МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет соціально-гуманітарних технологій, спорту та реабілітації
Кафедра технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: « **СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ З УРАХУВАННЯМ ДИНАМІКИ НАВАНТАЖЕННЯ У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ**»

Здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня, II курсу, групи ФКМ-24-2, спеціальності (017 Фізична культура і спорт) освітня програма (Фізична культура і спорт)
Д.Бондарчук Бондарчук Дмитро Віталійович
(підпис)

Науковий керівник _____ Малинський І. Й., кандидат наук з фізичного виховання і. спорту, професор
(підпис)

Гарант освітньо-професійної програми _____ Головащенко Р.В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
(підпис)

Допущено до захисту за рішенням кафедри
протокол від « 27 » 01 2026 № 10

Завідувач кафедри _____ Лаврентьєв Олександр Миколайович, кандидат наук з фізичного виховання і спорт, доцент
(підпис)

ІРПІНЬ 2026

Реєстрація №_____ _____ _____
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки 09.02.26 27.01.26
(до захисту, на доопрацювання) (дата) (підпис)

Результат захисту _____ 09.02.26 _____
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ Р.П. Грибан
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії: _____ Р.В. Гапвацепов
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ І.Сб. Мелиховець
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ І.В. Кагур
(підпис) (ініціали, прізвище)

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

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

Оцінка за 100 - бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підпис)
				Г. О. Грубан Р. В. Волкванцева І. Б. Мелишкевич І. В. Лагур Г. М. Селура

Правила переведення оцінок до національної шкали та шкали ЕКТС

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

Факультет соціально-гуманітарних технологій, спорту та реабілітації
Кафедра технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації
Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
Освітня програма «Фізична культура і спорт»

Затверджую
Завідувач кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації_____
О.М. Лаврентьєв
«12» 12 202__ р.

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу вищої освіти

Бондарчук Дмитро Віталійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема кваліфікаційної роботи «Систематизація характеристик різних сторін підготовленості спортсменів з урахуванням динаміки навантаження у річному циклі підготовки»
Затверджена наказом ректора від «12» грудня 2024 № 1867
1. Строк здачі закінченої роботи _____
2. Цільова установка
Мета роботи: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити доцільність систематизації характеристик різних сторін підготовленості спортсменів упродовж річного циклу з урахуванням динаміки навантажень, а також розробити практичні рекомендації для підвищення ефективності навчально-тренувальної діяльності.
Об'єкт дослідження: навчально-тренувальна діяльність в обраному виді спорту.
Предмет дослідження: систематизація характеристик різних сторін підготовленості спортсменів з урахуванням динаміки навантаження у річному циклі підготовки.
База дослідження: Фітнес центр «Totalfit», м. Хмельницький.
3. Вихідні дані до роботи: 28 волейболістів віком 14-16 років.
Експериментальна група (ЕГ) – 14 юнаків. Контрольна група (КГ) – 14 юнаків.
4. Перелік графічного матеріалу: 5 таблиць та 1 рисунок.
5. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):
Теоретичні основи підготовленості спортсменів у річному циклі підготовки
Сутність і структура підготовки спортсменів
Основні характеристики підготовленості спортсменів
Особливості підготовленості у річному циклі
Методи та організація дослідження
Методи дослідження
Організація дослідження
Експериментальне обґрунтування результатів дослідження підготовленості

спортсменів в річному циклі підготовки
Особливості методики тренування фізичних якостей волейболістів 14-16 р
на етапі підготовчого періоду
Результати експериментального дослідження та їх аналіз
Практичні рекомендації щодо систематизації характеристик рівня
підготовленості спортсменів

6. Календарний план виконання роботи

№ п\п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	2	3	4
1.	Вибір та закріплення теми для кваліфікаційної роботи	Грудень 2024	12.12.2024
2.	Аналіз літературних джерел, щодо написання кваліфікаційної роботи	Березень 2025	28.03.2025
3.	Визначення актуальності теми, змісту, мети, задання, об'єкту та предмету дослідження. Написання першого розділу роботи	Червень 2025	17.06.2025
4.	Визначення методики для формування та проведення педагогічного експерименту. Написання другого розділу роботи	Вересень 2025	16.09.2025
5.	Впровадження розроблених методик за результатами педагогічного експерименту та написання третього розділу роботи	Листопад 2025	28.11.2025
6.	Формування загальних висновків	Грудень 2025	18.12.2025
7.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	Січень 2026	22.01.2026
8.	Отримання відгуків від зовнішніх рецензентів та наукового керівника	Січень 2026	30.01.2026
9.	Захист кваліфікаційної роботи	Лютий 2026	09.02.2026

7. Дата видачі завдання «12» 12 2024 р.
8. Керівник кваліфікаційної роботи _____ І.Й. Малинсь
(підпис)
9. Гарант освітньо-професійної програми _____ Р.В. Головащ
(підпис)
10. Завдання до виконання отримав
здобувач вищої освіти Б. Бондарчук _____ Бондарчук Д.
(підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП			4
РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ			7
	1.1.	Сутність і структура підготовки спортсменів	7
	1.2.	Основні характеристики підготовленості спортсменів	11
	1.3.	Особливості підготовленості у річному циклі	19
РОЗДІЛ ІІ. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ			26
	2.1.	Методи дослідження	26
	2.2.	Організація дослідження	32
РОЗДІЛ ІІІ. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ			34
	3.1.	Особливості методики тренування фізичних якостей волейболістів 14-16 років на етапі підготовчого періоду	34
	3.2.	Результати експериментального дослідження та їх аналіз	37
	3.3.	Практичні рекомендації щодо систематизації характеристик рівня підготовленості спортсменів	42
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ			45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ			47
ДОДАТКИ			52

ВСТУП

Сучасний спорт вимагає від спортсменів високої готовності до змагальної діяльності, що забезпечується комплексом фізичних, техніко-тактичних, психологічних та інтегрованих характеристик [4; 9; 19; 26]. Досягнення стабільних результатів неможливе без чіткої організації навчально-тренувальної діяльності, у якій провідну роль відіграє оптимальне планування й систематизація підготовки упродовж річного циклу [1; 2; 23; 33].

Актуальність теми зумовлена необхідністю удосконалення підходів до аналізу та контролю різних сторін підготовленості спортсменів. Сучасні дослідження наголошують на проблемах: відсутності цілісної моделі систематизації характеристик підготовленості [11; 13; 15], браку інтегрованого аналізу фізичних, техніко-тактичних і психологічних аспектів [5; 6; 20; 28], недостатньому використанні сучасних засобів контролю та моніторингу [8; 14; 32], а також фрагментарності науково-методичних підходів до управління тренувальним процесом [7; 17; 19]. Подолання цих проблем дозволить оптимізувати динаміку навантажень упродовж річного циклу та забезпечити стабільні спортивні результати [3; 12; 38].

Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі. У вітчизняній науці питання теорії та методики спортивного тренування досліджували В.М. Платонов [23; 24], який розробив концепцію системи багаторічної та річної підготовки спортсменів; Л.П. Матвєєв [24], що сформулював основи класичної періодизації; О.О. Мітова [16; 17; 18], яка розробила алгоритми контролю підготовленості у командних видах спорту; О.А. Антонюк [1], що аналізував періодизацію в обраному виді спорту; Ф.Р. Мохаммед [19], який обґрунтував інтенсивні підходи до річної підготовки легкоатлетів. Значний внесок зробили також сучасні українські науковці – В.М. Костюкевич, Н.А. Нестеренко, О. Прекурат, Н.Ю. Щепотіна [33; 34], які підкреслюють необхідність комплексного підходу та педагогічного контролю.

Зарубіжні дослідники також суттєво вплинули на розвиток проблематики. Так, Т. Бомпа та К. Бузікеллі створили фундаментальну теорію періодизації; В.

Іссурін розробив концепцію блокової підготовки; Дж. Кілі критикує обмеження класичної періодизації й пропонує гнучкі моделі; І. Мухіка обґрунтовує інтегровані підходи до періодизації та спеціалізованого тренування. Дослідження Х. МакГіган та М. Келманн розкривають аспекти моніторингу навантажень, відновлення та міждисциплінарного підходу [34-40].

У науковій літературі вже накопичено значний досвід щодо розвитку фізичних, техніко-тактичних і психологічних сторін підготовленості [4; 6; 10; 15; 26], а також методів оцінювання динаміки тренувальних навантажень [8; 14]. Водночас результати досліджень підтверджують, що переважно аналізується лише один аспект, тоді як комплексна систематизація характеристик у річному циклі досі залишається недостатньо розробленою [11; 17; 27; 38].

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити доцільність систематизації характеристик різних сторін підготовленості спортсменів упродовж річного циклу з урахуванням динаміки навантажень, а також розробити практичні рекомендації для підвищення ефективності навчально-тренувальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з питань підготовленості спортсменів і особливостей річного циклу підготовки.
2. Визначити сутність, структуру та основні характеристики підготовленості спортсменів у видах спорту.
3. Проаналізувати динаміку змін характеристик підготовленості спортсменів упродовж одного мезоциклу.
4. Розробити практичні рекомендації щодо систематизації характеристик підготовленості спортсменів.

Об’єкт дослідження: навчально-тренувальна діяльність серед спортсменів віком від 14 до 16 років з волейболу.

База дослідження: Фітнес центр «Totalfit», м. Хмельницький

Предмет дослідження: систематизація характеристик різних сторін підготовленості спортсменів з урахуванням динаміки навантаження у річному циклі підготовки.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики та інтерпретації отриманих результатів.

Науково-практична значимість одержаних результатів полягає в тому, що у роботі обґрунтовано та апробовано підхід до систематизації характеристик різних сторін підготовленості спортсменів з урахуванням динаміки тренувальних навантажень упродовж річного циклу. Отримані експериментальні дані мають практичну цінність для тренерів і викладачів, оскільки демонструють реальні закономірності змін фізичних якостей юних волейболістів у підготовчому мезоциклі та підтверджують ефективність обраних тренувальних засобів.

Крім того, результати дослідження можуть бути використані для оптимізації річного циклу підготовки спортсменів з урахуванням вікових і функціональних особливостей, корекції змісту підготовчих мезоциклів залежно від вихідного рівня тренованості, удосконалення системи контролю у командних видах спорту, побудови індивідуальних програм розвитку фізичних якостей волейболістів.

Таким чином, робота має як теоретичне значення для подальшого розвитку методики спортивної підготовки, так і практичну цінність для тренерської діяльності, підвищуючи ефективність управління тренувальним процесом у юних спортсменів.

Рік написання: вересень 2024 року – січень 2026 року.

Рік захисту: лютий 2026 року.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ

1.1. Сутність і структура підготовки спортсменів

У сучасній спортивній науці поняття «підготовка спортсмена» розглядається як цілісний та безперервний процес, спрямований на формування оптимального рівня функціональних, технічних, тактичних і психологічних можливостей, необхідних для досягнення високих результатів у спортивній діяльності [23; 10]. При цьому різні автори акцентують увагу на певних складових цього процесу, що зумовлює наукове різноманіття підходів до його трактування [11; 15; 35].

Вітчизняні дослідники аналізують підготовку спортсмена у широкому контексті педагогічного процесу та системи багаторічного удосконалення спортивної майстерності. Так, В.М. Платонов підкреслює її динамічний характер і структурно-функціональну багаторівневість, що проявляється у взаємозв’язку всіх сторін тренування [23; 24]. В.М. Костюкевич трактує підготовку як результат цілеспрямованого застосування тренувальних засобів і методів та наголошує на важливості метрологічного контролю [12]. О.О. Мітова пропонує інтегративний підхід до організації підготовки, де поряд із функціональною та техніко-тактичною складовими значну роль відіграє психологічна підготовка. У працях О.А. Антонюка та В.П. Волинця [1] підготовка аналізується крізь призму періодизації, тоді як Н.А. Нестеренко та О.С. Крюковська [19] акцентують увагу на особливостях побудови річного циклу у волейболі. Значна увага приділяється системному моніторингу фізичної підготовки як основі ефективності всієї спортивної діяльності [12].

