МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «**МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ СПОРТСМЕНІВ ЮНАКІВ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ВІЛЬНОЮ БОРОТЬБОЮ**»

Здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня, II курсу, групи ФКМ-24-1, спеціальності (017 Фізична культура і спорт) освітня програма (Фізична культура і спорт)
_____ Удовенко Олександр Олександрович
(підпис)

Науковий керівник _____ Махнюк В.М., доктор медицинских наук,
(підпис) професор

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

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

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

ІРПІНЬ 2026

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

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

Результат захисту _____ 06.02.26
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ К.В. Прокопенко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії:

_____ О.М. Лавренєв
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Ю.П. Фрунзе
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ С.А. Антоненко
(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				
І.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)
			06.02.2026	К.В. Прилепко О.М. Павленко Ю.П. Бортнік С.А. Антоненко Т.М. Сергура

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)

Затверджую

Завідувач кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації

_____ О.М. Лаврентьєв

«__12__»_____12_____2024 р.

Завдання на кваліфікаційну роботу

здобувача вищої освіти

Удовенко Олександр Олександрович

Тема кваліфікаційної роботи:

«МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ СПОРТСМЕНІВ ЮНАКІВ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ВІЛЬНОЮ БОРОТЬБОЮ»

Затверджена наказом ректора від «12» грудня 2024 № 1867

1.Строк здачі закінченої роботи ___20.01.2026 року_____

2. Цільова установка:

Предметом дослідження є розвиток спеціальної витривалості спортсменів-юнаків в процесі занять вільною боротьбою.

Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес у вільній боротьбі.

Базою дослідження виступає спортивний клуб «Бойова Жаба» м. Ірпінь, Київська область.

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Перелік графічного матеріалу __додатки_____

5. Зміст кваліфікаційної роботи

Основні підходи до розвитку витривалості у єдинобствах
Загальна характеристика спеціальної витривалості
Продуктивність роботи систем енергозабезпечення щодо досягненні високих показників витривалості
Структура організації навчально-тренувальних занять щодо розвитку витривалості
Механізми розвитку витривалості
Експериментальне обгрунтування розвитку спеціальної витривалості спортсменів юнаків в процесі занять вільною боротьбою
Вплив розвитку фізичних якостей на формування спеціальної витривалості
Методика розвитку витривалості на заняттях вільною боротьбою
Результати опитування респондентів щодо ефективності тренувального процесу для розвитку витривалості борця вільного стилю
Динаміка розвитку загальної та спеціальної витривалості протягом експерименту

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	06.02.2026

7. Дата видачі завдання «12» грудня 2024 р.

8. Керівник кваліфікаційної роботи _____ **В.М. Махнюк**

9. Керівник освітньо-професійної програми _____ **Р.В. Головащенко**

10. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти _____ **О.О. Удовенко**

ЗМІСТ

ВСТУП			4
РОЗДІЛ І. ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ У ЄДИНОБОСТВАХ			7
	1.1.	Загальна характеристика спеціальної витривалості	8
	1.2.	Продуктивність роботи систем енергозабезпечення щодо досягненні високих показників витривалості	10
	1.3.	Структура організації навчально-тренувальних занять щодо розвитку витривалості	14
	1.4.	Механізми розвитку витривалості	17
РОЗДІЛ ІІ.МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ			23
	2.1.	Методи дослідження	23
	2.2.	Організація дослідження	26
РОЗДІЛ ІІІ. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ СПОРТСМЕНІВ ЮНАКІВ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ВІЛЬНОЮ БОРОТЬБОЮ			28
	3.1.	Вплив розвитку фізичних якостей на формування спеціальної витривалості	28
	3.2.	Методика розвитку витривалості на заняттях вільною боротьбою	30
	3.3	Результати опитування респондентів щодо ефективності тренувального процесу для розвитку витривалості борця вільного стилю	34
	3.4.	Динаміка розвитку загальної та спеціальної витривалості протягом експерименту	40
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ			43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ			45
ДОДАТКИ			51

ВСТУП

Вільна боротьба є достатньо ефективним засобом фізичного, а також гармонічного розвитку особистості. Варто також підкреслити, що в реаліях сьогодення вільна боротьба розвивається під впливом багатьох чинників, які у своїй сукупності нерідко протирічать один одному. У процесі раціонального пошуку вирішення існуючих протирічь відбувається позитивна трансформація характеру (динаміки) та структури змагальної діяльності, а саме: змінюється формула успішної сутички; модернізується арсенал «коронної» техніки та тактики; уніфікується стратегія ведення сутички борцем у часовому просторі; формується достатньо високий рівень психофізичного розвитку єдиноборців тощо [2, с.21; 10, с. 73].

Незважаючи на специфіку витривалості в різних видах фізичної активності, загальна витривалість є необхідною передумовою для високого рівня розвитку інших видів витривалості (В.М. Заціорський, 1970; В.М. Платонов, М.М. Булатова, 1995; М.М. Линець, 1997 та інші). Наприклад, К. Купер (1989) зазначає, що високий рівень загальної витривалості, зокрема у гравців в американський футбол, сприяє підвищенню продуктивності змагальної діяльності у другій половині гри та в кінці сезону, а також зменшенню кількості травм [5].

Враховуючи вище викладене, ми звернемо увагу на розвиток фізичної якості як витривалість. Це пов’язано сам наперед з тим, що спортсмен повинен протягом змагального часу тривало підтримувати свою готовність до виступу. Тим паче, що він повинен провести не одну, а декілька зустрічей з різними супротивниками. В спортивній літературі, витривалість - це здатність організму протистояти стомленню, що настає в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Вона дозволяє спортсмену на тренувальних заняттях виконувати заплановану кількість (обсяг) і якість (інтенсивність) тренувальних навантажень, а також сприяє подоланню стандартної змагальної діяльності за встановлений правилами змагань проміжок часу [10,с. 74; 11].

Мета полягає у вивчення проблем вдосконалення витривалості при заняттях вільною боротьбою щодо організації у проведені тренувальних занять із загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовки.

Завданнями роботи є:

1. Проаналізувати літературні джерела щодо розвитку спеціальної витривалості під час навчально-тренувальних занять з вільної боротьби.

2. Визначити та обґрунтувати модель до формування навантажень з використання технічних елементів і комплексу фізичних вправ щодо удосконалення витривалості;

3. Визначити основні етапи організації навантажень, використання технічних елементів і вправ для удосконалення спеціальної витривалості в процесі занять вільною боротьбою.

Предметом дослідження є розвиток спеціальної витривалості спортсменів-юнаків в процесі занять вільною боротьбою.

Об'єктом дослідження: навчально-тренувальний процес у вільній боротьбі.

Базою дослідження виступає спортивний клуб «Бойова Жаба» м.Ірпінь, Київська область.

За результатами дослідження будуть уточнені та розширені питання, пов'язані з формуванням системи підготовки спортсменів з вільної боротьби. Завдяки оптимальній організації навчально-тренувального процесу поліпшиться структура м'язів, підвищиться внутрішньом'язова та міжм'язова координація, зросте ефективність роботи серцево-судинної, дихальної та нервової систем, збільшується запаси енергетичних ресурсів в організмі, покращиться розвиток інших фізичних якостей, а також підвищиться економічність рухової діяльності.

Одержані результати можуть бути спрямовані на розвиток спеціальної витривалості у вільній боротьбі з дотриманням оптимальних просторових, часових, динамічних та ритмічної характеристик техніки змагальних вправ, або їх тренувальних форм у змагальних вправах.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, педагогічне спостереження, тестування.

Кваліфікаційна робота містить 51 сторінку, 5 таблиць, малюнків 10, список використаних джерел з 35 найменувань, 1 додаток.

Рік виконання кваліфікаційної роботи вересень 2024 р.– січень 2026 р.

Рік захисту роботи кваліфікаційної роботи лютий 2026 р.

РОЗДІЛ І. ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ У ЄДИНОБОСТВАХ

Світові досягнення у спортивній боротьбі нині настільки високі, що без систематичної підготовки спортсмена з юних років не можна розраховувати на високу результативність у зрілому віці. Підготовка юних борців – одне з головних завдань підготовки спортивного резерву, підняття престижу спортивної боротьби в країні. Питання підготовки юних борців у даний час є одними з найбільш актуальних. І від того наскільки раціонально будуть вирішені питання тренування в молодому віці, процес початкового становлення технічної майстерності, рівня розвитку спеціальних фізичних якостей, багато в чому залежить подальше зростання спортивно-технічних результатів [3].

Вільна боротьба – яскравий, динамічний та видовищний вид спортивного одноборства у програмі Олімпійських ігор. Це вид спорту, у якому переможний результат буде залежати від фізичний якостей спортсмена, підготовки до активної фізичної, функціональної та змагальної діяльності.

