбу з двох ніг, потім стрибок та вистрибування з двох ніг з імітацією кидка по кільцю. Висота тумби становила 30 див.

«Упряжка»: вправа виконується в парах, стоячи один за одним. Перший: в.п. баскетболіст стійка з м'ячем в руках. Другий накидає гумовий амортизатор на перший пояс і тримає. Перший виконує ведення вправо, вліво, вперед із опором амортизатора.

Комплекс №3 (кругове тренування стрибкової спрямованості): вистрибування, стрибки на платформи різної висоти, «скелелаз».

Комплекс №4 (кругове тренування на зміцнення м'язів рук та спини): віджимання, передачі набивних м'ячів, гіперекстензія, підтягування.

Комплекс №5 (кругове тренування кидкової спрямованості): кидки з-під кільця, кидки з середньої дистанції, штрафні кидки, кидки з дальньої та

наддальньої дистанції.

Комплекс №6 (кругове тренування на зміцнення м'язів черевного преса): планка, «складка» – лежачи на гімнастичному килимку, утримання ніг під кутом 45 º у положенні лежачи на спині, у вихідному положенні сидячи на гімнастичному килимку, повороти в сторони з набивним м'ячем «Бічна» планка, вправа «велосипед» в положенні лежачи на спині.

Комплекс №7 (кругове тренування баскетболістів з елементами атлетичної гімнастики в умовах ігрового залу): нахили з гантелями на зміцнення косих м'язів живота, імітація передач з набивним м'ячем (у швидкому темпі), випади з гантелями, присідання з бодібаром 7–12 кг тяга з бодібаром 10-12 кг, станова тяга [1, 3, 4].

Комплекси вправ виконували за системою кругового тренування у кожному навчально-тренувальному занятті тижневого циклу. Кожна вправа виконувалася протягом однієї хвилини, потім перехід іншу станцію. Після кожного кола надавався відпочинок протягом 1 хв. Комплекси виконували наприкінці основної частини навчально-тренувального заняття. У попередньому періоді використовувалися комплекси №1, 2, 3, цілий рік можна використовувати комплекси №4, 5, 6. 7.

3. Аналіз та узагальнення отриманих результатів:

Після завершення експерименту ми зібрали та систематизували дані, отримані на кожному етапі. Метод включає обробку результатів тестування, порівняння даних до та після тренування, а також виявлення закономірностей.

Для оцінки ефективності впровадження кругового тренування застосовувалися контрольні вправи: стрибок у висоту, м; біг човниковий 3×10 м, с; біг на 20 м, с; метання набивного м'яча, м.

Також проводилися тести для оцінки функціональної підготовленості спортсменів: Проба Штанге, с; Проба Генчі, с; Гарварський степ-тест у.о.; Проба Квергу, с; Човниковий біг 40 с, м; Тест Bosco (кількість стрибків, раз; висота стрибка, см; індекс швидкісно-силової витривалості, %)

Методики проведення тестування.

1. Стрибок у висоту:

Проводиться на твердій поверхні.

Використовується вертикальна шкала або обладнання для вимірювання висоти стрибка. Спортсмен здійснює стрибок з місця, фіксується максимальна висота підйому.

2. Човниковий біг 3×10 м:

Тест оцінює швидкість та спритність.

Спортсмен стартує з лінії, пробігає 10 м, торкається лінії, повертається, знову пробігає 10 м. Засікається час виконання.

3. Біг на 20 м:

Використовується для оцінки вибухової швидкості.

Спортсмен долає пряму дистанцію на максимальній швидкості, фіксується час.

4. Метання набивного м'яча:

Тест на силу верхніх кінцівок та координацію.

Спортсмен кидає набивний м'яч (зазвичай вагою 1–2 кг) максимально далеко.

Тести для функціональної підготовленості:

1. Проба Штанге:

Вимірювання часу затримки дихання після глибокого вдиху може спокою.

Показник оцінює витривалість дихальної системи та кисневу ємність.

2. Проба Генчі:

Затримка дихання після повного видиху.