Зарубіжні автори розглядають підготовку переважно через призму функціональної адаптації організму та механізмів досягнення пікової форми. Т. Бомпа і К. Бузікеллі визначають її як процес оптимізації фізичних якостей та енергетичних систем у взаємозв’язку з технічною й тактичною майстерністю [34]. І. Мухіка розглядає підготовку як результат адаптації та відновлення, що

забезпечує стійкість до інтенсивних навантажень [39; 40]. Х. МакГіган [38] підкреслює роль сучасних технологій, зокрема HRV-моніторингу й цифрових сенсорних систем. М. Келманн і Й. Бекманн наголошують на важливості психологічного компонента, який визначає здатність спортсмена підтримувати оптимальний стан у стресових умовах [36].

Таким чином, українська наукова школа (В.М. Платонов, О.О. Мітова) робить акцент на педагогічних, методологічних та контрольних аспектах підготовки, тоді як зарубіжні автори (І. Мухіка, Т. Бомпа, К. Бузікеллі, Х. МакГіган) наголошують на фізіологічних механізмах, адаптаційних процесах і технологічному забезпеченні тренувального процесу. Спільним для всіх підходів є розуміння підготовки як комплексного, багатокомпонентного й інтегрованого процесу [23; 34-36].

Еволюція концепцій підготовки спортсменів у теорії спортивного тренування проходила декілька етапів.

Перший етап розвитку концепцій підготовки припадає на 50-60-ті роки XX століття, коли Л.П. Матвєєв сформулював класичні засади періодизації тренувань і заклав фундамент системи спортивної підготовки [24]. Підготовка розглядалася як результат багаторічної та річної організації тренувального процесу.

Другий етап охоплює 1970-1990-ті роки, коли В.М. Платонов суттєво розширив та поглибив теоретичні положення, запропоновані Матвєєвим. Він трактував підготовку як багатокомпонентну систему, що постійно змінюється під впливом тренувальних навантажень, та наголошував на важливості педагогічного контролю [23-24].

Третій етап (2000-2010-ті роки) характеризується інтеграцією нових поглядів на структуру підготовки, включенням психологічних, когнітивних і відновних компонентів [15-16], а також поширенням технологій моніторингу функціонального стану спортсменів [38].

Четвертий етап (з 2010 року до сьогодення) відзначається переходом до індивідуалізованих моделей тренування, що враховують генетичні,

функціональні та психологічні особливості спортсмена [10-12; 15-17]. Зростає роль блочної періодизації, цифрових технологій контролю, алгоритмів моделювання тренувального навантаження та стратегічного програмування.

Більшість дослідників виокремлюють такі компоненти спортивної підготовки: фізичну, технічну, тактичну, психологічну, теоретичну та інтегровану [23; 34].

Фізична підготовка становить фундамент тренувальної системи й забезпечує розвиток сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координації. Її прийнято поділяти на загальну та спеціальну [23; 12].

Технічна підготовка відображає рівень сформованості рухових навичок, стабільності й економічності рухів. В українських дослідженнях значну увагу приділяють удосконаленню техніки виконання рухових дій [5; 7; 9].

Тактична підготовка характеризує здатність спортсмена ефективно застосовувати технічні навички у конкретних змагальних умовах. За О.О. Мітовою [16], тактична підготовка передбачає аналіз, прогнозування дій суперника та прийняття рішень у стресових ситуаціях. Цей напрям розробляється також у працях В.М. Пристинського [25] і Н.Ю. Щепотіної [33].

Психологічна підготовка охоплює розвиток мотиваційної сфери, емоційної стійкості, саморегуляції та вольових якостей. Українські автори (Б.О. Ревнівцев, Т.Б. Кутек) підкреслюють роль вольових та когнітивних процесів у спортивній діяльності [27].

Теоретична підготовка спрямована на формування у спортсменів системи знань про закономірності тренувального процесу, принципи періодизації, правила змагань, основи самоконтролю, відновлення та профілактики перевтоми і травматизму [13; 14].

За В.М. Платоновим, рівень теоретичної обізнаності спортсмена безпосередньо впливає на усвідомленість тренувальної діяльності, здатність адекватно реагувати на зміну навантажень і ефективно реалізовувати тренерські установки у змагальних умовах [23; 24]. В.М. Костюкевич також наголошує, що

теоретична підготовка є необхідною умовою якісного педагогічного контролю та оптимізації тренувального процесу в межах річного макроциклу [11; 12].

Інтегрована підготовка є узагальненим результатом взаємодії всіх попередніх складових, що визначає рівень цілісної готовності спортсмена. О.О. Мітова запропонувала уніфікований алгоритм оцінювання інтегрованої готовності з урахуванням річного циклу [17].

Сучасний етап розвитку тренувального процесу характеризується переходом від універсальних схем до індивідуально орієнтованих програм підготовки [35; 37]. У спорті дедалі ширше використовуються цифрові технології, що дозволяють оперативно контролювати функціональний стан спортсменів і динаміку їхнього розвитку [38; 39].

Зростає роль відновлення та психологічної підтримки, адже інтенсивні навантаження повинні поєднуватися з якісним відновним процесом і стабільною емоційною регуляцією [39; 36]. Підготовка спортсмена все частіше розглядається в контексті міждисциплінарної взаємодії, що включає психологію, біомеханіку, спортивну медицину та інформаційні технології [34; 35].

Ще однією ключовою тенденцією є орієнтація на довготривалу стратегію спортивного розвитку. Ефективність досягається через систематичне вдосконалення протягом багатьох років та раціональний розподіл навантаження в річному циклі [1; 23; 34].

Отже, підготовка спортсмена є багатогранним, динамічним і багаторівневим процесом, який пройшов значну еволюцію – від класичних моделей періодизації до сучасних індивідуалізованих, технологічно забезпечених і міждисциплінарних підходів. Сучасна структура підготовки включає фізичну, технічну, тактичну, психологічну, теоретичну та інтегровану складові, які взаємодіють між собою та забезпечують результативність тренувального процесу. Наукові тенденції підтверджують, що ефективність підготовки залежить від індивідуалізації програм, цифрового моніторингу, оптимального відновлення, психологічної регуляції й довгострокової стратегії розвитку спортсмена.

1.2. Основні характеристики підготовленості спортсменів

Кожна зі складових підготовленості спортсмена має свій набір характеристик, які можуть бути об'єктивно виміряні та оцінені у процесі навчально-тренувальної діяльності. Саме ці характеристики дозволяють кількісно та якісно описати рівень розвитку спортсмена, а також визначити ефективність реалізованої програми підготовки [23; 10; 34].

Класичні дослідження підкреслюють, що систематизація характеристик підготовленості є ключем до побудови науково обґрунтованої моделі спортивного тренування [23; 12]. Вони наголошують на необхідності чіткої структури, що поєднує фізичну базу, техніко-тактичну майстерність і психологічну стійкість. У сучасних підходах все більша увага приділяється індивідуалізації та інтеграції даних багатофакторного контролю (блокова періодизація, моніторинг навантаження та відновлення, цифрові сенсори) [35; 39; 34; 38]. Це означає, що характеристики кожної складової не лише аналізуються окремо, але й розглядаються у взаємозв'язку, що відповідає сучасним тенденціям розвитку спортивної науки [37; 36].

Таким чином, вивчення основних характеристик підготовленості створює підґрунтя для формування комплексної системи оцінювання, яка дозволяє ефективно управляти динамікою навантажень у річному циклі тренувального процесу [11; 16; 17].

Фізична підготовленість є фундаментальною складовою та визначає рівень розвитку базових рухових якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координації [23; 12]. Вона створює основу для опанування технічних елементів і реалізації тактичних дій у змагальних умовах [23; 24].
За В.М. Платоновим, фізична підготовленість поділяється на ***загальну*** (гармонійний розвиток організму) та ***спеціальну*** (орієнтація на якості, специфічні для виду спорту) [23].

Фізична підготовленість спортсмена традиційно оцінюється через розвиток основних рухових якостей, які мають визначальне значення для досягнення високих результатів у конкретних видах спорту. Однією з базових

характеристик виступає ***сила***, що трактується як здатність м'язів долати зовнішній опір або протидіяти йому завдяки власним зусиллям. У практиці тренувального процесу сила оцінюється за допомогою різноманітних методів: тестів на максимальне одноразове або триразове зусилля (1RM/3RM), динамометрії, а також стрибкових тестів. Цей показник є особливо критичним у важкій атлетиці та силових видах спорту, де саме м'язова потужність визначає результативність виступу [34].

Не менш важливою є ***швидкість***, яку розуміють як здатність спортсмена виконувати рухові дії у мінімальний відрізок часу. Вона є провідною характеристикою у видах спорту, де результат залежить від миттєвої реакції й максимальної швидкості руху, зокрема у спринтерських дисциплінах легкої атлетики та плаванні. Для оцінювання цього показника використовуються спринти на дистанції 10-60 метрів, тести на реакцію та частоту рухів, що дає змогу визначити рівень швидкісних можливостей спортсмена [23; 34].

Наступною складовою є ***витривалість***, що означає здатність організму тривалий час виконувати роботу без істотного зниження її ефективності, а також протидіяти стомленню. Вона має ключове значення у видах спорту циклічного характеру – марафоні, лижних гонках, веслуванні. Серед поширених методів оцінювання виділяють визначення максимального споживання кисню (VO_2max), проведення тесту Купера, та інші [39].

Особливу роль у багатьох видах спорту відіграє ***гнучкість***, яку трактують як здатність виконувати рухи з великою амплітудою в одному чи кількох суглобах. Гнучкість є провідною характеристикою в художній гімнастиці, фігурному катанні та акробатиці, де саме від її рівня залежить якість виконання складних елементів. Для визначення цього показника застосовуються різноманітні амплітудні тести [23].

Завершує комплекс базових рухових якостей ***координація***, тобто здатність спортсмена узгоджено й ефективно керувати руховими діями у просторі й часі. Координаційні здібності відіграють особливу роль у спортивних іграх, таких як волейбол чи баскетбол, де необхідно швидко перебудовуватися, контролювати

точність передач та зберігати ритм гри. Оцінювання здійснюється за допомогою тестів на рівновагу, точність і ритмічність виконання рухів [5; 7].

Таким чином, фізична підготовленість є базовим критерієм спортивної майстерності, проте її структура та методи контролю суттєво варіюють залежно від специфіки виду спорту [23; 12; 39].

Технічна підготовленість є однією з провідних складових загальної підготовленості спортсмена, оскільки саме вона визначає здатність ефективно реалізовувати фізичний потенціал у змагальній діяльності. Її сутність полягає у сформованості й стабільності рухових навичок, які відповідають вимогам конкретного виду спорту та забезпечують економічне використання енергетичних ресурсів у процесі виконання вправ.

Ключовою характеристикою технічної підготовленості виступає ***точність рухів***, що означає відповідність технічним вимогам та стандартам виконання елементів. Це положення є визначальним як у видах спорту з об'єктивним вимірюванням результату (легка атлетика, плавання), так і в дисциплінах, де вагому роль відіграє суддівська оцінка (гімнастика, фігурне катання) [23].