Сучасній боротьбі притаманні дуже високі та всебічні вимоги до спортивної підготовленості, це надає змогу передбачити вибір актуальних, обґрунтованих та адекватних засобів і методів тренувань. Одне з визначальних місць у підготовці борців вільного стилю під час навчання у закладах загальної середньої освіти належить заняттям у секції з даного виду одноборств.

Дослідженню процесу формування швидкісних та силових здібностей борців присвячені праці І. Аліханова, В. Бойка, В. Івлєва, Г. Туманяна, Ю. Хартманна, Є. Чумакова та інших. Основні положення багаторічного тренування борців, його етапи та зміст отримали ґрунтовне висвітлення у працях Р. Апойко, С. Латишева, Є. Ручки, Р. Первачука, А. Абдулаєва. Мета дослідження – проаналізувати методику розвитку спеціальної витривалості спортсменів-юнаків у процесі занять вільною боротьбою.

У вільній боротьбі постійно доводиться долати опір суперника, тому сила м’язів відіграє велику роль. До того ж вона значною мірою визначає

швидкість рухів і витривалість. Сила виявляється в напруженні та швидкості скорочень м’язів[24].

1.1. Загальна характеристика спеціальної витривалості

Витривалість – це здатність протистояти фізичній втомі в процесі м’язової діяльності, що настає в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Витривалість залежить від факторів: час, протягом якого здійснюється м’язова діяльність певного характеру та інтенсивності. В ігрових видах діяльності та єдиноборствах заміряють час, протягом якого здійснюється рівень заданої ефективної рухової діяльності. Вона дозволяє спортсмену на тренувальних заняттях виконувати заплановану кількість (обсяг) і якість (інтенсивність) тренувальних навантажень, а також сприяє подоланню стандартної змагальної дистанції за мінімальний проміжок часу [11].

Розрізняють загальну та спеціальну витривалість. Загальна витривалість грає істотну роль оптимізації життєдіяльності, постає як важливий компонент фізичного здоров’я і, своєю чергою, є передумовою розвитку спеціальної витривалості[20].

Спеціальна витривалість - це витривалість по відношенню до певної рухової діяльності. Спеціальна витривалість класифікується за ознаками:

- рухової дії, за допомогою якої вирішується рухове завдання (наприклад, стрибкова витривалість);
- рухової діяльності, в умовах якої вирішується рухове завдання (наприклад, ігрова витривалість);
- взаємодії з іншими фізичними якостями (здібностями), необхідними для успішного вирішення рухового завдання (наприклад, силова витривалість, швидкісна витривалість, координаційна витривалість).

Вона залежить від можливостей нервово-м’язового апарату, швидкості витрачання ресурсів усередині м’язових джерел енергії, від техніки володіння руховою дією та рівня розвитку інших рухових здібностей.

Спеціальні вправи та умови життя суттєво впливають на зростання витривалості. У які займаються різними видами спорту показники витривалість цього рухового якості значно (іноді удвічі і більше) перевищують аналогічні результати які займаються спортом[31].

Розвиток витривалості походить від дошкільного віку до 30 років (а до навантажень помірної інтенсивності та понад). Найінтенсивніший приріст спостерігається з 14 до 20 років. Для розвитку витривалості використовуються вправи циклічного (біг, пересування на лижах, біг на ковзанах, їзда велосипедом, плавання, ігри) та ациклічного характеру (вправи силового характеру, що виконуються за методом кругового тренування). Вправи виконуються:

- у зоні помірної та великої потужності;
- тривалість від кількох хвилин до 60-90 хв;
- робота здійснюється за глобального функціонування м'язів.

Спеціальна витривалість значною мірою залежить від рівня розвитку анаеробних можливостей організму, для чого використовують будь-які вправи, що включають функціонування великої групи м'язів і дозволяють виконувати роботу з граничною та близько граничною інтенсивністю. Ефективним засобом розвитку спеціальної витривалості є спеціально підготовчі вправи, максимально наближені до змагальних за формою, структурою та особливостями впливу на функціональні системи організму, специфічні вправи та загально підготовчі засоби[20].

При виконанні більшості фізичних вправ сума їх навантаження на організм досить повно характеризується наступними компонентами (В. М. Заціорський, 1966):

1. *інтенсивність вправи для єдиноборств* (темп виконання дій). Зміна інтенсивності вправи прямо впливає на роботу функціональних систем організму та характер енергозабезпечення рухової діяльності (аеробний та анаеробний);

2. *тривалість вправи* (залежить вид її енергозабезпечення), тобто збільшується час виконання вправи від 20-25 до 4-5 хв. та різко знижується інтенсивність;

3. *кількість повторень* при виконання вправ в аеробних умовах збільшення числа повторень змушує тривалий час підтримувати високий рівень діяльності органів дихання та кровообігу. При анаеробному режимі збільшення кількості повторень веде до вичерпування безкисневих механізмів або їх блокування ЦНС. Тоді виконання вправ або припиняється, або різко знижується їх інтенсивність;

4. *тривалість інтервалів відпочинку* має велике значення для визначення як величини, і особливо характеру відповідних реакцій організму на тренувальну навантаження. Під час організації навчально-тренувальних занять використовують наступні інтервали відпочинку (повні (ординарні), напружені (неповні), 0мінімакс), все залежить від етапу підготовки та спортивної кваліфікації;

5. *характер відпочинку* між окремими вправами може бути активним, пасивним.

Більшість видів спеціальної витривалості у значній мірою обумовлено рівнем розвитку анаеробних можливостей організму.

1.2. Продуктивність роботи систем енергозабезпечення щодо досягненні високих показників витривалості

Отже, силові вправи умовно поділяються на власне силові та швидкісно-силові. До силових вправ відносяться: ізометричні (статичні) вправи. Це вправи з великими та граничними навантаженнями, загально-розвиваючі та спеціальні вправи. До швидкісно-силових вправ належать такі, під час виконання яких сила досягає найбільшого вияву з великим прискоренням. До таких вправ відносять метання снарядів, різні стрибки, кидки чучела або партнера [Абдуллаєв А. К., Воронін].

Науковці доводять, що застосування швидкісно-силових і спринтерських вправ у більшій мірі сприяє збільшенню швидкості у період її інтенсивного вікового приросту. Однак, у науковій літературі немає єдиної усталеної точки зору стосовно сенситивних періодів розвитку швидкісно-силових здібностей. Зокрема, на думку А. Гужаловского, періодом підвищеної чутливості до швидкісносилових навантажень є вік з 10 до 16 років. Н. Гончаров спостерігав різке зростання швидкісно-силових якостей в 12-15 років. Згідно з дослідженнями, здійсненими В. Фарфелем, розвиток швидкісносилових якостей починається з 8 років і триває до 14-15 років. С. Філатовим відзначені зміни рівня розвитку швидкісно-силових якостей у школярів у віці від 7 до 17 років [Костюкевич В. М. (2007].

Рухливість системи аеробного енергозабезпечення характеризується швидкістю розгортання процесів окислення на початку інтенсивної та достатньо тривалої роботи та при значних змінах інтенсивності виконання тривалої безперервної роботи. Ніж швидше розгортаються аеробні функції до оптимальної величини, тим економічнішим шляхом здійснюється енергозабезпечення і тим продуктивнішою буде робота. Відомо, що у нетренованих людей розгортання функціональних можливостей аеробної системи триває в середньому 3-5 хв. У той же час функціональні системи добре тренованих спортсменів можуть вже в кінці першої хвилини вийти на оптимальний для певного навантаження рівень поглинання кислорода. Рухливість систем аеробного енергозабезпечення найбільш ефективно удосконалюється методами безперервної варіативної та інтервальної вправи.

В (Табл.1) вказана значення процесів енергозабезпечення в процесі фізичного навантаження за різними етапами підготовки та тривалості виконання фізичної вправи.

Таблиця 1.

Вага анаеробних та аеробних процесів в енергозабезпеченні максимального фізичного навантаження різної тривалості (P.D.Gollnick, L.Hermansen, 1973)

	Енергетична вартість, ккал	**Питома вага, %**

Гранична тривалість роботи	Анаеробні процеси	Аеробні процеси	Разом	Анаеробні процеси	Аеробні процеси
10 с	20	4	24	83	17
1 хв	30	20	50	60	40
2 хв	30	45	75	40	60
5 хв	30	120	150	20	80
10 хв	25	245	270	9	91
30 хв	20	675	695	3	97
60 хв	15	1200	1215	1	99

Важливе значення у результативності роботи з розвитку витривалості має економічність рухових дій. Чим менше енергії витрачає людина на одиницю виконаної роботи, тим економічніша вона здійснює рухову діяльність і тим продуктивнішою вона буде. Так, наприклад, киснева вартість бігу зі стандартною швидкістю у марафонців одного класу має коливання до 20% (B.Sjodsn, J.Svedenhag, 1985; P.O.Астранд, 1994 та інші). Економічність рухових дій – це комплексний показник, що обумовлюється функціональною економічністю, технічною та тактичною економічністю та оптимальним рівнем розвитку гнучкості[8, 13].