Час затримки дихання вказує на рівень толерантності організму до гіпоксії.

3. Гарвардський степ-тест:

Тест для оцінки загальної витривалості.

Спортсмен протягом 5 хвилин виконує підйоми на платформу (висота

50 см) із фіксованим темпом.

Після завершення заміряється частота пульсу через 1, 2 та 3 хвилини. Розраховується індекс відновлення.

4. Проба Квергу:

Досліджує здатність організму відновлюватись після навантаження.

Вимірюється частота пульсу до навантаження, відразу після та через 1 хвилину відновлення. Показник порівнюється з нормативами.

5. Човниковий біг 40 секунд:

Тест на швидкісну витривалість.

Спортсмен пробігає якнайбільше дистанцій 10 м туди-назад протягом 40 секунд. Зараховується загальна відстань.

6. Тест Bosco:

Досліджує швидкісно-силову витривалість.

Спортсмен виконує серію вертикальних стрибків:

Кількість стрибків фіксується.

Висота стрибків вимірюється за допомогою спеціального обладнання.

Індекс швидкісно-силової витривалості розраховується як відношення сумарної висоти стрибків до кількості та часу виконання.

Ці методи дозволяють отримати цілісну картину фізичної та функціональної підготовленості спортсменів, а також об'єктивно оцінити вплив кругового тренування.

4. Методи математичної статистики:

- використовуються для об'єктивної оцінки значущості змін.

- Основні показники, що використовуються:

- Середнє арифметичне (X): визначення середнього значення показників.

- Середньоквадратичне відхилення (σ): для аналізу розкиду даних.

- Критерій Стьюдента (t): з метою оцінки значущості відмінностей між групами.

- Рівень значущості (p): вказує, наскільки ймовірно, що отримані

відмінності не є випадковими (зазвичай значення $p \leq 0,05$ вважаються значущими).

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося з лютого до листопада 2024 року. У дослідженні взяли участь 24 баскетболісти 18–19 років.

У експериментальній групі (ЕГ – n=12) тренувальний процес включав використання розроблених комплексів вправ шляхом кругового тренування, у контрольній групі (КГ – n=12) за традиційною програмою підготовки.

Для оцінки ефективності впровадження кругового тренування застосовувалися контрольні вправи: стрибок у висоту, біг човника 3×10 м, біг на 20 м, метання набивного м'яча. Також проводилися тести для оцінки функціональної підготовленості спортсменів: Проба Штанге, с; Проба Генчі, с; Гарварський степ-тест у.о.; Проба Квергу, с; Човниковий біг 40 с, м; Тест Bosco (кількість стрибків, раз; висота стрибка, см; індекс швидкісно-силової витривалості, %).

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На сьогоднішній момент баскетбол має на увазі суперництво контактної та швидкої гри, де найкращий показник фізичної підготовленості дозволяє гравцям на хорошому рівні реалізовувати технічні та тактичні завдання та досягати високих показників у змаганнях.

На даний момент вивчаються різні сторони фізичної підготовки баскетболістів, такі як аспекти, що впливають на підготовленість баскетболістів, особливості підготовки гравців до змагань, виховання окремих фізичних якостей у баскетболістів [12, 15].

У підготовчому періоді закладається функціональна основа для успішної підготовки до контрольних ігор та участі в них. Цей період включає два етапи: загально-підготовчий та спеціально підготовчий. Основні завдання фізичної підготовки на загально-підготовчому етапі:

1) виявлення передумов для формування спортивної форми;
2) збільшення фізичної та функціональної підготовки;
3) розвиток рухових якостей та навичок.

Основні завдання фізичної підготовки на спеціально підготовчому етапі:

1) розвиток спеціальних фізичних здібностей;
2) освоєння та вдосконалення технічних і тактичних навичок в обраному виді спорту;
3) спеціальна психологічна підготовка [4, 16 , 38].