Не менш важливим показником є ***стабільність***, яка характеризує здатність спортсмена відтворювати технічні дії з високим рівнем повторюваності, у тому числі в умовах змагального стресу. Саме стабільність технічних дій є запорукою надійності виступу, оскільки вона мінімізує кількість помилок у вирішальні моменти [16].

У процесі спортивної діяльності велике значення має ***автоматизація навичок***, що дозволяє виконувати технічні елементи без надмірних витрат уваги. Це, у свою чергу, вивільняє когнітивні ресурси для прийняття тактичних рішень та контролю за ситуацією у змагальній діяльності [34; 38]. Автоматизована техніка стає особливо важливою у спортивних іграх та єдиноборствах, де швидкість реагування на зміну ситуації визначає результат.

Ще однією фундаментальною характеристикою є ***економічність рухів***, що відображає оптимальність енергетичних витрат при виконанні технічних дій.

Вона має особливе значення у видах спорту з тривалими навантаженнями, таких як плавання на середні та довгі дистанції, біг на витривалість чи веслування, де навіть незначні втрати енергії можуть знизити кінцевий результат [39].

Оцінювання технічної підготовленості здійснюється за допомогою різноманітних методів. Серед них широко застосовується відеоаналіз, який дає змогу досліджувати кінематику рухів, траєкторії та кутові характеристики [34]. Важливим інструментом залишаються експертні оцінки тренерів, які визначають відповідність технічних дій модельним критеріям [23]. Сучасний спорт активно впроваджує цифрові технології, зокрема GPS та IMU-сенсори, що дозволяють аналізувати переміщення, швидкість і ритм виконання рухів [38].

Таким чином, технічна підготовленість становить фундаментальний компонент спортивної майстерності, що поєднує точність, стабільність, автоматизацію та економічність рухів. Вона визначає здатність спортсмена ефективно реалізувати фізичні й тактичні можливості у змагальній діяльності, а її розвиток і контроль є невід'ємними складовими побудови тренувального процесу.

Тактична підготовленість є важливою складовою загальної структури спортивної майстерності, оскільки саме вона визначає здатність ефективно застосовувати технічні навички у змагальній ситуації, приймати оптимальні рішення та гнучко адаптовувати стратегію до конкретних умов і дій суперника [23; 16]. Вона поєднує в собі елементи спортивного мислення, ситуаційного аналізу та вміння використовувати наявні ресурси для досягнення максимально можливого результату.

Серед ключових характеристик тактичної підготовленості вирізняють ***швидкість прийняття рішень*** та здатність до оперативного аналізу ігрової ситуації. У сучасному спорті, де час на реакцію обмежений, саме ця властивість дозволяє спортсмену діяти ефективно навіть в умовах високого стресу [38].

Важливою ознакою є ***адаптивність***, тобто здатність змінювати план дій залежно від розвитку подій у грі чи змаганні. Це проявляється у вмінні

перебудовувати стратегію в реальному часі, що особливо актуально для ігрових видів спорту та єдиноборств [35].

Не менш значущою є ***варіативність тактичних дій***, яка передбачає наявність кількох альтернативних варіантів вирішення змагальної ситуації. Варіативність підвищує непередбачуваність спортсмена для суперника та дозволяє більш ефективно використовувати власний техніко-тактичний арсенал [34].

Окремо слід виділити ***прогностичність***, тобто здатність передбачати реакції суперника та відповідно до цього будувати власну поведінку у змагальній боротьбі. Ця якість формується на основі досвіду, аналітичного мислення та знання закономірностей спортивної діяльності [16].

Важливою підсумковою характеристикою є ***ефективність реалізації тактичних дій***, яка визначає, наскільки спортсмен здатний оптимально використовувати власні фізичні, технічні та психологічні ресурси у межах обраної стратегії [23].

Для оцінки рівня тактичної підготовленості застосовуються різноманітні інструменти. Одним із них є відеоаналіз і подальший розбір рішень, що дозволяє детально вивчати послідовність дій спортсмена в конкретних ігрових епізодах. Також ефективними є моделювання ігрових ситуацій та сценарні тренування, які створюють умови максимально наближені до змагальних і дозволяють відпрацьовувати тактичні схеми [34]. Використання GPS та оптичних систем дає можливість оцінювати просторові патерни, ефективність пресингу та зонального розташування гравців [38]. Додатково застосовуються експертні оцінки тренерів, а також статистичні показники – точність передач, відсоток виграних єдиноборств, ефективність реалізації комбінацій [27; 33].

Таким чином, тактична підготовленість є інтегративним компонентом, який забезпечує ефективне використання фізичних, технічних і психологічних можливостей спортсмена у змагальній діяльності. Її розвиток передбачає систематичне поєднання практичних занять, моделювання змагальних умов та

використання сучасних методів контролю, що дозволяє підвищити результативність та стабільність виступів.

Психологічна підготовленість є важливою складовою загальної підготовки спортсмена, оскільки вона визначає його здатність ефективно діяти в умовах високої нервово-емоційної напруги, долати стресові фактори змагальної діяльності та підтримувати стабільність результатів у різних умовах. Вона охоплює низку взаємопов'язаних характеристик, серед яких мотивація, емоційна стабільність, вольові якості, стресостійкість і здатність до саморегуляції [23; 27].

Одним із ключових аспектів є ***мотивація***, що проявляється у стійкій спрямованості спортсмена на досягнення результату та готовності до тривалих і систематичних зусиль [12]. Мотиваційна сфера визначає рівень цілеспрямованості та витривалості у тренувальному й змагальному процесі.

Не менш значущою характеристикою є ***емоційна стабільність***, яка забезпечує контроль емоцій навіть у стресових ситуаціях, що особливо важливо в умовах гострої конкуренції [36]. Вона дозволяє спортсмену зберігати холоднокровність і приймати оптимальні рішення під час високого психологічного навантаження.

Вольові якості – наполегливість, цілеспрямованість і здатність подолати втому чи труднощі – становлять фундамент психологічної підготовленості. Саме ці риси допомагають спортсмену витримувати інтенсивні тренувальні навантаження та долати складні змагальні ситуації [27].

Особливу увагу дослідники приділяють ***стресостійкості***, яка означає збереження ефективності діяльності навіть під сильним тиском зовнішніх і внутрішніх факторів [39]. Високий рівень стресостійкості дозволяє спортсменам діяти раціонально та результативно у вирішальні моменти змагань.

Завершальною, але не менш важливою характеристикою є ***саморегуляція*** – вміння спортсмена використовувати психологічні техніки (концентрацію, релаксацію, позитивну візуалізацію) для оптимізації власного психоемоційного стану [38]. Це забезпечує внутрішню стабільність і здатність контролювати рівень збудження перед стартом чи в ході тривалих навантажень.

Для оцінки рівня психологічної підготовленості застосовуються різні методи. Використовуються анкетування та стандартизовані психологічні тести, а також спеціалізовані опитувальники для визначення рівня відновлення та суб'єктивних відчуттів навантаження [36; 38].

Приклади з різних видів спорту переконливо демонструють важливість психологічної підготовленості як чинника, що безпосередньо впливає на результативність спортсмена.

Таким чином, психологічна підготовленість виступає системоутворюючим компонентом спортивної діяльності, який забезпечує ефективну реалізацію фізичних, технічних і тактичних можливостей спортсмена. Її розвиток та цілеспрямоване формування є необхідною умовою досягнення стабільних і високих спортивних результатів.

Інтегрована підготовленість розглядається як підсумковий результат взаємодії всіх складових спортивної підготовки – фізичної, технічної, тактичної та психологічної. Вона є головним критерієм цілісної готовності до змагань і визначає ефективність тренувального процесу в цілому [23; 35]. На відміну від окремих компонентів, інтегрована підготовленість не лише відображає їхній рівень розвитку, а й характеризує гармонійність взаємодії, що забезпечує максимальну реалізацію потенціалу спортсмена в умовах спортивної діяльності.

Одним із ключових аспектів є ***баланс складових***, що означає оптимальне співвідношення фізичних, технічних, тактичних і психологічних елементів у системі підготовки [23]. Надмірний акцент на одному з них, наприклад на фізичній силі без належної технічної чи психологічної підтримки, не дає змоги досягти високих результатів. Лише гармонійне поєднання всіх характеристик формує стійку основу для успіху.

Не менш важливою є ***стійкість результатів***, яка проявляється у здатності спортсмена зберігати високий рівень підготовленості у різних умовах – як під час внутрішніх стартів, так і на міжнародних змаганнях. Стійкість забезпечує стабільність виступів і дозволяє уникати різких спадів у формі [39].

Ще однією характеристикою виступає ***адаптивність***, тобто вміння гнучко реагувати на зміни тренувальних навантажень і змагальної ситуації. Адаптивність особливо важлива у видах спорту, де зовнішні фактори (погодні умови, суперники, стратегічні зміни) можуть суттєво впливати на хід змагання [35].

Важливе місце займає і досягнення ***пікової форми*** у визначений момент, що є стратегічною метою річного циклу підготовки. Вихід на оптимальний рівень спортивної майстерності під час ключових стартів (чемпіонатів світу, Європи чи Олімпійських ігор) є результатом правильної організації всього тренувального процесу [34].

Окремо варто підкреслити явище ***синергії***, коли різні характеристики підготовленості взаємодоповнюють одна одну, створюючи ефект, більший за суму окремих елементів. Це означає, що добре розвинена фізична форма у поєднанні з високою психологічною стійкістю і тактичною гнучкістю дає змогу досягати якісно нового рівня результатів [38].

Оцінювання інтегрованої підготовленості здійснюється за допомогою різних методів. Традиційно застосовуються комплексні педагогічні тести, які поєднують аналіз фізичної працездатності, технічних умінь і тактичних дій [12; 17]. Важливим інструментом є аналіз змагальної діяльності, що дозволяє оцінити стабільність виступів і правильність прийнятих рішень [23]. Використовуються також експертні оцінки тренерів, які формують інтегральний профіль готовності спортсмена.

Таким чином, інтегрована підготовленість є комплексним показником, що узагальнює розвиток і взаємодію всіх складових спортивної діяльності. Вона визначає не лише рівень готовності до конкретних змагань, а й загальну ефективність побудови тренувального процесу в річному циклі.

1.3. Особливості підготовленості у річному циклі

Сучасні підходи до планування тренувального процесу розглядають річний цикл підготовки як цілісну систему, у межах якої фізичні, техніко-тактичні та психологічні компоненти підготовленості формуються у взаємозв'язку та підпорядковуються хвилеподібній динаміці навантажень [10; 17; 19; 42]. Нехтування цією динамікою ускладнює об'єктивну оцінку функціонального стану спортсменів і знижує ефективність педагогічного контролю.

У зв'язку з цим систематизація характеристик підготовленості доцільна саме в контексті періодів річного циклу тренування. Такий підхід дозволяє визначити провідні компоненти підготовленості на кожному етапі, простежити закономірності їх змін та створити науково-методичне підґрунтя для планування й корекції тренувального процесу в різних видах спорту [9; 13; 25].

У даному підрозділі проаналізовано особливості розвитку фізичної, технічної, тактичної, психологічної та інтегрованої підготовленості спортсменів у підготовчому, змагальному та перехідному періодах річного циклу з урахуванням специфіки ігрових, циклічних і силових видів спорту.

Підготовчий період є базовим етапом формування спортивної підготовленості та визначає передумови для досягнення оптимальної спортивної форми в змагальному сезоні. У межах цього періоду здійснюється цілеспрямований розвиток основних фізичних якостей, удосконалення технічних навичок, формування тактичного мислення та психологічної готовності до майбутніх змагальних навантажень [1; 2; 11; 25].