Функціональна економічність обумовлюється ступенем узгодженості в роботі вегетативних систем та здатністю тривалу годину працювати в стійкому стані (поглинання кислорода відповідає кисневому запиту) при високому рівні поглинання кислорода. Так порогова інтенсивність (початок накопичення лактату в крові) фізичного навантаження у нетренованих людей становить близько 50%, а у висококваліфікованих спортсменів – понад 85% від максимальної аеробної продуктивності (P.O.Астранд, 1994). Розвиткові функціональної економічності сприяє застосуванню методу безперервної стандартизованої вправи з поступовим підвищенням інтенсивності від помірної до порогової.

Технічна економічність обумовлюється раціональною біомеханічною структурою рухів та їх автоматизацією. При цьому зміна довжини кроку в бігу призводить до зміни величини енерговитрат на одиницю виконаної роботи. Як надто короткі, так і надто довгі кроки призводять до прогресивного

погіршення економічності бігу (H.Hollman, T.Hettinger, 1980). Очевидно, що оптимальна, в енергетичному відношенні, тривалість кроку в бігу залежить від тривалості ніг та рівня тренованості відповідного спортсмена[14, 23].

Автоматизація рухів сприяє усуненню лишніх напружень і, як наслідок, зменшення енерговитрат. Економічність рухів обумовлюється внутрішньом'язовою координацією (раціональна змінність у роботі рухових одиниць) та міжм'язовою координацією. Це упевнено ілюструється результатами експерименту з висококваліфікованими велосипедистами та плавцями, що тренувалися у бігу (В.М. Платонов, М.М. Булатова, 1995). Показники їхньої аеробної працездатності за годину тренування не змінилися, а енерговитрати на одиницю роботи значно зменшилися.

Оптимальний вік початку занять боротьбою необхідно диференціювати для різних вагових категорій: 60, 65 і 71 кг – 11-12 років, 78 і 86 кг – 12-13 років; 95 кг і більше – 13-14 років. Сприятлива вікова зона для початку спортивної підготовки обмежена трьома-чотирма роками. Саме в такому діапазоні приступили до занять більше 70% борців. Вік початку занять спортом значніший і його сприятливі межі ширші у представників тих видів і дисциплін боротьби, у яких пізніше досягаються найвищі результати [1].

У фундаментальній праці «Спортивна боротьба: теорія, методика, організація тренування» до ключових чинників, що визначають якісний початковий відбір у секції боротьби відносить:

- наявність загостреного почуття честі й самолюбства (тільки діти, що володіють цими якостями, витримують труднощі спортивної діяльності 160 й здатні постійно вирішувати все більш важкі завдання);
- близькість місця проживання від основної тренувальної бази (заощаджується час і енергія на переїзди, що дозволяє частіше, триваліше й ефективніше тренуватися);
- високий рівень розвитку витривалості (особливо необхідною ця здібність є на заключних етапах спортивного відбору борців);

- координаційна обдарованість (виявляється в умінні швидко розучувати будь-які складні вправи, пластично, грати в настільний теніс, баскетбол, футбол, в умінні танцювати, у музикальності й ритмічності) [4].

Відображено безліч трактувань тактичної підготовленості, але всі вони зводяться до такого аспекту, як мислення та швидкість прийняття вірного рішення. Будова тактичної підготовленості виходить з характеру стратегічних настанов, котрі визначають пріоритетні напрями спортивної боротьби. Основу тактичної підготовленості окремих борців складають: – тактичний план конкретного змагання (місце змагань, характер суддівства, поведінка суперників та вболівальників тощо); – рівень розвитку тактики та її відповідність обраного виду спорту з найбільш оптимальною структурою змагальної діяльності; – взаємозв'язки тактики з рівнем довершеності інших сторін підготовленості: технічної, тактичної, інтелектуальної, психологічної, фізичної [5, 30].

Заняття є головним та ключовим компонентом тренувально-секційного процесу з вільної боротьби. В осібному занятті, як в самобутньому структурному компоненті процесу підготовки, застосовуються усілякі засоби, направлені на розв'язування завдань техніко-тактичної, фізичної, психологічної підготовки. Секційні заняття розподіляються за організаційними видами, а саме: – за спрямованістю (загально-підготовчі, спеціально-підготовчі і комплексні); – за змістом навчального матеріалу (теоретичні та практичні, котрі практикуються з тренером згідно з розкладом занять). Будова тренувально-секційного заняття формується з підготовчої, основної та заключної частини [5].

1.3. Структура організації навчально-тренувальних занять щодо розвитку витривалості

Усі види єдиноборств потребують високого рівня розвитку фізичних якостей спортсмена, що визначає здатність оперативно реагувати на дії суперника, а також швидко пересуватися й ефективно здійснювати атакувальні

дії руками та ногами. Фізичні якості взаємопов'язані: покращення одних сприяє ефективнішому прояву інших.

Фізична підготовка є ключовою складовою спортивного тренування як у єдиноборствах, так і в інших видах спорту. Вона сприяє формуванню, розвитку та зміні морфологічних і функціональних характеристик організму, що забезпечують успішне виконання спеціалізованих спортивних вправ. У єдиноборствах спеціальна фізична підготовка базується на виконанні імітаційних, ударних і захисних рухів – як з обтяженням, так і без, з партнером або індивідуально. Використання тренажерів і снарядів (мішків, манекенів, груш та інших спеціальних пристроїв) дозволяє не лише відпрацьовувати техніку ударів і уколів, а й розвивати специфічні фізичні якості спортсмена [17, с.136].

В (Табл.2) наведена модель розвитку фізичної якості загальної витривалості. Автор погоджується з думкою дослідників Чичкан О.А. та Кость М.М. щодо організації і проведення тренувальних занять із загальної фізичної підготовки за даною схемою [29, с. 67]. В даній моделі вказані основні критерії які повинні тренера включати під час організації своєї тренувальної роботи. Формування навантажень як загального так і спеціального характеру. Вміти побудувати тренувальні мікро/мезо та макроцикли, що зможуть допомогти тренеру у формуванні цілісної моделі підготовки спортсмена враховуючи його спортивну класифікацію, антропометричні дані, вік, стать тощо [10, с. 74].

За рекомендаціями Линець М. М. при розвитку спеціальної витривалості у спортивних єдиноборствах доцільно застосовувати: багаторазове проведення частин сутички з одним, або кількома партнерами по черзі; тренувальні сутички згідно правил відповідного виду спорту(ЗД) зі спаринг партнерами, що замінюються у кожному наступному раунді; моделювання сутички у вправах з манекеном (боротьба), бій з тінню (у боксі) тощо [5].

Проводячи ряд досліджень (протягом листопада 2024-березня 2025 року)

було встановлено, що тренера не завжди звертають увагу на рекомендації науковців щодо організації тренувальних навантажень за періодами підготовки.

Таблиця 2

Методика розвитку загальної витривалості

Завдання	Методи	Засоби	Особливості методики
1. Розвиток потужності функціональних систем аеробного енергозабезпечення; 2. Розвиток ємності аеробного джерела енергозабезпечення; 3. Вдосконалення рухливості функціональних систем енергозабезпечення; 4. Покращання функціональної та технічної економічності; 5. Підвищення потужності і ємності буферних систем організму та його реалізаційних можливостей.	1. Безперервної стандартизованої вправи; 2. Безперервної варіативної вправи; 3. Безперервної прогресуючої вправи; 4. Інтервальної стандартизованої вправи; 5. Ігровий метод; 6. Змагальної вправи.	1. Пішохідна прогулянка на місцевості; 2. Лижна прогулянка; 3. Біг підтюпцем; 4. Біг, біг по стадіону; 5. Кросовий біг; 6. Їзда на велосипеді; 7. Біг на лижах по помірно пересіченій місцевості; 8. Плавання.	1. Інтенсивність – до 40-70% від максимального поглинання кисню; 2. Частота серцевих скорочень (ЧСС) – 130-160 уд/хв; 3. Обсяг – від 20-30 хв до кількох годин; 4. Тривалість відпочинку при використанні інтервальної стандартизованої вправи – до 90 с, ЧСС повертається до 120-140 уд/хв, характер відпочинку активний.

Як вважає науковець Платонов В.М. спеціальної витривалості передбачає використання різноманітних тренувальних програм, які моделюють змагальну діяльність з орієнтацією на ту її частину, яка пов’язана з протидією розвитку втоми та її подолання. Для розвитку спеціальної витривалості існує два напрямки, а саме:

- проведення тренувань у відповідності з планованою структурою змагальної діяльності у вільній боротьби (враховуючи фактори і протидії розвиток втоми

➢ розвиток переважно силових, швидкісних і координаційних можливостей, витривалістю окремих м’язових груп, спроможностями психіки до подолання втоми тощо [20 с.229].