При вирішенні завдань підготовчого періоду найефективніше застосовувати метод кругового тренування. Продуктивність цього методу полягає в тому, що збільшується моторна щільність занять, тому що займаються всі спортсмени в той же час, враховуючи індивідуальні особливості кожного.

Виконання вправ у різному темп і з різних вихідних позицій, шляхом серійних повторень, комплексно розвиває рухові якості та збільшує

працездатність організму в цілому.

Кругове тренування сприяє вирішенню завдання підвищення фізичної підготовленості баскетболістів за наявності мінімального набору спортивного інвентарю та спортивного майданчика, а також різноманітності використання засобів фізичної підготовки у підготовчому періоді.

Кругове тренування №1 (ЕГ) на розвиток загальної фізичної підготовки включало: передачі набивного м'яча від грудей (4 кг) з в.п. сидячи на підлозі, почергові прискорення в парах, сходження на лаву (степ ап), біг із опором, планка.

Метання м'яча двома руками від грудей: вправою виконується у парах. Спортсмени в положенні сидячи на підлозі один до одного на відстані 2 м виконують передачу від грудей.

«Степ ап»: в.п. права на лавці, ліва на підлозі, руки вздовж корпусу. З одночасним поштовхом правої та помахом рук виконується поперемінна зміна ніг. Висота лави становила 25 см.

Почергові прискорення у парах: вправу виконують у парах від лицьової лінії. Гравці по черзі виконують прискорення із високого старту човником 2×28 м.

«Біг із опором»: вправа виконується в парах, стоячи один до одного від лицьової лінії. Перший: в.п. основна стійка обличчям до майданчика, другий упирається руками першому в плечі. Перший виконує прискорення з опором другого дистанцію 28 м. По дорозі назад спортсмени змінюються номерами.

«Планка»: в.п. упор лежачи на передпліччя. Спортсмен утримує рівновагу в статичному положенні (комплексна статична вправа з акцентом на м'язи черевного преса, м'язи плеча та ін.).

Комплекс №2 на розвиток спеціальної фізичної підготовки включав (друге коло): берпі, прискорення з опором, стрибки на тумбу, упряжка.

«Берпі» (базова вправа кросфіту): і.п. основна стійка, 1 - упор присів, 2 - упор лежачи, 3 - згинання - розгинання рук, 4 - упор присівання, 5 - вистрибування.

Прискорення з опором: вправу виконують у парах, стоячи друг за одним. Перший: в.п. баскетболіст стійка з м'ячем в руках. Другий накидає гумовий амортизатор на перший пояс і тримає. Перший прискорює всю ширину амортизатора. Другий відпускає амортизатор. Перший продовжує прискорення на дистанцію 28 м-коду. У зворотному напрямку гравці міняються місцями.

Стрибки на тумбу: в.п. основна стійка обличчям до тумби, м'яч в руках. Спортсмен виконує стрибок на тумбу з двох ніг, потім стрибок та вистрибування з двох ніг з імітацією кидка по кільцю. Висота тумби становила 30 див.

«Упряжка»: вправа виконується в парах, стоячи один за одним. Перший: в.п. баскетболіст стійка з м'ячем в руках. Другий накидає гумовий амортизатор на перший пояс і тримає. Перший виконує ведення вправо, вліво, вперед із опором амортизатора.

Комплекс №3 (кругове тренування стрибкової спрямованості): вистрибування, стрибки на платформи різної висоти, «скелелаз».

Комплекс №4 (кругове тренування на зміцнення м'язів рук та спини): віджимання, передачі набивних м'ячів, гіперекстензія, підтягування.

Комплекс №5 (кругове тренування кидкової спрямованості): кидки з-під кільця, кидки з середньої дистанції, штрафні кидки, кидки з дальньої та наддальньої дистанції.

Комплекс №6 (кругове тренування на зміцнення м'язів черевного преса): планка, «складка» – лежачи на гімнастичному килимку, утримання ніг під кутом 45 º у положенні лежачи на спині, у вихідному положенні сидячи на гімнастичному килимку, повороти в сторони з набивним м'ячем «Бічна» планка, вправа «велосипед» в положенні лежачи на спині.