Провідною характеристикою підготовчого періоду є розвиток ***загальної*** та ***спеціальної фізичної підготовленості***, що створює функціональну основу для подальшої інтенсифікації тренувального процесу без ризику перевантаження [25; 31].

У *волейболі* цей етап характеризується значним обсягом вправ, спрямованих на розвиток витривалості, швидкісно-силових якостей і координації, що безпосередньо впливає на ефективність техніко-тактичних дій у

змагальному періоді [2; 4; 6]. У *циклічних видах спорту*, зокрема у бігу на середні дистанції, основна увага приділяється формуванню аеробної бази та економічності рухів, що визначає подальший приріст спеціальної витривалості [3; 12]. *У гирьовому спорті* фізична підготовка орієнтована на розвиток силової витривалості, функціональної стійкості та корекцію м'язових дисбалансів [13; 16].

Технічна підготовка у підготовчому періоді має навчально-корекційний характер і спрямована на формування раціональної техніки та усунення помилок. У волейболі це реалізується через поетапне відпрацювання базових технічних елементів, у циклічних видах спорту – через корекцію параметрів руху, а в гирьовому спорті – через формування стійких рухових автоматизмів, що знижують енергетичні витрати та травматизм [5; 15; 23; 27].

Тактична підготовленість у підготовчому періоді має навчальний характер і спрямована на формування базових уявлень про структуру змагальної діяльності. У волейболі вона проявляється у засвоєнні командних взаємодій, у циклічних видах – у формуванні навичок розподілу зусиль, а в гирьовому спорті – у плануванні темпу та ритму виконання вправ [3; 6; 15; 20].

Психологічна підготовка в цей період спрямована на розвиток мотивації, вольових якостей і стійкості до тривалих навантажень. Її зміст варіює залежно від виду спорту, однак у всіх випадках закладає основу для стабільної змагальної діяльності в подальшому [29; 38].

Теоретична підготовка спрямована на формування в спортсменів цілісного уявлення про закономірності спортивного тренування, структуру річного макроциклу, принципи періодизації та програмування навантажень. У цей період закладаються знання щодо цілей і завдань підготовчого етапу, взаємозв'язку обсягу й інтенсивності тренувальної роботи, а також ролі відновлення і педагогічного контролю в системі підготовки спортсмена [1; 11; 25; 31]. Важливе місце займає вивчення правил змагань, основ спортивної гігієни, профілактики перевтоми та травматизму, а також засобів самоконтролю функціонального стану, що забезпечує усвідомлене ставлення спортсменів до

тренувального процесу та підвищує ефективність подальшої спеціалізованої підготовки [13; 24; 38].

Змагальний період річного циклу спортивного тренування є етапом максимальної реалізації досягнутого рівня підготовленості спортсменів і спрямований на досягнення запланованих спортивних результатів у головних стартах сезону. На відміну від підготовчого періоду, де домінують процеси розвитку та накопичення функціональних можливостей, у змагальному періоді ключового значення набувають стабілізація спортивної форми, оптимальне співвідношення навантаження і відновлення та забезпечення високої змагальної надійності [1; 11; 25; 36].

Фізична підготовленість у змагальному періоді характеризується зменшенням загального обсягу тренувальних навантажень за одночасного підвищення їх інтенсивності та спеціалізованості. Основною метою є підтримання досягнутого рівня розвитку фізичних якостей і запобігання їх зниженню в умовах частих стартів, підвищеного психоемоційного напруження та обмеженого часу на відновлення [10; 40].

У *волейболі* фізична підготовка в змагальному періоді спрямована передусім на збереження швидкісно-силових якостей, вибухової сили та спеціальної ігрової витривалості. Переважають вправи з м’ячем, ігрові серії, моделювання змагальних ситуацій та короткі інтенсивні навантаження, що відповідають структурі матчевої діяльності. Дослідження свідчать, що надмірне збільшення обсягу або інтенсивності фізичних навантажень у цей період може призводити до зниження ефективності техніко-тактичних дій і нестабільності результатів [2; 4; 22]. У *циклічних видах спорту*, зокрема у бігу на середні дистанції, фізична підготовленість у змагальному періоді орієнтована на підтримання спеціальної витривалості та швидкісних можливостей. Тренувальний процес будується з використанням скорочених за обсягом, але інтенсивних відрізків, що максимально наближені до змагального темпу. Такий підхід дозволяє досягати пікової спортивної форми без надмірного накопичення втоми [3; 20; 41]. У *гирьовому спорті* фізична підготовка в змагальному періоді

має чітко виражений спеціальний характер. Основна увага приділяється збереженню силової витривалості, оптимізації функціонального стану та раціональному розподілу навантаження між стартами. Кількість допоміжних вправ зменшується, а тренувальний процес зосереджується на виконанні змагальних рухів із контролем інтенсивності та обсягу [15; 16]. В (Табл.1) наведено систематизацію компонентів підготовленості спортсменів за підготовчим, змагальним та перехідним періодами.

Таблиця 1.

Систематизація характеристик підготовленості спортсменів

Характеристика підготовленості / період підготовки	**Підготовчий**	**Змагальний**	**Перехідний**
Фізична	Розвиток загальної та спеціальної фізичної підготовки; формування функціональної основи тренованості.	Підтримання досягнутого рівня фізичних якостей; оптимізація співвідношення навантаження і відновлення.	Зниження обсягу та інтенсивності навантажень; відновлювальна рухова активність.
Технічна	Навчально-корекційна спрямованість; формування раціональної техніки, усунення помилок.	Максимальна стабільність і надійність технічних дій в умовах змагального напруження.	Підтримка базових рухових навичок без значного навантаження.
Тактична	Засвоєння базових тактичних схем і принципів змагальної діяльності.	Реалізація тактичних рішень; адаптація до умов змагань і дій суперників.	Аналітична діяльність; узагальнення змагального досвіду.
Психологічна	Формування мотивації, вольових якостей, психічної стійкості до тривалих навантажень.	Забезпечення високої концентрації, стресостійкості та психологічної надійності.	Відновлення психоемоційної рівноваги, профілактика психологічного вигорання.
Теоретична	Опанування теоретичних основ тренування, правил змагань, принципів планування навантажень, гігієнічних і відновлювальних аспектів.	Поглиблення знань щодо тактики змагальної діяльності, самоконтролю, регуляції стану, аналізу власних і командних дій.	Аналіз підсумків сезону, узагальнення теоретичних знань, планування цілей і завдань наступного річного циклу.
Інтегрована	Формування базового рівня цілісної підготовленості для подальшої спеціалізації.	Забезпечення високої змагальної надійності та стабільності результатів.	Збереження цілісності підготовки та створення передумов для нового підготовчого періоду.

Технічна підготовленість у змагальному періоді повинна досягати максимальної стабільності та надійності. Основним завданням є автоматизація технічних дій і здатність виконувати їх ефективно в умовах дефіциту часу, високої відповідальності та психоемоційного напруження.

У *волейболі* технічна підготовка спрямована на підтримання точності та швидкості виконання передач, атакувальних і захисних дій у поєднанні з тактичними завданнями. Технічні вправи інтегруються в ігрові моделі, що забезпечує безпосереднє перенесення навичок у змагальну діяльність [5; 27]. У *бігу на середні дистанції* технічна підготовленість проявляється у стабільності бігової техніки за умов високої інтенсивності та втоми, що є важливим чинником збереження економічності рухів [3; 39]. У *гирьовому спорті* технічна робота спрямована на збереження оптимальної структури ривка та поштовху, оскільки навіть незначні технічні порушення у змагальному періоді можуть істотно впливати на результат [15; 16].

Тактична підготовленість у змагальному періоді відіграє визначальну роль і значною мірою зумовлює ефективність реалізації фізичних і технічних можливостей спортсменів [17; 19].

У *волейболі* вона проявляється у здатності команди адаптуватися до дій суперника, варіювати тактичні схеми та підтримувати високий рівень взаємодії між гравцями [6; 28; 30]. У *циклічних видах спорту* тактична підготовка пов’язана з вибором оптимальної стратегії ведення дистанції, своєчасною зміною темпу та реагуванням на дії конкурентів [3; 20]. У *гирьовому спорті* тактичні рішення стосуються розподілу зусиль протягом змагального часу та контролю темпу виконання вправ [15].

Психологічна підготовленість у змагальному періоді досягає свого пікового рівня та забезпечує здатність спортсменів ефективно діяти в умовах високого стресу й відповідальності [29; 38].

У змагальному періоді ***теоретична підготовка*** орієнтована на забезпечення максимально ефективної реалізації набутої спортивної форми. Її зміст включає аналіз змагальної діяльності, розбір техніко-тактичних рішень,

вивчення особливостей суперників і умов проведення стартів, а також засвоєння принципів раціонального розподілу навантажень між змаганнями та відновлювальними заходами. Теоретичні знання щодо саморегуляції психоемоційного стану, контролю втоми та управління змагальним напруженням сприяють підвищенню змагальної надійності, стабільності результатів і зниженню ризику функціональних порушень у напружений змагальний період [29; 38; 40].

Перехідний період є завершальним етапом річного циклу спортивної підготовки та має відновлювальну спрямованість. Його основним призначенням є відновлення фізичного, психоемоційного та функціонального стану спортсменів після тривалого змагального навантаження, а також створення передумов для ефективного входження в наступний підготовчий цикл [1; 25; 38].

На цьому етапі не ставиться завдання підвищення рівня спортивної форми. Навпаки, ключовим є раціональне зниження обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень із одночасним збереженням базового рівня підготовленості та профілактикою перевтоми і перетренованості [11; 36].

Фізична підготовленість у перехідному періоді характеризується помірною руховою активністю відновлювального характеру.
У волейболі широко застосовуються засоби загальної фізичної підготовки, рухливі ігри, плавання, легкий біг та елементи інших видів спорту, що сприяє зниженню локального м’язового перенапруження і підтриманню загальної працездатності [6; 21; 30]. У циклічних видах спорту фізична активність зводиться до легких аеробних навантажень без використання інтенсивних інтервальних робіт [3; 20; 41]. У гирьовому спорті переважають вправи з малими обтяженнями, робота на мобільність і корекцію м’язових дисбалансів [15; 16].

Технічна підготовленість у перехідному періоді має підтримувальний характер і спрямована на збереження базових рухових навичок без суттєвого навантаження на опорно-руховий апарат [23; 40].

Тактична підготовка на цьому етапі носить аналітичний характер і пов’язана з осмисленням змагального досвіду, аналізом допущених помилок та плануванням напрямів подальшого вдосконалення [17; 19].

Психологічна підготовленість у перехідному періоді спрямована на відновлення психоемоційної рівноваги, зниження рівня стресу та профілактику психологічного вигорання. Зміна характеру діяльності та зменшення змагального тиску сприяють відновленню мотивації до нового тренувального циклу [29; 38].

Теоретична підготовка має узагальнювально-аналітичну спрямованість і пов’язана з осмисленням результатів тренувальної та змагальної діяльності впродовж сезону. На цьому етапі здійснюється аналіз ефективності використаних засобів і методів підготовки, оцінка відповідності запланованих і досягнутих результатів, а також визначення індивідуальних резервів подальшого спортивного вдосконалення [9; 19; 25].

Інтегрована підготовленість у перехідному періоді закономірно знижується порівняно зі змагальним етапом, однак зберігається на рівні, достатньому для забезпечення цілісності підготовки спортсмена та безперервності тренувального процесу [9; 19; 25].