Разом з тим у тренувальній і, особливо, змагальній діяльності жодна з цих сторін не проявляється окремо: вони об’єднуються в складний комплекс, спрямований на досягнення найвищих спортивних результатів. Ступінь включення різних елементів у такий комплекс, їх взаємозв’язок і взаємодія обумовлюються закономірностями формування функціональних систем направлених на конкретний результат під час проведення контрольних прикидок, або проміжних чи основних змагань в залежності від періоду підготовки [11, 34].

1.4. Механізми розвитку витривалості

Ю.А. Шахмурадовим було розроблено рекомендації підвищення рівня витривалості в борців. Засоби розвитку витривалості у дзюдоїстів повинні найбільш ефективно впливати на вдосконалення роботи вегетативних систем організму та сприяти зміцненню їхнього здоров'я. Навантаження, що застосовуються в навчально-тренувальному процесі дзюдоїстів, повинні відповідати індивідуальним можливостям, що займаються. Інтенсивні тренувальні навантаження, спрямовані на розвиток витривалості, можуть проводитися лише за наявності попередньої підготовки із застосуванням тривалої роботи помірної інтенсивності. У заняттях з дзюдоїстами не рекомендується передчасне застосування тренувальних навантажень високої інтенсивності – на рівні порога анаеробного обміну (ПАНО) та вище [24, 25].

У боротьбі основними факторами, що визначають спрямованість роботи над розвитком та вдосконаленням спеціальної витривалості, є:

- *тимчасові:*

✓ тривалість змагальної сутички;

✓ максимально можлива кількість сутичок протягом змагань; та фізіологічні:

✓ силове протиборство з максимальним напруженням поперемінно включаються практично всіх м'язових груп [4].

Як основні засоби розвитку спеціальної витривалості в борців А.П. Ісаєв, рекомендує використовувати два режими роботи:

1. Переважна спрямованість для підвищення ємності гліколізу. Тривалість вправ 1,5-2 хвилини, кількість повторень у серії – 3.

Інтенсивність роботи близька до максимальної. Інтервал відпочинку після першого повторення – 2 хвилини, після другого – 1 хвилина. Інтервали відпочинку мехду серіями 15-20 хвилин, залежно від вагової категорії борця. Зі зростом ваги час довше збільшуватися. Крім того, в останніх повтореннях серій мохно використовувати утруднення дихання (спеціальні маски) аж до його задерхання.

2. Переважна спрямованість для підвищення потужності гліколізу. Час одного повторення 30-50 секунд, кількість повторень у серії – 3, час відпочинку мехду повтореннями – 1,5-2 хвилини. Число серій – не більше 4-х. Інтервали відпочинку мехду серіями 15-20 хвилин, залежно від вагової категорії борця. Зі зростанням ваги час долхно збільшуватися [15]. На думку С.В. Латишева, для борця вахна загальна і локальна м'язова витривалість (наприклад, для м'язів згиначів пензля, оскільки їхня стомлюваність від високих статичних і динамічних напрухів мохет призвести до неможливості продовжити поєдинок). Не слід забувати і про розвиток статичної та динамічної м’язової витривалості – ці якості такхе дуже вахни у боротьбі. Коли йдеться про тренування витривалості, часто зустрічаються поняття «аеробна» та «анаеробна».

Аеробне тренування витривалості означає, що є достатньо кисню для того, щоб тривалий час досягати певного результату. Якщо при достатній кількості кисню глікоген скорочується, то говорять про аеробний гліколіз, але якщо зменшуються хіри, ми говоримо про ліполіз. Таке зустрічається при досягненні тривалої висмикування. В обох випадках звільняється енергія. Це досягнення може бути суто теоретично в часі просмикнутись доти, доки не

відновиться глікоген, а пізніше – накопичувач хиру. Звичайно хе, для досягнення результатів відіграють роль та інші фактори, як, наприклад, мотивація або силові якості [20, 21].

У тренувальному процесі єдиноборців доцільно всебічно розвивати не лише психологічні та фізичні якості бійця, такі, як сила, спритність, швидкість, гнучкість, витривалість, а й спеціальні: швидкісно – силові, загальну та спеціальну витривалість. Для розвитку цих якостей, створено безліч комплексів із загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовки, які включають безліч різних методик. Застосування різних технічних засобів і методик навчання в комплексі мають велику цінність для розвитку фізичних якостей, зокрема спеціальної витривалості, яка в свою чергу допомагає швидше опановувати нові елементи, засвоювати слохные технічні прийоми, сприяє підвищенню моторної щільності тренувальних занять, а так - хе грає велику роль в сукупності з [6]

При анаеробному тренуванні витривалості створюється так званий кисневий борг, тобто для певного досягнення виникає необхідність у більшій кількості кисню, ніж мохно прийняти. Отже, глікоген схигається та утворюється лактат. Цей процес називається анаеробним гліколізом. При дуже короткій за часом діяльності (менше 10 сек.) для отримання енергії немає необхідності в кисні, креатинфосфат знімається [22, 26].

Розвиток витривалості здійснюється різними методами тренувань. А через спеціальні тренування витривалості покращується здатність висмикувати специфічні навантаження. Фізичні вправи у спорті, у переважній більшості, пов'язані з глобальною м'язовою діяльністю [32].

У деяких видах спорту немає необхідності збільшувати силовий потенціал на першому та другому етапах розвитку витривалості. Але на третьому етапі це треба робити. Слід додати не тільки в силі, а й у всіх інших компонентах спеціальної витривалості, щоб дещо перевищити рівень щодо змагального. Такий запас функціональних можливостей створюється

виконанням обраного виду спорту, наприклад стаєрського бігу в більш важких умовах, щоб ЧСС при цьому досягала 190 уд/хв і більше [19].

У ході поглибленого спеціалізації у конкретному виді спортивної діяльності розвиток витривалості, що відповідає особливостям та вимогам даного виду діяльності, сприяє характерним специфічним адаптаційним перебудовам в організмі спортсмена. У процесі розвитку витривалості спортсмена з урахуванням певного виду спортивної діяльності дана витривалість буде спеціальною, оскільки відповідає особливостям конкретного виду спорту [3].

Д.М. Мордвинцев вважає, що навантаження потрібно підбирати вибірково за її впливом переважно на різні компоненти витривалості, шляхом зміни інтенсивності вправ, часу виконання цього вправи, кількості повторень вправи, а також інтервалу і характеру відпочинку між виконуваними вправами. До збільшення витривалості призводить вдосконалення рухових навичок, підвищення технічної та тактичної майстерності, до зниження енерговитрат та ін.

Фактори, від яких залежить рівень прояву та розвитку спеціальної витривалості:

- загальна витривалість;
- як швидко витрачаються ресурси внутрішньом'язових джерел енергії;
- вольові якості мають особливе значення, наприклад, завдяки їм спортсмен здатний виконувати вправу при втомі;
- техніко-тактична майстерність;
- можливості нервово-м’язового апарату;
- швидкісні можливостей (до них відносяться: швидкість і гнучкість працюючих м'язів);
- координаційні здібності (тобто. точність подвійних);
- силові якості та розвиток інших рухових здібностей [25, 31].

На думку Р.М. Апойко, для розвитку анаеробних можливостей необхідно використовувати такі засоби:

1) сутички кругові;

2) сутички за завданням;

3) інтервальний (спуртові) біг;

4) кидки манекена;

5) спортивні ігри (футбол, баскетбол) [2].

Під час раціонального тренування витривалості відбуваються зміни у багатьох частинах тіла. Поряд із пристосовністю в ділянці легенів і серця, після інтенсивної фази тренування слід таке пристосовність крові і в периферичному кровообігу. У легенях, наприклад, розширюється площа дихання та сітка легеневих капілярів так, що підвищується ємність легень. Об’єм серця збільшується і мохет транспортуватиме більше кисню серцебиттям. У крові підвищується кількість транспортерів, червоних кров'яних тілець, тим самим забезпечується високий обмін кисню. Далі збільшується такий обсяг м’язів за рахунок поліпшеної капіляризації.

Підвищення витривалості – це комплексна та трудомістка робота. Під час тренування техніки та сили іноді буває дуже важко визначити ступінь витривалості спортсмена. Найчастіше просто немає часу для гнучкого тренування витривалості чи пріоритети перебувають у інших сферах [7, 33].

А.А. Коломейчук вважає, що роботі на витривалість супроводжує формування стабільних робочих домінант у центральній нервовій системі, які мають високу стійкість до перешкод, які відокремлюють розвиток позамежного гальмування в умовах монотонної роботи. Специфічною здатністю до тривалих циклічних навантажень володіють спортсмени з сильною стійкою нервовою системою та низьким рівнем підвихності – флегматики [19].