Комплекс №7 (кругове тренування баскетболістів з елементами атлетичної гімнастики в умовах ігрового залу): нахили з гантелями на зміцнення косих м'язів живота, імітація передач з набивним м'ячем (у швидкому темпі), випади з гантелями, присідання з бодібаром 7–12 кг тяга з

бодібаром 10-12 кг, станова тяга [1, 3, 4].

Комплекси вправ виконували за системою кругового тренування у кожному навчально-тренувальному занятті тижневого циклу. Кожна вправа виконувалася протягом однієї хвилини, потім перехід іншу станцію. Після кожного кола надавався відпочинок протягом 1 хв. Комплекси виконували наприкінці основної частини навчально-тренувального заняття. У попередньому періоді використовувалися комплекси №1, 2, 3, цілий рік можна використовувати комплекси №4, 5, 6. 7.

Результати дослідження. Експериментальні дані вихідного та кінцевого рівнів фізичної та функціональної підготовленості представлені в таблицях 3.1 та 3.2.

Таблиця 3.1

Розвиток швидкісно-силових якостей у баскетболістів 18–19 років

Показники	1 етап		2 етап		t	P
	ЕГ (X± σ)	КГ (X± σ)	ЕГ (X± σ)	КГ (X± σ)		
Човниковий біг 3×10 м, с	6,9±0,07	7,01±0.05	6,5±0.05	6,9±0.06	2,42 *	≤ 0,05
Стрибок в висоту, см	38,8±0,4	38,0±0,9	42,2±0,9	38,7±0,7	2,41 *	≤ 0,05
Біг на 20 м, с	3,9±0,07	4,02±0,09	3,6±0,05	3,9±0,8	2,73	≤ 0,05
Метання набивного м'яча, м	404,3±1,4	402,9±2,1	517,8±7,7	414,0±3,1	2,04 *	≤ 0,05

Примітка: X - середня арифметичне значення, σ - середня квадратичне відхилення;

* P - достовірність відмінностей, t - критерій Стьюдента.

Таблиця 3.2

Динаміка показників функціональної підготовленості у баскетболістів 18–19 років

Показники			КМ		ЕГ		Приріст (У %)	
			Початок	Кінець	Початок	Кінець	КМ	ЕГ
Проба Штанге, с		x	51,3	52,7	52,7	57,5	2,7	9,1
		σ	3,3	3,5	3,5	3,0		
		p	>0,05		<0,05			
Проба Генчі, с		x	26,6	28,1	28,1	30,9	5,6	9,9
		σ	2,1	2,1	2,1	2,0		
		p	>0,05		p<0,05			
ІГСТ у.о.		x	76,7	79,5	79,5	86,4	3,6	8,7
		σ	4,9	4,9	4,9	3,8		
		p	>0,05		<0,05			
Проба Квергу, с		x	92,3	95,2	95,2	99,7	3,1	4,7
		σ	0,6	0,9	0,9	1,3		
		p	>0,05		>0,05			
Човниковий біг 40 с, м		x	187	194	194	210	3,7	8,2
		σ	4,7	4,1	4,1	2,5		
		p	>0,05		<0,05			
Тест Bosco	Кількість стрибків, раз	x	84,6	87,9	87,9	93,5	3,9	6,4
		σ	2,3	1,9	1,9	1,3		
		p	> 0,05		>0,05			
	Висота стрибка, см	x	84,6	87,9	87,9	18,9	4,7	5,5
		σ	2,3	1,9	1,9	0,9		
		p	>0,05		>0,05			
	Індекс шв.-силової витривал. %	x	87,1	89,5	89,5	95,4	2,7	6,7
		σ	1,0	1,3	1,3	1,8		
		p	>0,05		>0,05			

Детальний аналіз результатів, поданих у таблицях, показав таке.

1. Човниковий біг 3×10 м (с):

На першому етапі середній час виконання вправи становив:

ЕГ: 6,9±0,07 с; КГ: 7,01±0,05 с. с. Відмінність статистично значуща ($t = 2,42$; $p \leq 0,05$).