Отже, аналіз особливостей підготовленості спортсменів у межах підготовчого, змагального та перехідного періодів річного циклу засвідчує, що ефективність тренувального процесу визначається узгодженим розвитком фізичних, технічних, тактичних, психологічних, теоретичних та інтегрованих компонентів з урахуванням хвилеподібної динаміки навантажень. Кожен період має чітко визначені завдання та домінуючі характеристики підготовленості, які відрізняються залежно від специфіки ігрових, циклічних і силових видів спорту. Систематизація цих характеристик у контексті річного циклу створює науково-методичне підґрунтя для раціонального планування, корекції тренувальних навантажень і підвищення змагальної надійності спортсменів.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань було застосовано комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження, що забезпечили можливість всебічного аналізу фізичної підготовленості юних волейболістів 14-16 років у межах підготовчого мезоциклу. У процесі виконання роботи застосовувалися такі методи:

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

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури

Аналіз науково-методичних джерел здійснювався з метою вивчення сучасних підходів до планування тренувального процесу у волейболі, структури річного циклу підготовки, а також методів оцінювання фізичної підготовленості спортсменів юнацького віку. У ході роботи було опрацьовано праці вітчизняних та зарубіжних авторів з теорії і методики спортивного тренування, зокрема щодо розвитку швидкісних, швидкісно-силових, координаційних, витривалих та гнучкісних якостей у командних ігрових видах спорту. Особлива увага приділялася науковим публікаціям, у яких розкриваються питання педагогічного контролю, використання спеціалізованих тестів у волейболі та вікові особливості адаптації спортсменів 14-16 років до тренувальних навантажень.

2.1.2. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження здійснювалося безпосередньо під час навчально-тренувальних занять з волейболу. У дослідженні брала участь група з 14 спортсменів (n=14) віком 14-16 років, які систематично займаються.

Експериментальна частина роботи проводилася на базі фітнес-центру «Totalfit» у місті Хмельницький у період проходження переддипломної практики з вересня по листопад 2025 року. На початковому етапі дослідження було організовано первинне тестування фізичної підготовленості спортсменів з метою визначення вихідного рівня розвитку основних рухових якостей.

У середині підготовчого мезоциклу здійснювався поточний контроль, що включав повторне виконання окремих тестових завдань для оцінювання динаміки змін у фізичному стані волейболістів та корекції тренувального процесу. Протягом усього періоду спортсмени тренувалися за методикою диференційовано-інтегрованого розвитку фізичних якостей волейболістів, яка передбачала поєднання цілеспрямованого впливу на окремі рухові якості з їх інтеграцією у структуру ігрової діяльності.

Після завершення підготовчого мезоциклу було проведено підсумкове тестування, результати якого дали змогу оцінити ефективність застосованої методики та простежити зміни рівня фізичної підготовленості юних волейболістів.

2.1.3. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування було основним методом оцінювання рівня фізичної підготовленості волейболістів. Тестування проводилося тричі.

Для оцінки фізичної підготовленості були використані спеціалізовані тести, які відповідають структурі рухової діяльності у волейболі та дозволяють комплексно охарактеризувати п’ять основних фізичних якостей.

Тест 1. Для визначення рівня швидкісних здібностей спортсменів використовувався тест **«Біг 30 метрів»**. Повний перелік отриманих результатів наведено в Додатку А.

Обладнання: рівний біговий майданчик або спортивний зал; розмічена дистанція 30 м; секундомір; стартова та фінішна лінії.

Проведення тестування. Спортсмен займає положення високого старту за стартовою лінією. За командою «На старт!» учасник готується до виконання

вправи, за командою «Увага!» – зосереджується, а за командою «Руш!» максимально швидко долає дистанцію 30 м до фінішної лінії. Біг виконується по прямій без сторонньої допомоги та без використання стартових колодок. Кожному спортсмену надається одна залікова спроба після попередньої розминки.

Результатом тесту є час подолання дистанції 30 м, зафіксований з точністю до 0,01 с. Час вимірюється від моменту подачі стартової команди до перетину фінішної лінії тулубом спортсмена.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Забороняється починати рух до стартової команди.
2. У разі фальстарту спроба не зараховується.
3. Біг повинен виконуватися по прямій траєкторії без відхилень.

Тест 2. Для оцінки рівня швидкісно-силової підготовленості визначався за результатами вправи «**Стрибок у висоту з місця**». Детальні результати дослідження представлено в Додатку А.

Обладнання. Рівна тверда поверхня або спортивний зал; вертикальна вимірювальна шкала (стінка зі шкалою або спеціальний прилад); крейда або маркер для фіксації висоти; рулетка або сантиметрова стрічка.

Проведення тестування**.** Перед початком тестування спортсмен стає боком до вимірювальної шкали та, не відриваючи п’ят від підлоги, піднімає одну руку вгору, максимально витягуючи її. Фіксується початкова висота дотику (стійка досяжність).

Далі спортсмен займає вихідне положення – ноги на ширині плечей, руки вільно опущені. За командою «Можна!» виконується стрибок у висоту з місця з активним махом руками. У найвищій точці стрибка спортсмен торкається вимірювальної шкали.

Кожному учаснику надається дві спроби, до протоколу заноситься кращий результат.

Результат тесту є різниця між висотою стрибка та початковою досяжністю у положенні стоячи. Показник вимірюється в сантиметрах з точністю до 1 см.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Відштовхування повинно виконуватися двома ногами одночасно.
2. Забороняється виконувати попередні кроки або підскоки.
3. Стрибок зараховується лише за умови чіткого дотику до вимірювальної шкали у найвищій точці.

Тест 3. Рівень спритності та координації визначався за допомогою вправи **«Човниковий біг 6×5 м.»**. Результати дослідження винесено в Додаток А.

Обладнання. Рівний спортивний майданчик або зал; секундомір; два маркери (фішки або лінії), розміщені на відстані 5 м один від одного.

Проведення тестування. Спортсмен займає вихідне положення високого старту за стартовою лінією. За командою «Руш!» він максимально швидко пробігає дистанцію 5 м до протилежної лінії, торкається її рукою або ногою та повертається назад. Така дія виконується шість разів (6 відрізків по 5 м), що в сумі становить 30 м з багаторазовою зміною напрямку руху. Час фіксується з моменту подачі стартової команди до перетину фінішної лінії після завершення шостого відрізка. Кожному спортсмену надається одна залікова спроба.

Результатом тесту є час подолання дистанції 6×5 м, зафіксований у секундах з точністю до 0,1 с. Менший показник часу свідчить про вищий рівень швидкісно-координаційної підготовленості.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Повороти виконуються обов’язково з торканням контрольної лінії.
2. Забороняється зрізати дистанцію або змінювати траєкторію руху.
3. У разі порушення техніки виконання тест повторюється.

Тест 4. Для оцінювання рівня спеціальної витривалості у волейболі було використано **стрибковий тест на витривалість**, спрямований на визначення стійкості швидкісно-силових можливостей м’язів нижніх кінцівок. Повний перелік отриманих результатів наведено в Додатку А.

Обладнання. Вертикальна шкала або стінка з розміткою для вимірювання висоти стрибка, секундомір, метроном або секундний відлік для контролю темпу.

Проведення тестування. Спортсмен виконує вертикальні стрибки з місця на максимально можливу висоту з активним махом руками. Загальна тривалість роботи становить 2 хвилини. Темп виконання – 15 стрибків за 1 хвилину, що забезпечує рівномірний розподіл навантаження та моделює ігрові умови волейболу. Упродовж тесту фіксується висота кожного стрибка. Особлива увага приділяється дотриманню однакової техніки виконання та заданого ритму.

Результат. Для оцінки рівня стрибкової витривалості визначається відношення середньої висоти останніх трьох стрибків до середньої висоти перших трьох стрибків, виражене у відсотках. Чим менше зниження висоти стрибка наприкінці тесту, тим вищим вважається рівень спеціальної витривалості спортсмена.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Стрибки повинні виконуватися без попереднього розбігу, з місця.
2. Не допускається зниження темпу виконання або пропуск стрибків.
3. При порушенні ритму або техніки тестування припиняється і результат не зараховується.

Тест 5. Для визначення гнучкості м’язів задньої поверхні стегна та поперекового відділу використовувався тест **«Нахил уперед сидячи».** Детальні результати дослідження представлено в Додатку А.

Обладнання. Гімнастична лава або спеціальна тумба для тесту; вимірювальна лінійка або шкала з поділками у сантиметрах.

Проведення тестування. Спортсмен сідає на гімнастичну лаву, ноги випрямлені в колінних суглобах і зведені разом, стопи впираються у вертикальну поверхню тумби або лінійки. Руки випрямлені вперед, долоні розташовані одна на одній.

За командою «Можна!» спортсмен повільно нахиляє тулуб вперед, намагаючись максимально дотягнутися руками вздовж вимірювальної шкали, не

згинаючи коліна. Положення максимального нахилу фіксується протягом 1-2 секунд.

Результатом тесту є відстань, на яку спортсмен дотягнувся пальцями рук відносно початкового рівня стоп, що вимірюється у сантиметрах. Кращий результат з двох спроб заноситься до протоколу.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Під час виконання тесту колінні суглоби повинні залишатися повністю випрямленими.
2. Ривкові рухи не допускаються; нахил виконується плавно.
3. Забороняється відривати стопи від опори.

2.1.4. Методи математичної статистики

Для узагальнення та аналізу результатів педагогічного експерименту в роботі використовувалися методи математичної статистики, які є достатніми для оцінювання динаміки фізичної підготовленості спортсменів у процесі тренувальної діяльності.

Статистична обробка матеріалів здійснювалася у кілька послідовних етапів. На першому етапі проводився збір первинних даних, отриманих у ході педагогічного тестування на початку, в середині та після завершення підготовчого мезоциклу. Отримані індивідуальні результати спортсменів систематизувалися у таблицях відповідно до кожного тестового завдання.

На другому етапі для кожного показника обчислювалося середнє арифметичне значення групи, що дозволило охарактеризувати загальний рівень розвитку фізичних якостей волейболістів. Для оцінювання ефективності застосованої тренувальної методики визначався відсоток покращення результатів шляхом порівняння середніх значень до і після експерименту.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося протягом усього періоду навчання та включало три послідовні етапи, кожен з яких мав чітко визначені завдання й зміст.

Перший етап (вересень 2024 р. – грудень 2024 р.) мав підготовчий характер. На цьому етапі було визначено базу проходження переддипломної практики, обґрунтовано тему магістерської роботи, сформульовано мету, завдання, об’єкт і предмет дослідження. Паралельно здійснювалося попереднє ознайомлення зі специфікою тренувального процесу у волейболі та особливостями підготовки спортсменів підліткового віку.

Другий етап (січень 2025 р. – вересень 2025 р.) був теоретико-аналітичним. Упродовж цього періоду проведено ґрунтовний аналіз науково-методичної літератури з питань теорії спортивного тренування, фізичної підготовки волейболістів, структури річного циклу підготовки та методів педагогічного контролю. Особлива увага приділялася роботам, що розкривають закономірності розвитку фізичних якостей у підлітковому віці та питання систематизації характеристик підготовленості спортсменів. За результатами опрацювання літературних джерел було підготовлено перший розділ магістерської роботи, обґрунтовано вибір контрольних тестів і визначено методику дослідження.

Третій етап (вересень 2025 р. – грудень 2025 р.) мав експериментальний характер. Педагогічний експеримент проводився з 29 вересня по 21 листопада 2025 року на базі фітнес-центру «Totalfit» м. Хмельницький. У дослідженні взяли участь 14 юних волейболістів (n=14) віком 14-16 років, які займалися в умовах навчально-тренувального процесу.