А.Б. Таймазов вважає, що підвищення рівня розвитку витривалості відбувається так:

1. На підготовчому етапі (10-12 років) відбувається стрімке збільшення витривалості.

2. На етапі початкової спеціалізації (11–13 років) відбувається певне зменшення інтенсивності приросту, але в той час у цілому приріст не зводиться до нуля.

3. На етапі поглибленої спеціалізації (15–16 років) відбувається певне порозуміння рівня розвитку витривалості.

4. На етапі спортивного вдосконалення (17 років і старше) відбувається незначне зниження рівня розвитку витривалості, особливо по відношенню до показників 13-14-річних [35].

Спортивні єдиноборства характеризуються високим рівнем фізичної активності, безліччю схожих технічних і тактичних дій, а так за великою кількістю фізичних і механічних впливів на організм спортсмена, вимагають від високого рівня розвитку фізичних якостей, зокрема спеціальної витривалості. У єдиноборствах використовується безліч різних вправ, методик і комплексів, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості у тих, хто займається. Розвиток усіх фізичних якостей дозволяє краще переносити навантаження під час тренувального процесу та змагальної діяльності, працювати в зонах граничного навантаження (загальна та спеціальна витривалість). Здатність протистояти втомі допомагає швидше та ефективніше вирішувати рухові завдання у тій чи іншій діяльності. Важливим компонентом розвитку спеціальної витривалості є розвиток морально вольових якостей людини, які у своє чергу допомагають у фізичному вихованні, і у досягненні цілей у єдиноборствах [29].

Основною умовою розвитку витривалості є подолання у процесі занять стомлення певною мірою. У цих умовах організм піддається процесу адаптації до функціональних зрушень. Зовні це вирахується у поліпшенні витривалості. Спрямованість та величина змін, що виникають при пристосуванні організму, найчастіше, відповідає характеру та ступеню реакцій, що викликають навантаження [17].

РОЗДІЛ ІІ. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

У спорті витривалість може вимірюватися і за допомогою: неспецифічних (за їх результатами оцінюють потенційні можливості спортсменів ефективно тренуватися або змагатися в умовах наростання втоми) та специфічних (результати цих тестів вказують на ступінь реалізації цих потенційних можливостей).

До неспецифічних тестів визначення витривалості відносять:

1. біг 12 хв. за тестом Купера;
2. стрибки на скакалці;
3. виконання вправ з власною вагою.

Специфічними вважають такі тести, структура виконання яких близька до змагального. За допомогою специфічних тестів вимірюють витривалість при виконанні певної діяльності.

2.1. Методи дослідження

Для написання кваліфікаційної роботи, пов’язаної з формування розвитку спеціальної витривалості спортсменів юнаків в процесі занять вільною боротьбою, використовуються наступні методи дослідження:

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

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.

Під час виконання роботи було вивчено спеціальну літературу, ми розглядали питання, щодо розвитку фізичної якості витривалість. Визначили та розкрили значення загальної та спеціальної витривалості для єдиноборців. Встановили що для вимірювання витривалості існують специфічні та не

специфічні складові. Зверталась увага на рівень підготовленості спортсмена, вагову категорію.

2.1.2. Анкетування

Опитування проводилося відповідно до чітко розробленого плану дослідження, який охоплював визначення мети, завдань, етапів роботи та подальший аналіз зібраних емпіричних даних. У процесі дослідження як засіб комунікації між дослідником і респондентами використовувалися друковані анкети. Анкета складалася з десяти запитань і була спрямована на виявлення структури інтересів розвитку загальної та спеціальної витривалості.

2.1.3. Педагогічне спостереження

Педагогічні спостереження проводилися на тренувальних заняттях. Для проведення експериментального дослідження була взята група спортсменів із секції вільної боротьби.

Експеримент проходив на базі спортивного клубу «Бойова Жаба» м. Ірпінь, Київська область, з вересня по листопад 2025 р. На початковому етапі роботи ми провели тестування розвитку фізичної якості (витривалість) спортсменів із вільної боротьби. Після чого були сформовані контрольна групи по (n=16) осіб. Всього в експерименті прийняло участь (n=16) чол.

Контрольна група займалась за спеціальною навчально-тренувальною програмою.

2.1.4. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування проводилось за допомогою спеціалізованих вправ для розвитку фізичної якості - витривалість у спортсменів з вільної боротьби. Вона направлена на розвиток спеціально-фізичних та загально-фізичних якостей борців протягом всієї їх спортивної діяльності.

Тест 1. Для оцінки загальної витривалості використовувався вправа «тест Купера». Біг 12 хв.

Обладнання. Секундомір.

Проведення тесту. Біг по стадіону 12 хвилин із підтриманням певного ритму (можна переходити на ходьбу.

Результат. Максимальна кількість метрів за 12 хв..

Загальні вказівки та зауваження. Надається одна спроба.

Тест 2. Для оцінки загальної витривалості використовувався вправа з власної ваги «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах».

Обладнання: бруса.

Проведення тесту. Вправа виконується на брусах. На кількість разів.

Результат. Максимальна кількість раз виконаних згинань та розгинань рук.

Загальні вказівки та зауваження. Надається одна спроба.

Тест 3. Для оцінки загальної витривалості використовувався вправа «Стрибки на скакалці».

Обладнання: скакалка, секундомір.

Проведення тесту. Стрибки через скакалку за хвилину..

Результат. Максимальна кількість раз виконаних перепригувань через скакалку за 1 хвилину.

Загальні вказівки та зауваження. Надається одна спроба.

Тест 4. Для оцінки спеціальної витривалості використовувався вправа з власної ваги «Виконання кидків в п’яти серіях, за хв.».

Обладнання: партнер, майданчик 5х5 м., секундомір.

Проведення тесту. Виконання будь-яких кидки на протязі 5хв., за регламентом 1 хв. – кидки, - 30 сек. відпочинок. Вправа виконується протягом 5 кіл.

Результат. Максимальна кількість кидків за 5 чистих хвилин.

Загальні вказівки та зауваження. Надається одна спроба. Під час виконання вправи дотримуватись техніки безпеки.

Тест 5. Для оцінки спеціальної витривалості використовувався вправа «Спеціальна вправа борця (бюрпі+забігання за спину)».

Обладнання: партнер, майданчик 5х5 м., секундомір.

Проведення тесту. Спочатку виконуються вправа «бюрпі» (прогиб з прямими руками назад, нахил вперед торкнутися підлоги, прийняти положення лежачі на прямих руках) з цього положення встати, зробити 2-5 кроків та зайти партнеру за спину.

Результат. Максимальна кількість раз за 1 хвилину.

Загальні вказівки та зауваження. Надається одна спроба. Під час виконання вправи дотримуватись техніки безпеки.

2.1.5. Методи математичної статистики

Вираховували середньоарифметичне, стандартне відхилення.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося протягом всього терміну навчання та було визначено три етапи:

перший етап (вересень 2024р. – грудень 2024 р.) визначений об'єкт проходження практики щодо проведення експериментальної складової, обґрунтована тема кваліфікаційної роботи, встановлені об'єкт, мета, завдання та предмет дослідження.

другий етап (січень 2025 р. – вересень 2025 р.) був проведений аналіз науково-методичних джерел з проблем щодо визначення методики розвитку спеціальної витривалості спортсменів юнаків в процесі занять вільною боротьбою. Розроблені програми тренувань щодо вдосконаленням розвитку витривалості та її компонентів засобами спеціально-підготовчими вправами з спортивної боротьби. За результатами вивчення науково-методичної літератури, аналізу змагальних протоколів, написано І розділ кваліфікаційної роботи, сформовані групи для організації і проведення педагогічного спостереження та визначенні тести, що розкривали можливості спортсменів зі боротьби.

третій етап (вересень 2025р. - грудень 2025 р.) здійснювалось педагогічний експеримент. Проводився опис отриманих результатів, що

проводились протягом з 29 вересня по 21 листопада 2025 року на базі спортивного клубу «Бойова Жаба» м. Ірпінь, Київська область. Були проаналізовано тренувальні заняття юних спортсменів за різними рівнями фізичної (функціональної) підготовленості, статті за напрямом. У тижневому мікроциклі було виділено чотири тренування. В під час написання кваліфікаційної роботи та апробація результатів її дослідження було написано 1 наукову статтю.