2. Стрибок у висоту (см): на першому етапі: ЕГ: 38,8±0,4 см, КГ: 38,0±0,9 см. На другому етапі: ЕГ: 42,2±0,9 см, КГ: 38,7±0,7 см. Приріст в ЕГ значний ($t = 2,41$; $p \leq 0,05$).

3. Біг на 20 м (с): на першому етапі: ЕГ: 3,9±0,07 с, КГ: 4,02±0,09 с. На другому етапі: ЕГ: 3,6±0,05 с, КГ: 3,9±0,08 с. Прогрес ЕГ статистично значущий ($t = 2,73$; $p \leq 0,05$).

4. Метання набивного м'яча (см): на першому етапі: ЕГ: 404,3±1,4 см, КГ: 402,9±2,1 см. На другому етапі: ЕГ: 517,8±7,7 см, КГ: 414,0±3,1 см. Відмінності значні в ЕГ ($t = 2,04$; $p \leq 0,05$).

У таблиці 3.2 представлено динаміку показників функціональної підготовленості баскетболістів. Проведений аналіз дозволив встановити такі зміни у тестах.

1. Проба Штанге (час затримки дихання на вдиху, с): на початку: ЕГ: 52,7 ±3,5 с, КГ: 51,3 ±3,3 с. В кінці: ЕГ: 57,5 ±3,5 с (±9,1%), КГ: 52,7 ±3,5 с (±2,7%). Зміни значимі ЕГ ($p < 0,05$).

2. Проба Генчі (час затримки дихання на видиху, с): на початку: ЕГ: 281±21 с, КГ 266±21 с. Наприкінці: ЕГ: 30,9 ±2,2с (±9,9%), КГ: 28,1 ±2,1с (±5,6%). Відмінність значуще для ЭГ ($p < 0,05$).

3. ІГСТ (інтегральний показник): на початку: ЕГ: 79,5 ±4,9 , КГ: 76,7 ±4,9 . Наприкінці: ЕГ: 86,4 ±3,8 (±8,7%), КГ: 79,5 ±4,9 (±3,6%). Приріст значимий для ЕГ ($p < 0,05$).

4. Проба Квергу (час відновлення пульсу, с): приріст КГ: ±3,1%, ЕГ: ±4,7%. Статистично значимих відмінностей немає ($p> 0,05$).

5. Човниковий біг за 40 с (дистанція, м): на початку: ЕГ: 194 ±4,1 м, КГ:

187 ±4,7 м. Наприкінці: ЕГ: 210 ±2,5 м (±8,2%), КГ: 194 ±4,1 м (±3,7%). Відмінності значимі ЕГ ($p < 0,05$).

6. Тест Bosco:

кількість стрибків: приріст ЕГ: ±6,4%, приріст КГ: ±3,9%. У

висота стрибка: приріст ЕГ: ±5,5%, приріст КГ: ±4,7%.

Індекс швидкісно-силової витривалості: приріст ЕГ: 6,7%, приріст КГ: 2,7%. Відмінностей з $p \leq 0,05$ немає.

Експериментальна методика кругового тренування справила позитивний вплив на більшість швидкісно-силових та функціональних показників у баскетболістів експериментальної групи. Поліпшення в ЕГ виявилися значнішими, ніж у КГ, що підтверджує ефективність запропонованої методики.

ВИСНОВКИ

1. Проведено аналіз наукових та методичних джерел, що дозволило визначити сучасні підходи до розвитку швидкісно-силових та функціональних якостей у баскетболістів.

Виявлено, що кругове тренування є перспективним методом, що ефективно використовується у спорті, проте недостатньо досліджений для специфіки баскетболу у віковій категорії 18–19 років.

2. У процесі формуючого експерименту встановлено, що розроблені комплекси спеціальних вправ дозволили досягти за відносно короткий термін статистично значущого розвитку фізичної та функціональної підготовленості у баскетболістів.