На початку підготовчого мезоциклу (30.09.2025) було проведено первинне тестування фізичної підготовленості спортсменів. Упродовж мезоциклу тренувальні заняття здійснювалися за авторською методикою диференційовано-інтегрованого розвитку фізичних якостей волейболістів, що передбачала поєднання спеціалізованих вправ швидкісної, швидкісно-силової,

координаційної спрямованості та стрибкової витривалості з урахуванням індивідуальних можливостей спортсменів.

21 жовтня 2025 року були здійснені контрольні заміри для корекції тренувань. Дані контрольного тестування виконували функцію педагогічного моніторингу та слугували підґрунтям для корекції змісту і спрямованості тренувальних навантажень і не включалися до підсумкового статистичного аналізу.

Після завершення мезоциклу (21.11.2025) проведено повторне тестування, що дало змогу оцінити динаміку показників і ефективність застосованої методики.

У процесі дослідження у юних волейболістів на початку, у середині та після завершення підготовчого мезоциклу реєстрували показники спеціальної фізичної підготовленості, зокрема, оцінювалися: час бігу на 30 м (с), як показник швидкісних можливостей; результат стрибка у висоту з місця (см), що характеризує рівень швидкісно-силової підготовленості; час виконання човникового бігу 6×5 м (с), який відображає здатність до швидкої зміни напряму руху та координаційну підготовленість; показники стрибкової витривалості, визначені за відношенням висоти стрибка наприкінці тесту до початкових значень під час двохвилинного серійного стрибкового навантаження; а також рівень гнучкості за результатами тесту нахилів уперед сидячи (см). Отримані результати були систематизовані, проаналізовані та використані для формулювання висновків і практичних рекомендацій магістерської роботи. Основні положення та результати дослідження були апробовані шляхом підготовки однієї наукової публікації.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ

3.1 Особливості методики тренування фізичних якостей волейболістів 14-16 років на етапі підготовчого періоду

Авторська методика фізичної підготовки волейболістів 14-16 років у підготовчому мезоциклі побудована на принципі чотирьох взаємопов'язаних мікроциклів, що відображає сучасні уявлення про хвилеподібну динаміку тренувальних навантажень і закономірності адаптації організму юних спортсменів.

Використання саме чотирьох мікроциклів зумовлене необхідністю поєднання поступового входження в навантаження**,** накопичення функціонального потенціалу**,** цільової інтенсифікації та реалізації відкладеного тренувального ефекту. Така структура дозволяє уникнути різких стрибків інтенсивності, що є особливо важливим у віковій групі 14-16 років, коли процеси росту й формування опорно-рухового апарату ще не завершені.

Перший, втягуючо-адаптаційний мікроцикл, виконує функцію підготовки організму до подальших спеціалізованих навантажень. На цьому етапі домінують вправи помірної інтенсивності, спрямовані на розвиток швидкісних основ, рухової координації та гнучкості, що створює морфофункціональне підґрунтя для безпечної інтенсифікації тренувального процесу. В Таблиці 2 вказаний комплекс вправ для даного мікроциклу.

Другий, накопичувально-базовий мікроцикл, характеризується збільшенням обсягу спеціальних вправ і спрямований на розвиток спритності, швидкісно-силових якостей і початкових форм спеціальної витривалості. Саме на цьому етапі відбувається основне «накопичення» тренувального ефекту за рахунок поєднання диференційованих та інтегрованих засобів. Детальніше описані вправи в Табл. 2.

Третій, інтенсивно-спеціальний мікроцикл, є ключовим з точки зору формування спеціальної працездатності волейболістів. Застосування багатосерійних стрибкових і бігових комплексів у скорочених режимах відновлення дозволяє цілеспрямовано впливати на стійкість швидкісно-силових проявів в умовах наростаючої втоми, що безпосередньо відповідає вимогам змагальної діяльності у волейболі (Табл. 2).

Таблиця 2.

Структура фізичної підготовки підготовчого мезоциклу

Вправи / засоби	**Мікроцикл 1**	**Мікроцикл 2**	**Мікроцикл 3**	**Мікроцикл 4**	**Методичні рекомендації**
Біг 20-30 м	4×6-8, 80-85%, пауза 40-50 с.	4×8, 85-90%, пауза 40 с.	5×6, 90-95%, пауза 50-60 с.	3×6, 80%, пауза 60 с.	Контроль стартової позиції та прискорення.
Човниковий біг 6×5 м	4×6-8, пауза 45-50 с.	4×8-10 з м’ячем, пауза 45с.	4×10-12 інтегрованих циклів, пауза 80с.	3×6 у зниженому темпі.	Контроль зміни напрямку, робота стоп.
Стрибок у висоту з місця	3×8 пауза 45 с.	4×8-10 пауза 50 с.	5×6 (макс.) пауза 60 с.	3×6 (85%).	Акцент на вибухове відштовхування.
Стрибковий тест витривалості (моделювання)	Не застосовується.	Не застосовуєтьс я.	4×20-30 с, пауза 70–75 с.	3×60 с «хвилі», пауза 90-100 с.	Контроль темпу, дихання.
Інтегровані комплекси (біг + стрибок + нахил)	3×4 цикли пауза 50 с.	3×6 циклів пауза 60 с.	3×8 циклів пауза 85-90 с.	2×6 циклів.	Максимальна подібність до ігрових дій.
Гнучкість (нахил уперед сидячи)	У кожному занятті.	Після основних блоків.	Після інтенсивних серій.	Розширений блок.	Плавне виконання без болю.
Ігрові вправи (3×3, 4×4, 6×6)	3×3 (10 хв).	4×4 (12-15 хв)	4×4, 6×6 (15-20 хв)	6×6 (20-25 хв)	Імітація змагальної структури.

Четвертий, стабілізаційно-відновний мікроцикл, спрямований на закріплення досягнутих змін, оптимізацію функціонального стану та реалізацію відкладеного тренувального ефекту. Зниження обсягу навантажень при збереженні спеціалізованих вправ забезпечує стабілізацію показників фізичної підготовленості та підготовку спортсменів до підсумкового контролю.

Відмінною особливістю запропонованої методики є поєднання диференційованого та інтегрованого підходів до розвитку фізичних якостей у

межах одного мезоциклу. Диференціація реалізується через цілеспрямований акцент на провідні рухові якості кожного мікроциклу (швидкість, спритність, швидкісно-силові можливості, спеціальна витривалість), тоді як інтеграція забезпечується використанням комплексних вправ, що моделюють типові ігрові дії волейболу. Такий підхід дозволяє уникнути ізольованого розвитку окремих якостей і забезпечує їх функціональну узгодженість у процесі змагальної діяльності.

Упродовж мезоциклу спостерігається закономірний перехід від відносно простих, локалізованих рухових дій до багатокомпонентних інтегрованих комплексів, що включають прискорення, зміну напрямків, стрибкову роботу та елементи гнучкості. Це забезпечує не лише зростання абсолютних показників фізичної підготовленості, а й підвищення їх стабільності в умовах втоми та повторюваності ігрових епізодів.

Суттєвою перевагою методики є її адаптованість до вікових та індивідуальних особливостей волейболістів 14-16 років. Персоналізація навантаження досягається не за рахунок зміни загальної структури заняття, а шляхом варіювання кількості повторень, інтенсивності та тривалості пауз відпочинку в межах заданих методичних коридорів. Такий підхід дозволяє зберегти групову організацію тренувального процесу, водночас мінімізуючи ризик перевантаження спортсменів з різним рівнем функціональної готовності.

Ще однією перевагою методики є профілактична спрямованість, яка реалізується через систематичне включення вправ на гнучкість і мобільність опорно-рухового апарату на всіх етапах мезоциклу. Поєднання інтенсивних швидкісно-силових навантажень із контрольованими вправами на розтягування сприяє зниженню травматизму, що є особливо важливим у період активного біологічного росту юних спортсменів.

Отримані в ході експерименту позитивні зміни показників фізичної підготовленості підтверджують доцільність використання даного підходу в системі підготовки юних волейболістів та його перспективність для подальших науково-методичних досліджень.

3.2. Результати експериментального дослідження та їх аналіз

Ефективність методики оцінювалася за допомогою системи педагогічних тестів, що відображали компоненти фізичної підготовленості. Проведення тестування на початку, в середині та наприкінці підготовчого мезоциклу дало змогу обґрунтовано оцінити динаміку змін показників і підтвердити доцільність застосованої системи тренувальних впливів.

Отримані результати первинного тестування свідчили про середній рівень розвитку швидкісних, швидкісно-силових, координаційних якостей, гнучкості та спеціальної витривалості, характерний для спортсменів віком 14-16 років, та були представлені в таблиці 3.

Так, середній час бігу на 30м на початку мезоциклу становив 5,22 с, що відповідає віковим нормативам для юних волейболістів. Показники швидкісно-силової підготовленості, оцінені за допомогою стрибка у висоту з місця, перебували на рівні 39,21 см, що свідчило про достатній, але не максимальний потенціал вибухової сили нижніх кінцівок. Результати човникового бігу 6×5 м відображали середній рівень розвитку швидкісно-координаційних здібностей, необхідних для ефективних переміщень по майданчику.

Оцінювання спеціальної витривалості за допомогою тесту зі стрибковим навантаженням продемонструвало наявність помірного зниження висоти стрибків наприкінці роботи, що є типовим для юних спортсменів на початковому етапі підготовчого періоду. Рівень гнучкості, визначений за тестом нахилу вперед сидячи, також відповідав середнім показникам вікової норми (Додаток А.), однак свідчив про необхідність цілеспрямованої роботи над підвищенням рухливості опорно-рухового апарату.

Більш детальний аналіз вихідних даних засвідчив доцільність корекції тренувального процесу з акцентом на цілеспрямований розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних якостей у поєднанні зі спеціальною стрибковою витривалістю. Саме ці компоненти фізичної підготовленості мають визначальне значення для виконання техніко-тактичних дій у волейболі та безпосередньо впливають на ефективність гри.

З метою перевірки ефективності запропонованої методики диференційовано-інтегрованого розвитку фізичних якостей було проведено контрольне тестування в середині підготовчого мезоциклу. Це дало можливість простежити динаміку змін показників фізичної підготовленості та оцінити адаптаційні реакції організму спортсменів на застосовані тренувальні навантаження.

Як свідчать дані контрольних вимірювань, які описані в таблиці 3, уже в середині мезоциклу у волейболістів спостерігалася позитивна тенденція до покращення результатів у тестах, що характеризують швидкісні та швидкісно-координаційні здібності. Зокрема, відмічалося скорочення часу подолання дистанції 30 м з високого старту та зменшення часу виконання човникового бігу, що свідчило про підвищення ефективності стартових прискорень і переміщень по ігровому майданчику.

Разом із цим фіксувалося зростання показників швидкісно-силової підготовленості, що проявлялося у покращенні результатів стрибкових тестів, а також зменшення ступеня зниження висоти стрибка наприкінці виконання тесту на спеціальну витривалість. Це вказує на підвищення стійкості швидкісно-силових можливостей м’язів нижніх кінцівок до втоми, що є надзвичайно важливим для волейболістів у процесі багаторазового виконання стрибкових дій під час гри.

Таким чином, уже на проміжному етапі підготовчого мезоциклу було зафіксовано позитивні зрушення в рівні фізичної підготовленості спортсменів, що створило передумови для подальшого зростання результатів і підтвердило доцільність обраного напрямку тренувальних впливів.

Висунуте на початковому етапі дослідження припущення щодо ефективності запропонованої авторської методики тренування повністю підтвердилося результатами підсумкового тестування, проведеного після завершення підготовчого мезоциклу.

Аналіз даних, наведених у таблиці 3, свідчить про виражену позитивну динаміку показників фізичної підготовленості волейболістів наприкінці

експерименту, причому покращення спостерігалося не лише у порівнянні з початковими результатами, але й відносно контрольних показників середини підготовчого періоду.