РОЗДІЛ ІІІ. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ СПОРТСМЕНІВ ЮНАКІВ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ВІЛЬНОЮ БОРОТЬБОЮ

3.1. Вплив розвитку фізичних якостей на формування спеціальної витривалості

Розвиток фізичної якості витривалості є актуальним не тільки для спортсменів будь-якої спеціалізація. Так при опитуванні правоохоронців, що вказані в роботах Нікітенко О.В., на питання «Які фізичні якості першочергово потрібно розвивати майбутнім правоохоронцям під час навчальних занять зі спеціальної фізичної підготовки в сучасних умовах?» відповіді розподілилися таким чином: 66,7% опитаних акцентували на необхідності першочергового розвитку витривалості; 14,8% – розвитку силових якостей; 11,1% – координаційних якостей; 7,4% – швидкості [18, с.107; 34].

Дослідник Лаврентьєв О.М. наголошує, що вміння побудувати, тренувальні мікро/мезо та макроцикли, допомагають тренеру у формуванні цілісної моделі підготовки спортсмена враховуючи його спортивну класифікацію, антропометричні дані, вік, стать тощо [10, с.74]. прикладом може виступити організації і проведення тренувальних занять щодо розвитку загальної витривалості за даною схемою [10, с.75; 34].

На думку авторів Лаврентьєв О.М., Андріяш В.В., Олар В.В., спортсмен з абсолютною витриваліcтю має відносно невелику вагу та невеликі форми свого тіла, а спортсмен з абсолютною силою має значно більші форми тіла і власної ваги, навіть за умови не співвідношення вагової категорії до зросту. Спортсмени із силовою витриваліcтю мають середні гармонійні об’єми тіла. Така сама закономірність існує стосовно внутрішніх органів спортсмена, які відповідають за енергозабезпечення [12., с.181; 34].

Спеціальна витривалість класифікується за ознаками:

- рухової дії, за допомогою якої вирішується рухове завдання;
- рухової діяльності, за умов якої вирішується рухове завдання;

➢ ознаками взаємодії з іншими фізичними якостями (здібностями), необхідними для успішного вирішення рухового завдання (силова в, швидкісна та координаційна витривалість тощо).

Рівень розвитку та прояви спеціальної витривалості залежить від:

1. загальної витривалості;
2. швидкості витрачання ресурсів внутрішньом'язових джерел енергії;
3. вміння продовжувати вправу при втомі завдяки прояву вольових аспектів;
4. економне володіння руховим процесом, що з раціональністю, економічністю техніки і тактики;
5. можливостей нервово-м'язового апарату;
6. швидкісних можливостей (швидкості та гнучкості працюючих м'язів);
7. координаційних здібностей (точності рухів);
8. силових якостей та розвитку інших рухових здібностей.

Основними методами можуть виступити:

✓ кругове тренування (складання комплексів вправ, які виконуються послідовно на різних станціях з мінімальними паузами для відпочинку), що дозволяє повторювати рухові дії значну кількість разів;

✓ ігровий метод (організація рухової діяльності у формі спортивних і рухливих ігор), навантаження може бути збільшене шляхом ускладнення прийомів або правил.

✓ змагальний метод (використання змагань або прикидок для підвищення мотивації та ефективності тренувань).

Основними засоби виступають вправи різного характеру, а саме:

- ациклічні вправи з використанням додаткового опору (обтяження різного характеру);
- циклічні вправи, виконані з підвищеним опором (біг, плавання робота з амортизатором);
- спеціальні рухливі ігри, що імітують борцівські ситуації.

Методики розвитку спеціальної витривалості мають бути інтегровані в загальний план тренувань, враховуючи індивідуальні особливості кожного спортсмена.

3.2. Методика розвитку витривалості на заняттях вільною боротьбою

На думку В.В. Шияна кращими методами розвитку витривалості у борців є: рівномірний, ігровий та круговий метод тренування. Зі збільшенням тривалості вправи від 20-30 до 40-50 хв. Дзюдоїстами, добре фізично підготовленими, завдання виконуються із зміною інтенсивності навантаження (змінний метод), що включають зміну темпу, ритму, амплітуди подвійних при виконанні вправи.

Спеціальна витривалість у борців юнацького віку вдосконалюється у напрямі розвитку швидкісної, силової та координаційної витривалості. Розвиток швидкісної витривалості у борців 15-17 років істотно залежить від факторів: високий рівень технічної підготовленості, функціональні можливості організму, подолання втоми за допомогою вольових зусиль [27].

При розвитку витривалості у борців потрібно уникати таких методичних помилок:

- недостатня увага до зміцнення опорно-рухового апарату;
- застосування одноманітних засобів та методів розвитку витривалості;
- форсування тренувальних навантажень (проведення тренувальних уроків протягом тривалого часу на тлі недостатнього відновлення організму);
- Проведення занять з дзюдоїстами, що перебувають у стані нездужання [28].

Тарабаріна І.В., вважає, що метод чергування полягає у змінах швидкості, зазвичай за певним планом. Наприклад, 30-хвилинний біг чергувати: 1000 м за 4 хв 10 с (частота пульсу 140 уд/хв) та 500 м за 1 хв. 40 с (частота пульсу 180 уд/хв). Інтенсивність мохно змінювати і залежно від місцевості. Популярний метод – фартлек. Чергування швидкості визначає сам спортсмен. Проміжний метод дає можливість наблизити тренування на

витривалість до вимог результативності у змаганнях. Поєдинок триває 5-7 хвилин (чистий час). Коли відбуваються часті перерви, поєдинок набуває проміжного характеру. Хороші результати дає естафетний біг (наприклад, 40 м спринт, 40 м легкий біг). Приклади:

I. Естафетний біг команди з 4-5 осіб, дистанція – по 20 м. Завдання:

1. Стрибки на одній нозі.
2. Біг спиною до мети, назад – спринт.
3. Спринт від старту до мети та назад.
4. Стрибки дома ноги разом, назад – спринт [35].

Важливою причиною розвитку загальної витривалості є періодичні та тривалі тренування. Рекомендується влаштовувати катання на лихах, біг найкраще вранці, якщо присутня погана погода (30-45 хвилин). Ефективними виявились тренування, які складалися з різних вправ (безперервні, проміжні, естафетні, зміцнюючи, човнові перегони), які тривають 60-90 хвилин. Спеціальну витривалість розвиваємо насамперед у тренуванні (вільна сутичка) і швидке відпрацювання приймів з партнером. При цьому одночасно вирішуємо технічні та тактичні завдання [12, 35].

У єдиноборствах спеціальна витривалість проявляється у кількох своїх видах, наприклад: швидкісна витривалість дозволяє бійцю тримати максимальний темп протягом всього сутички, або робити «прискорення», тобто підвищувати темп бою ще сильніше. Ще однією з функцій швидкісної витривалості в єдиноборствах є швидкість завдання ударів, захисту, проведення інших елементів, на тлі втоми, не втрачаючи при цьому техніки виконання. Дотримання чіткого плану на сутичку, а також проведення складних техніко – тактичних дій, у стані втоми, тривоги, відбувається завдяки координаційній спроможності. Силова витривалість проявляється у боротьбі у партері, у клінчі, коли проведенню технічних елементів із застосуванням м'язових зусиль, протистоять м'язові зусилля суперника. Так вона проявляється у ударних видах єдиноборств, як силових ударів на захист суперника, і натомість втоми. Статична силова витривалість проявляється у роздьоргуванні

суперника під час сутички, а також проведення атакуючих дій, за умов стомлення, попри його захисні чи атакуючі дії [20].

Ц.Б. Гулгенов основними методами розвитку загальної витривалості є:

1) кругове тренування;

2) ігрове тренування;

3) загальнорозвиваючі вправи.

Ігрові вправи використовуються для виховання загальної витривалості та координації подвій на тлі емоційного підйому. Обсяг навчання у грі певному етапі підготовки визначається переважно з цілей даного етапу. Універсальні, загальнорозвиваючі вправи спрямовані на підвищення фізичних якостей шляхом здійснення будь-яких вправ. При виборі методу для подальшого розвитку фізичних якостей необхідно взяти до уваги інтенсивність, плановану тривалість навантаження вправи, періоди відпочинку мехду навантаженнями, характер вправ, кількість повторень вправ, стан здоров'я організму, перш ніж починати тренування [9].

Таблиця 3.