Практичну значимість мають розроблені комплекси, спрямовані на рішення конкретних завдань тренувального процесу, вони вносять різноманітність у застосовувані засоби підготовки баскетболістів любителів 18–19 років і дозволяють удосконалювати кидкову підготовку – кругове тренування кидкової спрямованості, покращувати загальну фізичну підготовку, зміцнювати окремі м'язові групи – кругове тренування на зміцнення м'язів черевного преса, тренування на зміцнення м'язів рук та спини.

3. Експеримент показав, що в ЕГ досягнуто достовірних змін у метанні набивного м'яча 517,7 см, у КГ – 414 см. У човниковому бігу (розвиток координації рухів) також виявлено достовірні відмінності між ЕГ та КГ – 6,5 та 6,9 з відповідно. У стрибку у висоту слід зазначити невисокі значення середнього квадратичного відхилення, що говорить те, що баскетболістки практично на одному рівні покращують результати, а також, що комплекси вправ, засоби фітнесу, функціонального тренінгу [1, 3, 6] справили позитивний вплив на розвиток фізичних якостей баскетболістів-аматорів.

В результаті проведеного дослідження вихідного рівня швидкісно-

силових якостей в експериментальній та контрольній групах статистично значимих відмінностей виявлено не було. Завдяки застосуванню спеціальних вправ до кінця експерименту в ЕГ за всіма тестами спостерігається достовірне вдосконалення. У човниковому бігу на 0,4 с, стрибку у висоту на 4 см, бігу на 20 м на 0,3 с, метанні набивного м'яча на 113,5 см.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Абрамов В. В., Шевченко І. М., Кришень В. П. Порівняльний аналіз темпів біологічного розвитку спортсменок в динаміці занять художньою гімнастикою та баскетболом. *Вісник проблем біології і медицини.* 2011. Вип. 4. С. 239-242.

2. Аксьонова О. П., Рибалка О. І. Теоретичні засади використання системного підходу до формування кондиційних здібностей студенток ВНЗ засобами баскетболу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2008. Т. 2. С. 3–6.

3. Базілевський А. Г. Метод визначення та контролю тактичної підготовленості баскетболістів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(4). С. 14-16.

4. Базілевський А. Г., Глазирін І. Д. Формування рухових здібностей юних баскетболістів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 27-30.

5. Бринзак С. С., Бурко С. В. Підвищення спортивних показників баскетболістів студентської команди за допомогою вправ класичної йоги. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 10. С. 3-6.

6. Бринзак С. С., Краснов В. П. Підвищення ефективності взаємодії гравців студентської баскетбольної команди ураховуючи психологічну сумісність. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 44-48.

7. Вознюк Т. В. Оцінка перспективності юних баскетболісток. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2008. Т. 3. С. 198–201.

8. Волков Л. В., Захарків С. Й., Семенюшко О. І. Особливості фізичної підготовленості та фізичного розвитку борців вільного стиля при навчанні на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Вип. 9. С. 31-37.

9. Воробьёва М. В. Развитие физических качеств юных баскетболистов с учётом типа темперамента. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2013. № 1. С. 323-327.

10. Горбуля В. О., Горбуля В. Б, Горбуля О. В. Дослідження функціональної підготовленості баскетболістів у підготовчому періоді. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2012. № 3. С. 323–327.

11. Горбуля О. Динаміка змін витривалості студентів-баскетболістів протягом навчального року. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 4. С. 81-84.

12. Грициляк С. М., Зубрицький Б. Д. Вплив засобів баскетболу на стан фізичної підготовленості студентів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2011. № 2. С. 53–56.

13. Драчук А. І., Галайдюк М. А. Інтенсифікація навчального процесу з фізичного виховання на моделі баскетболу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2008. Т. 2. С. 96–98.

14. Ефременко В. Н. Динамика изменения психофизиологических показателей студентов, занимающихся баскетболом. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 3. С. 31-37.

15. Карпова І.Б., Корчинський В.Л., Зотов А.В. Фізична культура та формування здорового способу життя : Навч. посібник. І.Б. Карпова,. 2-е вид. К. : КНЕУ, 2006. 104 с.