Таблиця 3.

Показники спеціальної фізичної підготовленості волейболістів на різних етапах підготовчого періоду (n=14)

Показники	Напочатку дослідження	Корегуючий контроль	В кінці дослідження	Ефективність запропонованої методики
Біг 30м з високого старту, с	5,22	5,06	4,92	+5,75%
Стрибок вгору з місця, см	39,21	40,7	42,14	+7,47%
Човниковий біг (6 по 5м), с	11	10,84	10,63	+3,36%
Вертикальні стрибки за 2хв на витривалість, %	85,28	86,35	89,8	+5,30%
Нахили вперед, см	8,64	9,6	10,43	+20,72%

Так, час подолання дистанції 30 м наприкінці мезоциклу зменшився до 4,92с., що вказує на підвищення рівня швидкісних здібностей спортсменів. У човниковому бігу також зафіксовано позитивні зрушення – середній показник скоротився до 10,63 с, що свідчить про покращення швидкісно-координаційної підготовленості та здатності до багаторазових змін напрямку руху.

Рівень швидкісно-силової підготовленості волейболістів зріс, про що свідчить збільшення середньої висоти стрибка вгору з місця до 42,14 см. Водночас результати тесту на спеціальну стрибкову витривалість (Додаток А) засвідчили зменшення втомлюваності м’язів нижніх кінцівок: середня висота перших трьох стрибків зросла до 44,1 см, а останніх трьох – до 39,6 см, що характеризує підвищення стійкості швидкісно-силових можливостей упродовж тривалої роботи.

Позитивні зміни спостерігалися й у показниках гнучкості. Наприкінці мезоциклу середнє значення нахилу вперед у положенні сидячи досягло 10,43 см,

що свідчить про покращення рухливості хребта та еластичності м’язово-зв’язкового апарату.

Загалом отримані результати підтверджують доцільність застосування методики диференційовано-інтегрованого розвитку фізичних якостей волейболістів, яка забезпечила комплексний і збалансований приріст швидкісних, швидкісно-силових, координаційних якостей та спеціальної витривалості спортсменів у підготовчому мезоциклі.

У зв’язку з зафіксованим наприкінці підготовчого мезоциклу покращенням показників фізичної підготовленості волейболістів доцільним було здійснити аналіз відносного приросту досліджуваних параметрів, що дозволяє більш наочно оцінити ефективність запропонованої методики тренування (Рис. 1).

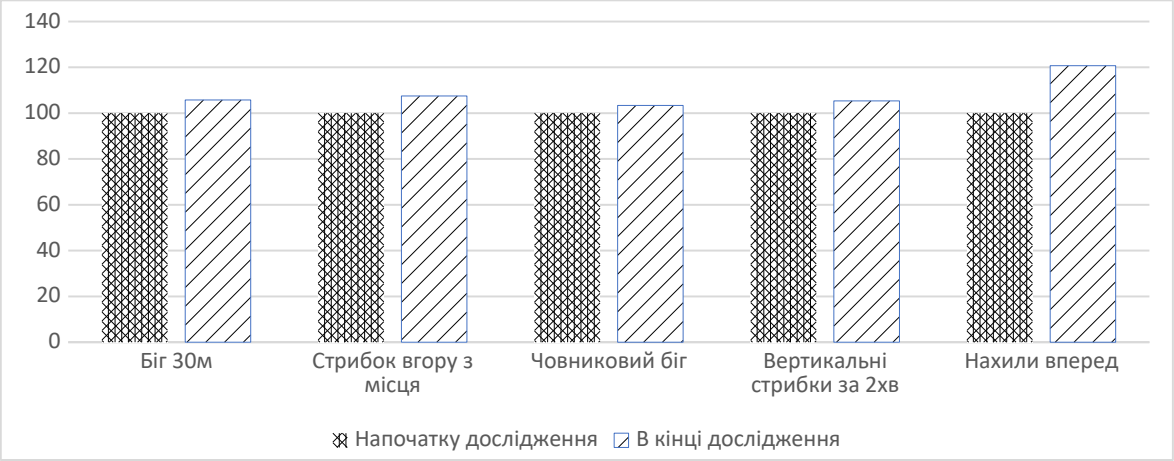


Рис. 1. Результативність запропонованої методики.

Аналіз даних, наведених у таблиці 3, засвідчив, що до завершення експерименту у спортсменів відбулося суттєве зростання рівня розвитку основних фізичних якостей. Так, час подолання дистанції 30 м з високого старту зменшився на 5,75%, що свідчить про виражене підвищення швидкісних можливостей. У тесті човникового бігу 6×5 м зафіксовано скорочення часу виконання вправи на 3,36%, що характеризує покращення швидкісно-координаційних здібностей і рухової мобільності волейболістів.

Позитивні зміни спостерігалися і в показниках швидкісно-силової підготовленості. Зокрема, середня висота стрибка вгору з місця зросла на 7,47%,

що підтверджує ефективність використання спеціалізованих стрибкових та плометричних вправ у структурі тренувального процесу.

Показовими також виявилися результати тесту на спеціальну стрибкову витривалість. Відносний показник витривалості до тренувань становив приблизно 85.28%, тоді як після тренувань він зріс до 89.80%. Це свідчить про підвищення стійкості швидкісно-силових можливостей м'язів нижніх кінцівок та зменшення впливу втоми наприкінці тривалої роботи.

Найбільш виражений відносний приріст було зафіксовано у показниках гнучкості (Рис. 1). Результат тесту «нахили вперед сидячи» покращився на 20,72%, що вказує на значне підвищення рухливості хребта та еластичності м’язово-зв’язкового апарату спортсменів.

Узагальнюючи результати проведеного тестування, можна стверджувати, що застосування методики диференційовано-інтегрованого розвитку фізичних якостей у межах підготовчого мезоциклу забезпечило позитивні зміни показників спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів. Отримані дані свідчать про цілеспрямоване покращення швидкісних, швидкісно-силових, координаційних здібностей, гнучкості та спеціальної витривалості, що є ключовими для ефективної ігрової діяльності у волейболі.

Виявлена динаміка результатів підтверджує доцільність систематизованого підходу до формування тренувальних навантажень із урахуванням вікових та індивідуальних особливостей спортсменів, а також логічну побудову структури підготовчого мезоциклу. Порівняння показників на початку, в середині та наприкінці мезоциклу дозволило об’єктивно оцінити адаптаційні зміни організму та ефективність застосованих тренувальних засобів.

Таким чином, запропоновану методику тренування можна вважати ефективною для використання у практиці підготовки волейболістів 14-16 років у підготовчому періоді, а застосований комплекс тестів – інформативним інструментом педагогічного контролю рівня фізичної підготовленості та динаміки її змін у процесі тренувальної діяльності.

3.3. Практичні рекомендації щодо систематизації характеристик рівня підготовленості спортсменів

Отримані результати тестування фізичної підготовленості волейболістів віком 14-16 років, а також узагальнення сучасних теоретико-методичних положень спортивного тренування дали змогу сформувати комплекс практичних рекомендацій щодо систематизації характеристик рівня підготовленості спортсменів та удосконалення тренувального процесу. Реалізація цих рекомендацій спрямована на підвищення ефективності планування тренувальних навантажень, оптимізацію розвитку провідних рухових якостей і забезпечення стабільного зростання спортивних результатів у межах річного циклу підготовки.

У процесі педагогічного експерименту застосовувалася методика диференційовано-інтегрованого розвитку фізичних якостей волейболістів, яка передбачала поєднання швидкісних, швидкісно-силових, координаційних вправ і засобів розвитку спеціальної (стрибкової) витривалості з урахуванням індивідуального рівня підготовленості спортсменів. Саме комплексний характер методики зумовив необхідність систематизованого підходу до оцінювання фізичної підготовленості.

Результати тестування швидкісних здібностей (біг на 30 м) засвідчили позитивну динаміку після завершення підготовчого мезоциклу, що проявилося у зменшенні середнього часу подолання дистанції приблизно на 5-6 %. Це свідчить про високу ефективність використаних у тренувальному процесі вправ, спрямованих на розвиток стартової швидкості та прискорення. У практичній діяльності доцільно систематично застосовувати короткі прискорення на дистанціях 5-20 м, варіативні стартові положення, а також вправи з реакцією на зорові й звукові сигнали. Розвиток швидкісних якостей доцільно здійснювати 2-3 рази на тиждень у поєднанні з технікою переміщень.

Аналіз результатів стрибка вгору з місця показав зростання показників вибухової сили м’язів нижніх кінцівок у середньому на 7-8 %, що підтверджує

доцільність застосування пліометричних вправ у межах авторської методики. Для подальшого вдосконалення швидкісно-силових якостей рекомендується використовувати стрибки на тумби різної висоти, стрибки з глибини, серійні випригування та вправи з медболами. Важливо поєднувати ці вправи з техніко-тактичними елементами волейболу, що забезпечує перенесення фізичної підготовленості в ігрову діяльність.

Покращення результатів у тесті човникового бігу 6×5 м (близько 3 %) свідчить про підвищення рівня координаційно-швидкісних здібностей та рухової мобільності спортсменів. З огляду на специфіку волейболу, який характеризується частими змінами напрямку руху та темпу, у тренувальний процес доцільно включати вправи на багатовекторні переміщення, роботу з координаційною драбиною, а також спеціальні ігрові вправи, що моделюють вихід на блок, переміщення в захисті та прийом м’яча.

Особливу практичну цінність у дослідженні мав тест на спеціальну стрибкову витривалість, який оцінювався за співвідношенням середньої висоти перших і останніх трьох стрибків упродовж 2-хвилинної серії. Отримані результати свідчать про покращення як початкових стрибкових можливостей, так і стійкості швидкісно-силових якостей наприкінці тесту. Це вказує на підвищення здатності спортсменів підтримувати ефективність стрибкових дій в умовах накопичення втоми, що є надзвичайно важливим для ігрової діяльності у волейболі. У практичній роботі рекомендується застосовувати серійні стрибкові вправи з регламентованим темпом, інтервальні навантаження та спеціальні комплекси, що імітують ігрові ситуації.

Результати тесту на гнучкість (нахили вперед сидячи) продемонстрували найбільший відносний приріст – понад 20 %, що свідчить про високу адаптаційну здатність цієї якості в підлітковому віці. З метою підтримання досягнутого рівня та профілактики травматизму доцільно поєднувати динамічну та статичну розтяжку, вправи на мобільність кульшових і плечових суглобів, а також використовувати елементи міофасціального розслаблення у відновлювальній частині занять.

Систематизація показників фізичної підготовленості повинна здійснюватися на основі регулярного педагогічного контролю. Оптимальним є проведення тестувань на початку підготовчого мезоциклу, у середині для корекції навантажень та після його завершення з метою оцінки ефективності тренувального впливу. Такий підхід дозволяє тренеру оперативно коригувати програму підготовки відповідно до індивідуальної реакції спортсменів.

Для підвищення об’єктивності оцінювання доцільно вести індивідуальні карти підготовленості спортсменів, у яких фіксуються середні значення тестових показників та відсоток їх змін. Це дає можливість порівнювати динаміку результатів з віковими нормативами та індивідуальними темпами розвитку, що особливо важливо у підлітковому віці.

Індивідуальні відмінності у рівні фізичної підготовленості вимагають диференційованого підходу до планування навантажень. Спортсменам із нижчим вихідним рівнем доцільно збільшувати частку коригувальних вправ і зменшувати інтенсивність, тоді як більш підготовлені волейболісти потребують ускладнених координаційних завдань та підвищених швидкісно-силових навантажень. Такий підхід відповідає принципам авторської методики та забезпечує раціональне використання тренувального часу.