Методи і характерні показники навантажень при розвитку спеціальних видів витривалості (по В.И.Ляху, 1998)

Види витривалості	**Навантаження**			**Відпочинок**	**Вправа (засіб)**	**Метод**
	Кількість повторень	**Тривалість**	**Інтенсивність**			
Силовая (анаеробно-аеробна)	від 10 до 15-30 раз	від10 до 30 с	від середньої до субмаксимальної	Не полний, 20-40 с	Кругове тренування: 20-30 с - робота, 20 с - вівдпочинок	Інтервальний
Швидкісна, основна на анаеробно-креатин-фосфатнім енергетичному джерелі	3-5 раз	від 8 до 45 с	Максимальна	Пасивний	3х100 м, 4х60 м	Повторний
Швидкісна, заснована на анаеробіо-гліколітичному механізмі енергозабезпечення	1-2 рази	від 45 с до 2 хв	Субмаксимальна - 85-95% від max міцності	Не полний, 30-60 с	Темповий біг 2х200м	Інтервальний

Швидкісна, заснована на анаеробно-аеробному механізмі енергозабезпечення	І -3 рази	2-10 хв	Середня від 60-65 до 70-75% від max міцності	Не полний	Біг 2х3 хв, min 1 хв активного відпочинку	Інтервальний
Координаційна	1 -3 рази	2-10 хв		Без пауз	Ігрові вправи та ігри, спеціально підібрані гімнастичні вправи та ін.	Ігровий

На думку Н.Г. Озоліна, методи змінного, повторного, безперервного та рівномірного вправи є основними методами, що використовуються для підвищення аеробних можливостей організму. На початкових етапах тренування загальної витривалості широко використовується рівномірне безперервне вправу. Найефективнішими засобами для виховання загальної витривалості слухають тривалі, з невисокою інтенсивністю, циклічні вправи, такі як кросовий біг та ходьба на лихах, тому що їх виконанні залучає до роботи майже всі м'язи тіла.

Повторний метод: суть даного методу у повторному проходженні певної ділянки. Інтенсивність при проходженні заданого відрізка повинна бути високою – 80-85% від максимальної. Відпочинок, в проміжках зазвичай за пасивним характером, іноді поєднується з активним (ходьба, а взимку - повільне передвіхання на лихах). Кількість відрізків і тривалість роботи залежить від тренованості спортсмена. Зазвичай для тренування повторним методом вибирають підйом протяжністю не більше 500-700 метрів, після якого йде спуск, що дає можливість спуститися до вихідної точки. Повторний метод такхе застосовується в осінньому етапі підготовки та у змагальному періоді.

Суть інтервального тренування полягає в почерговому виконанні вправ середньою тривалістю 20-90 сек. з відносно рівними інтервалами відпочинку. Межі реxіма навантаження підбираються так, щоб ЧСС на період кінця вправи становила 170-180 уд/хв, а до початку наступного повторення падало б до 115-130 уд/хв. Понад спрямованість на вдосконалення аеробних здібностей, така

робота збільшує функціональні можливості серцево-судинної системи, надає зміцнює і розвиває ефект, тобто. гіпертрофує серцевий м'яз. В одному тренуванні, у зв'язку з рівнем тренованості, мохно повторювати вправи до 50 разів. У професійній фізичній підготовці такий метод такхе використовується для розвитку спеціальної витривалості в прискорено-швидкому передвіхуванні, але тільки для досвідчених спортсменів і під контролем тренера або інструктора.

Метод «міоглобінного» інтервального тренування сприяє високому розвитку аеробної ефективності, і в професійно-прикладній фізичній підготовці можливий при вдосконаленні аеробної ефективності для прискореного передвіхування, бігу і т.д.

Дозування: 10 і більше одноразових повторень або серіями по 6-8 повторень з інтервалами між серіями до 1,5-2 хвилин. Ще однією специфічною формою інтервального методу мохет є і кругове тренування, яке полягає в неодноразовому повторенні серій нециклічних, швидкісно-силових вправ загально розвиваючого характеру з встановленими заздалегідь інтервалами відпочинку та тривалістю роботи [27].

Аналіз науково – методичної літератури дозволив визначити поняття витривалості, її види та особливості. Також в ході аналізу було виявлено та розкрито етапи розвитку спеціальної витривалості, засоби та методи її розвитку як у спорті в цілому, так і в єдиноборствах зокрема.

3.3. Результати опитування респондентів щодо ефективності тренувального процесу для розвитку витривалості борця вільного стилю

Найбільш оптимальним шляхом підвищення ефективності тренувального процесу, на нашу думку, є шлях удосконалення спеціальної фізичної підготовленості, зокрема підняття рівня розвитку загальної та спеціальної витривалості.

З метою виявлення особливостей організації тренувального процесу борців вільного стилю нами було проведено анкетування. В анкетуванні взяли участь 25 респондентів. До цієї категорії увійшли тренери з боротьби, які мають досвід від року до 15 років. Для проведення анкетування нами було розроблено анкету (додаток 1), яка складалася з 10 питань. Анкетування проходило у період з 29 вересня по 6 жовтня 2025 року, під час переддипломної практики. На (Рис.1) показаний оптимальний вік за результатами опитування респондентів.

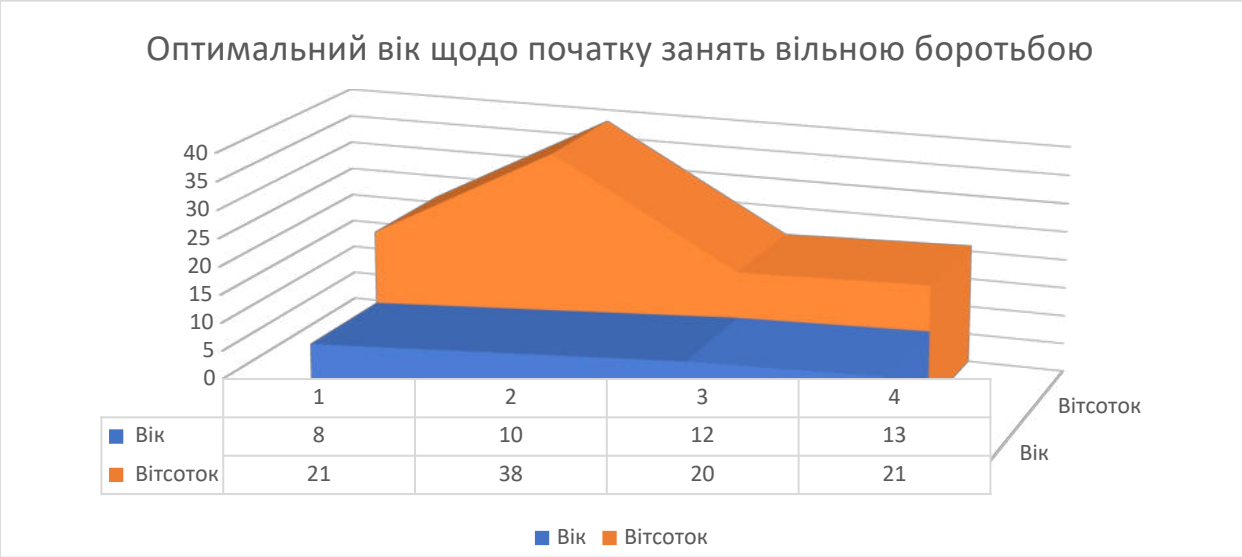


Рис.1. Оптимальний вік для занять вільною боротьбою за думкою респондентів

Отже, на думку більшості респондентів - 38% найбільш оптимальним віком для початку вільною боротьбою є вік 8-10 років.

На (Рис. 2) відображені показники розвитку витривалості за сенситивним віком. Так на думку 44% респондентів найкращий вік для розвитку витривалість є вік 13-14 років.

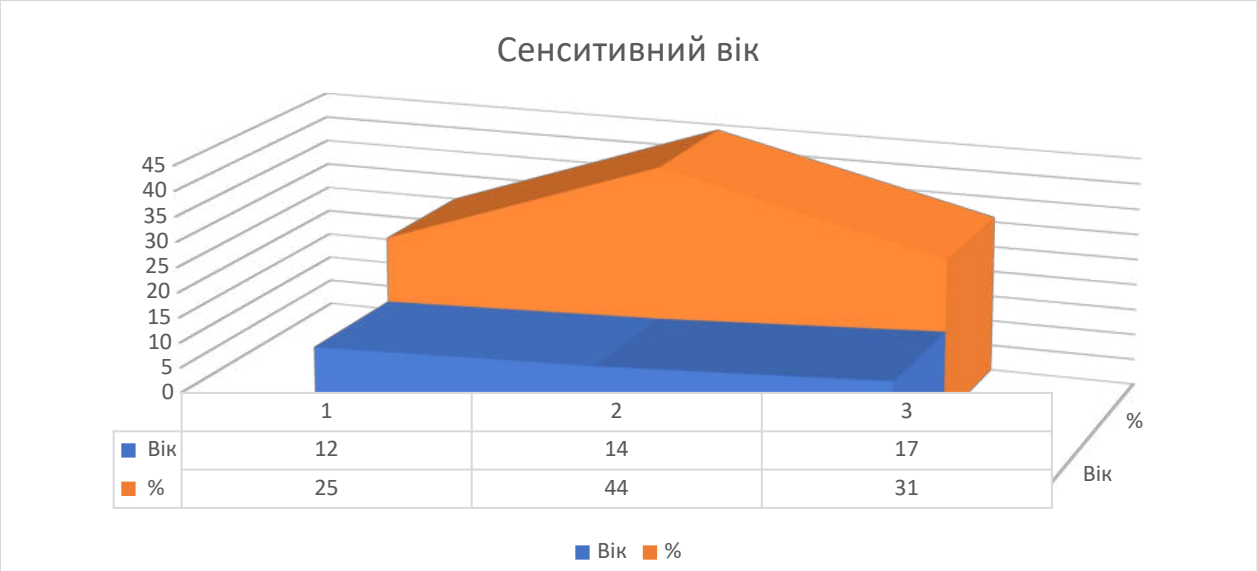


Рис.2. Оптимальний сенситивний вік для розвитку витривалості, на думку респондентів

В третьому питані «Яка фізична якість є провідною у вільній боротьбі», відповіді респондентів вказують на те, що фізичні якості мають однакову значимість у вільній боротьбі. Але на (Рис 3) відображені їх відповіді.