16. Кійко В., Горлова Л., Сіренко Р. Вплив фітнес-аеробіки на

розвиток координації рухів студентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2015. Вип. 5(1). С. 120-123.

17. Кліш І. С. Вплив секційних занять із баскетболу на фізичну підготовленість старшокласників. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2009. № 3. С. 76–79.

18. Козина Ж. Л., Собко И. Н., Коломиец Н. А. Алгоритм распределения спортсменов по группам для формирования тактических задач в игровых командных видах спорта с помощью методов многомерного анализа (на примере женской сборной команды Украины баскетболисток с нарушениями слуха). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 12. С. 40-49.

19. Козина Ж. Л., Собко И. Н., Прокопенко А. И. Методика технико–тактической подготовки баскетболисток с нарушениями слуха с использованием инновационных технологий. *Физическое воспитание студентов.* 2014. № 3. С. 30-40.

20. Кокарев Б. В. Сравнительный анализ содержания соревновательных нагрузок в спортивной аэробике в различных олимпийских циклах. Вісник Запорізького національного університету. *Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 2. С. 84-89.

21. Кокарева С. М. Вдосконалення координаційних здібностей футболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2016. Вип. 139(2). С. 232-236.

22. Костюк Ю. С. Порівняльний аналіз вікової динаміки основних технічних прийомів учнів 5–9 класів сільської малокомплектної школи в процесі занять баскетболом. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2013. № 3. С. 32-35.

23. Кочубей Ю. О., Стрикаленко Є. А., Шалар О. Г. Аналізфізичної

підготовленності баскетболістіввисокого класу. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 6. С. 54-60.

24. Кушнірук С. Г., Гришко Л. Г., Чуста А. Ю. Біомеханічні параметри стійкості тіла студентів факультету фізичного виховання в процесі вивчення кидкових рухів в баскетболі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(2). С. 160-163.

25. Мартынюк О. В. Обоснование экспериментальной методики круговой тренировки на занятиях аэробикой с женщинами первого зрелого возраста. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 11. С. 30-38.

26. Мартынюк О. В. Структура и содержание программы физических нагрузок с использованием круговой тренировки в занятиях аэробикой с женщинами первого зрелого возраста. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 6. С. 37-42.

27. Маслова Е. В. Функциональная характеристика системы кровообращения юных баскетболисток с учетом уровня их биологического созревания. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 3. С. 50-56.

28. Москалец Т. В., Зверева Е. Н., Коваль Т. В. Эффективность использования прикладной аэробики в учебно-тренировочном процессе юных баскетболистов. Вісник *Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(1). С. 234-236.

29. Мошенская Т. В., Бодренкова И. А. Совместимость спортсменок при формировании команды по спортивной аэробике с учетом их технической и специальной физической подготовленности (возрастная

категория детей 7–9 лет). *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 5. С. 170–174.

30. Одайник В. В. Баскетбол як складова системи фізичного виховання студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2013. Вип. 6. С. 160-164.

31. Петренко Ю. М., Дудник Ю. М., Чернишов В. О. Удосконалення тренувального процесу юних тенісистів та баскетболістів 10–14 років з урахуванням часу простої та складної реакції. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 3. С. 61-68.

32. Поляковський В. І., Грициляк С. М., Поляковська Р. С. Особливості методики навчання основних прийомів техніки гри в баскетбол дівчаток 10–13 років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2013. № 2. С. 51-55.

33. Поляковський В. І., Швай О. Д., Грициляк С. М. Порівняльна характеристика показників спеціальної підготовленості баскетболістів різної кваліфікації. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2010. № 3. С. 76–80.

34. Поплавський Л. Ю., Маслова О. В. Визначення еволюційних етапів формування правил гри в баскетбол та їх порівняльна характеристика з історичними етапами розвитку баскетболу як виду спорту. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2013. № 1. С. 358-362.