Узагальнюючи результати експерименту, можна стверджувати, що систематизація характеристик фізичної підготовленості є необхідною умовою ефективного управління тренувальним процесом у волейболі. Підготовчий мезоцикл, побудований на основі диференційовано-інтегрованої методики тренування, забезпечив суттєве покращення ключових рухових якостей спортсменів 14-16 років. Запропоновані практичні рекомендації можуть бути використані тренерами у підготовчому періоді річного циклу з метою оптимізації навантажень, індивідуалізації підготовки та забезпечення стійкого спортивного прогресу.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі здійснено комплексне теоретико-експериментальне дослідження проблеми систематизації характеристик різних сторін підготовленості спортсменів з урахуванням динаміки тренувального навантаження в межах річного циклу. Отримані результати дозволили всебічно оцінити вплив підготовчого мезоциклу на рівень фізичної підготовленості волейболістів 14-16 років, виявити закономірності змін провідних рухових якостей та обґрунтувати практичні підходи до оптимізації тренувального процесу.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що систематизація показників підготовленості спортсменів залишається актуальною науково-практичною проблемою, оскільки сучасний тренувальний процес потребує інтегрованого підходу до оцінювання фізичних, технічних і функціональних можливостей спортсменів. Праці В. М. Платонова, В. М. Костюкевича, Т. Бомпи, О. О. Мітової та інших дослідників підтверджують визначальну роль річного циклу тренування як структурної основи довготривалої підготовки, що забезпечує керовану динаміку адаптаційних змін організму спортсмена.

У ході дослідження встановлено, що річний цикл підготовки характеризується хвилеподібною зміною показників фізичної підготовленості, обумовленою закономірностями періодизації тренувального процесу. Підготовчий мезоцикл виконує базову функцію у формуванні рівня швидкісних, швидкісно-силових, координаційних здібностей і спеціальної витривалості, створюючи передумови для подальшої спеціалізації та стабілізації спортивної форми.

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність застосованої диференційовано-інтегрованої методики тренування, що поєднувала розвиток окремих фізичних якостей із урахуванням індивідуальних можливостей спортсменів. Після завершення підготовчого мезоциклу було зафіксовано позитивну динаміку основних показників фізичної підготовленості волейболістів:

- швидкісні здібності (біг 30 м) покращилися в середньому на 5-6 %;
- швидкісно-силові якості (стрибок у висоту з місця) зросли приблизно на 7-8 %;
- спритність і здатність до швидкої зміни напрямку руху (човниковий біг 6×5 м) покращилися на близько 3 %;
- рівень спеціальної стрибкової витривалості підвищився, що проявилося у зменшенні зниження висоти стрибків наприкінці 2-хвилинного тесту та зростанні середніх показників останніх стрибків;
- гнучкість (нахили вперед сидячи) зросла більш ніж на 20 %, що свідчить про високий адаптаційний потенціал цієї якості у підлітковому віці.

Усі обстежені спортсмени продемонстрували позитивну динаміку показників незалежно від початкового рівня підготовленості. Водночас більш виражені темпи приросту спостерігалися у волейболістів з нижчими стартовими результатами, що відповідає віковим закономірностям адаптації та підтверджує доцільність індивідуалізації тренувальних навантажень.

Практичне значення роботи полягає у розробці та обґрунтуванні системи рекомендацій щодо систематизації характеристик фізичної підготовленості спортсменів і побудови тренувального процесу в підготовчому мезоциклі. Запропонований підхід може бути використаний у практиці роботи тренерів, викладачів закладів вищої освіти та дитячо-юнацьких спортивних шкіл для підвищення ефективності педагогічного контролю та раціонального планування навантажень.

Отже, результати дослідження підтверджують доцільність застосування комплексного та систематизованого підходу до оцінювання підготовленості волейболістів і засвідчують ефективність обраної моделі побудови підготовчого мезоциклу. Виявлені закономірності та напрацьований практичний інструментарій можуть бути використані як у подальших наукових дослідженнях, так і в процесі удосконалення тренувальних програм у системі спортивної підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк О. А., Волинець В. П. Періодизація спортивного тренування в обраному виді спорту. Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України: матеріали VI Міжнародної конференції. Київ: ЦП «Компринт», 2024. С. 30-35.

2. Безмилов М. Періодизація підготовки спортсменів в ігрових видах спорту: фактори впливу та перспективні напрями подальшого розвитку специфічної системи знань. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. Т. 3. С. 3-19.

3. Бобровник В. І. Завдання етапів річного циклу підготовки бігунів на середні дистанції. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у закладах вищої освіти. 2024. Вип. 22. С. 59-65.

4. Борисова О., Шльонська О., Шутова С., Мунтадар Ф. Оцінка спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2018. № 5. С. 167-173. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.1293714.

5. Вербіцький С., Пітин М., Каратник І. Перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки за допомогою застосування інтерактивних методів навчання. Спортивні ігри. 2022. № 3(25). С. 4-16.

6. Забуга А., Міщенко О. Удосконалення майстерності волейболістів команд вищої ліги України. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту: матеріали І Всеукр. наук.-практ. конф. 2021. С. 48-52.

7. Качан В. Педагогічний контроль функціональної підготовленості у спортсменів ігрових видів спорту: індикатори та тести. Спортивні ігри. 2021. № 2(24). С. 107-112.

8. Касьян А. В. Дослідження впливу тренувальних навантажень підготовчого періоду на показники фізичної підготовленості

кваліфікованих баскетболістів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2017. Вип. 4. С. 44-48.

9. Костюкевич В. М., Межвинський А. В., Головащенко Р. В. Комплексна оцінка підготовленості спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023. № 15(34). С. 265-272.

10. Костюкевич В. М. Програмування ударних мікроциклів у базових мезоциклах спортивного тренування. Актуальні проблеми фізичного виховання. 2024. № 2. С. 33-40. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2024.2.33.

11. Костюкевич В. М. Теоретико-методичні підходи щодо програмування тренувального процесу спортсменів у макроциклі. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2019. № 2(46). С. 145-156.

12. Кульчицька І., Дідик Т., Адамчук В., Савостьян Ф. Комплексний контроль фізичної підготовленості кваліфікованих легкоатлетів у річному макроциклі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023. № 15(34). С. 94-104.

13. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 108 с.

14. Лаврентьєв О.М., Крупеня С.В., Малинський І.Й. Формування моделі професійної підготовки тренера з обраного виду спорту. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. пр. / за ред. О.В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. Вип. 5(136), 21. С. 58-61.

15. Лаврентьєв О.М. Організація тренувального процесу в гирьовому спорті під час змагального періоду. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. "Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)": зб.

наук. пр. / за ред. Г.М. Арзютова. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. Вип. 13 (40). С. 116-121.
16. Лаврентьєв О.М. Організація тренувального процесу в гирьовому спорті під час підготовчого періоду. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. пр. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. Вип. 12 (39). С. 84-90.
17. Мітова О. О. Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічного вдосконалення: автореф. дис. … д-ра. Дніпро: ПДАФКіС, 2021. 44 с.
18. Мітова О. О. Технологія реалізації системи контролю у командних спортивних іграх у процесі багаторічного удосконалення. Фізична культура, спорт та здоров’я нації. 2020. Вип. 10(29). С. 83-91.
19. Мітова О. О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у зв’язку з періодами річного циклу та рівнем кваліфікації. Наука в олімпійському спорті. 2019. № 2. С. 24-33.
20. Мохаммед Ф. Р. Реалізація інтенсивного підходу до участі кваліфікованих спортсменів у змаганнях у системі річної підготовки (на матеріалі легкої атлетики): дис. … канд. наук. Київ: НУФВСУ, 2020. 200 с.
21. Нестеренко Н. А., Крюковська О. С. Аналіз системи тренувального процесу спортсменок з пляжного волейболу в річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2020. Вип. 36. С. 48-53.
22. Овчаренко С., Пономаренко К. Сучасний стан проблеми побудови структури і змісту спец. фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів в умовах дистанційного тренувального процесу. Спортивний вісник Придніпров’я. 2024. Т. 1. С. 147-158.
23. Олійник М. О. Моделювання техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у ЗВО. Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. 78 с.

24. Павленко В. О., Насонкина Е. Ю., Павленко Є. Є. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту. Харків, 2020. 550 с.
25. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня, 2021. 672 с.
26. Платонов В. М. Науково-методологічні дослідження у фізичній культурі і спорті… Т. 4. Київ: НУФВСУ, 2020. 222 с.
27. Пристинський В. М. Взаємозв'язок фізичної й техніко-тактичної підготовки в заняттях спортивними іграми (теорія і практика волейболу). Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2020. 101 с.
28. Прекурат О., Петричук П., Первухіна С. Моделювання тренувального процесу кваліфікованих волейболістів у річному макроциклі в умовах ЗВО. Теорія і методика навчання. 2020. Т. 4, вип. 22. С. 61-64.
29. Ревнівцев Б. О., Кутек Т. Б. Сутність психологічної підготовки спортсмена: методичні рекомендації. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2023. 74 с.
30. Салманова А., Стрельбіцька К. Системний підхід до побудови тренувального процесу висококваліфікованих волейболістів. Збірник наук. досліджень студентів і магістрантів Кам'янець-Подільського нац. університету. 2023. С. 153-157.
31. Тодорова В. Г. Основи теорії і методики спортивного тренування. Одеса: Університет Ушинського, 2023. 206 с.
32. Чхань А. А. Складові річних макроциклів підготовки спортсменів. Гуманітарні науки у сучасному світі: зб. наук. праць. Вінниця: ВНТУ, 2019. С. 221-225.
33. Щепотіна Н. Ю. Побудова мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. Наук. часопис НПУ ім. М. Драгоманова. 2016. Т. 15. С. 239-243.
34. Щепотіна Н. Ю. Педагогічний та медико-біологічний контроль підготовленості та змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації.

У: Костюкевич В. М. (ред.). Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: Планер, 2017. С. 116-134.

35. Якушева Ю. І., Рогаль І. В., Підлужняк О. І., Чхань А. А. Структура та алгоритм побудови мікроциклів у системі тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації у волейболі. Наук. часопис НПУ ім. М. Драгоманова. 2023. Вип. 3(161). С. 164-166.

36. Bompa T. O., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2019. 392 p.

37.Issurin V. B. Benefits and Limitations of Block Periodized Training Approaches to Athletes' Preparation: A Review. Sports Medicine. 2016. Vol. 46(3). P. 329-338.

38. Kellmann M., Beckmann J. (Eds.). Sport, Recovery and Performance: Interdisciplinary Insights. London; New York: Routledge, 2018. 269 p.

39. Kiely J. Periodization Theory: Confronting an Inconvenient Truth. Sports Medicine. 2018. Vol. 48. P. 753-764.

40.McGuigan H. E., Hassmén P., Rosic N., Stevens C. J. Monitoring of training in high-performance athletes: What do practitioners do? The Journal of Sport & Exercise Science. 2021. Vol. 5(2). P. 121-129.

41.Mujika I. Contemporary Periodization of Altitude Training for Elite Endurance Athletes: A Narrative Review. Sports Medicine. 2019. Vol. 49(11). P. 1651-1669.

42. Mujika I., Halson S., Burke L. M., Balagué G., Farrow D., Grandou C., Coutts A. J. An Integrated, Multifactorial Approach to Periodization for Optimal Performance in Individual and Team Sports. Int. J. Sports Physiology and Performance. 2018. Vol. 13(5). P. 538-561.