35. Поплавський Л. Ю., Маслова О. В., Бузовський О. А. Порівняльна характеристика еволюційних етапів формування правил гри баскетбол та історичних етапів розвитку баскетболу як виду спорту. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 192-195.

36. Рачок М. М. Особливості психологічної підготовки баскетбольних арбітрів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному*

суспільстві. 2013. № 1. С. 367-369.

37. Самусь А. І. Аналіз структури і змісту тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток впродовж підготовчого періоду річного макроциклу. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(4). С. 192-194.

38. Сиволап В. В., Михалюк Є. Л., Ткаліч В. О. Залежність показників варіабельності ритму серця, центральної гемодинаміки і фізичної працездатності від рівня спортивної кваліфікації у баскетболісток. *Запорожский медицинский журнал*. 2008. № 6. С. 25-27.

39. Собко И. Н. Программа подготовки к главным соревнованиям года сборной команды по баскетболисток с нарушениями слуха с применением инновационных технологий. *Физическое воспитание студентов*. 2014. № 5. С. 30-37.

40. Собко И. Н. Сравнительная характеристика физической подготовленности квалифицированных баскетболисток с нарушениями слуха и здоровых баскетболисток. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 244-248.

41. Собко И. Н., Козина Ж. Л., Ермаков С. С. Сравнительная характеристика физической и технической подготовленности женской сборной Украины и сборной Литвы по баскетболу (с нарушениями слуха) до и после подготовки к Дефлимпийским Играм. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 10. С. 45-52.

42. Строганов С. Оцінка ефективності технології профілактики плоскостопості в юних баскетболістів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. : Фізичне виховання і спорт.* 2013. Вип. 12. С. 90-94.

43. Строганов С. Технологія профілактики порушень опорно-ресорних

властивостей стопи юних баскетболістів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. : Фізичне виховання і спорт*. 2013. Вип. 10. С. 99-105.

44. Сушко Р., Аассад А.-Ф. М. Особенности оценки технико-тактической подготовленности квалифицированных баскетболистов при накоплении утомления. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 1. С. 15-18.

45. Файенберг Б. А. Основы методики обучения и тренировок в баскетболе студентов 1-2 курсов. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 134-138.

46. Фоменко Е. В. Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательно-координацонных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 75-78.

47. Хачикян С.С. Спеціальні тренажери для розвитку рухових якостей боксерів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 142-146.

48. Черненко Е. Е. Влияние занятий фитбол-аэробикой на тип телосложения девушек 18-19 лет. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 146-149.

49. Чопик Р. В. Кваліметричний підхід до оцінювання техніки фізичних вправ (на прикладі баскетболу). *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2008. Т. 2. С. 288–293.

50. Чопик Р. В., Полякова М. І. Упровадження в урок фізичної культури інтерактивних технологій із варіативного модуля "Баскетбол". *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2012. № 3. С. 180–182.

51. Чуста А. Ю. Біомеханічний контроль рівня сформованості рухової навички техніки кидків з дальньої дистанції в баскетболі студентів факультету фізичного виховання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(1). С. 385-387.

52. Шинкарук О. А., Безмилов М. М. Експертне оцінювання ефективності змагальної діяльності баскетболістів високої кваліфікації в ігровому сезоні. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 4. С. 509–514.

53. Шишкина Е. М. Оптимизация структуры и содержания занятий фитнес-аэробикой оздоровительной направленности. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2014. № 1. С. 47-52.

54. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. Тернопіль : Навч. книга Богдан. 2012. 276 с.

55. Шупило И. П. Влияние занятий оздоровительной аэробикой на двигательную подготовленность девушек. *Физическое воспитание студентов.* 2015. № 1. С. 67-71.

56. Шупило І. С. Розвиток координаційних якостей дівчат на заняттях з аеробіки в позашкільних навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(3). С. 321-323.

57. Юденок В. М., Борсук М. П., Касьян А. В. Адаптація баскетболістів студентських команд до тренувальних навантажень впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. :*

Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2014. Вип. 118(4). С. 226-228.