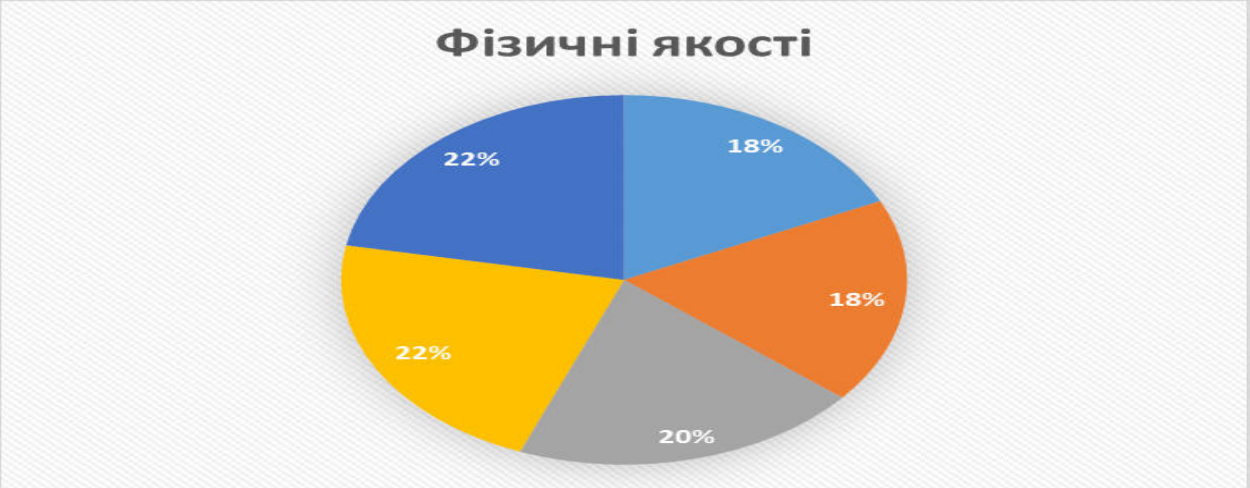


Рис.3. Розподіл фізичних якостей за значимістю

Найбільша кількість відсотків, по – 22% набрали фізичні якості: витривалість та спритність. На думку 20% провідною фізичною якістю у вільній боротьбі є швидкість і по 18% набрали фізичні якості: сила та гнучкість.

В четвертому питані «В яку частину тренувального процесу краще включати вправи для розвитку витривалості», відповіді респондентів розподілились в наступному, на (Рис.4) це вказано.

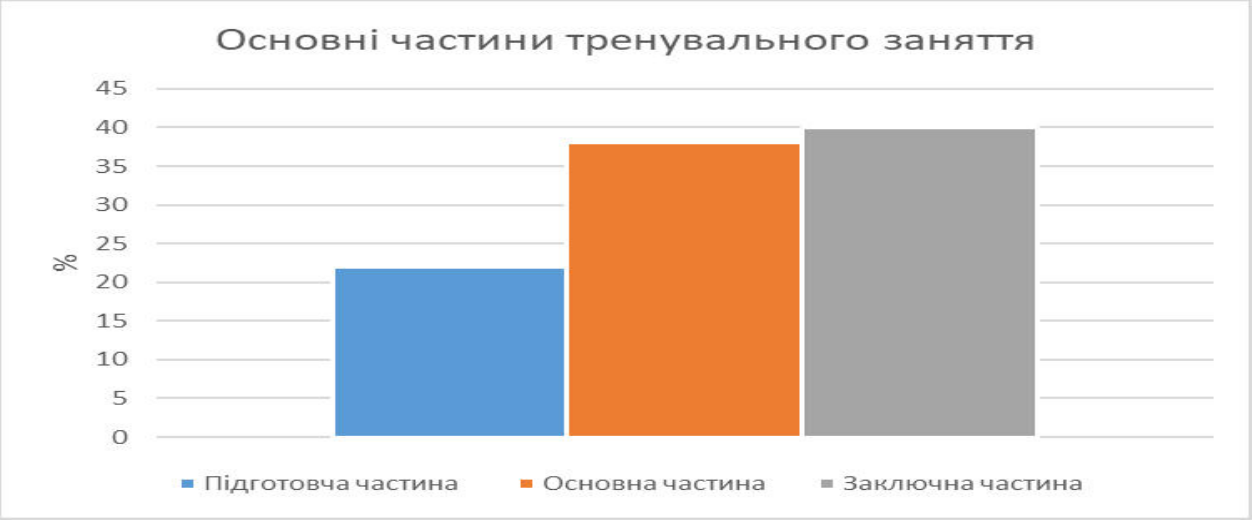


Рис. 4. Частина тренувального заняття, що підходить для розвитку витривалості

Так 22% респондентів рекомендують включати вправи на розвиток витривалості до підготовчої частини тренувального процесу. На думку 38% респондентів найкраще розвивати витривалість в основній частині тренувального заняття. Більшість респондентів рекомендують розвивати витривалість у заключній частині тренування.

На (Рис.5) вказана відповідь респондентів на п’яте питання «Скільки разів на тиждень необхідно включати вправи на витривалість в ТП».

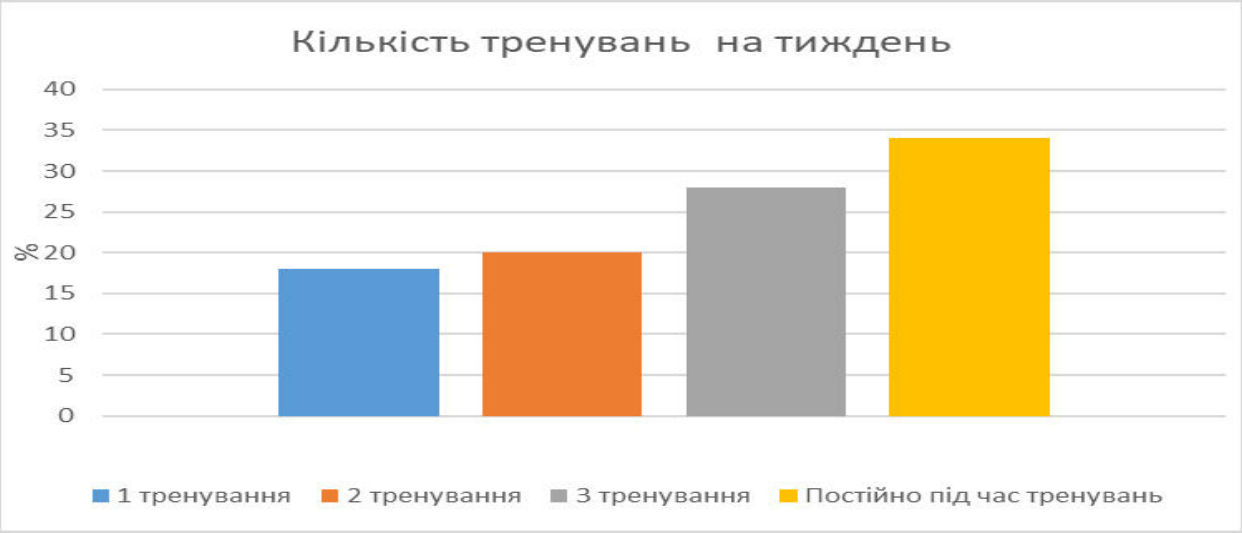


Рис. 5. Кількість занять на тиждень на розвиток витривалості

Респонденти вказують, що 18% доцільно включати вправи на розвиток витривалості 1 раз на тиждень, 20% респондентів 2 рази на тиждень. На думку 28% респондентів включати вправи необхідно тричі на тиждень. Більшість рекомендують включати вправи в кожне тренувальне заняття.

На шосте питання «Які вправи Ви використовуєте для розвитку загальної та спеціальної витривалості», відповіді респондентів мали наступну кваліфікацію. Так на (Рис.6 та 7) відображені показники витривалостей.

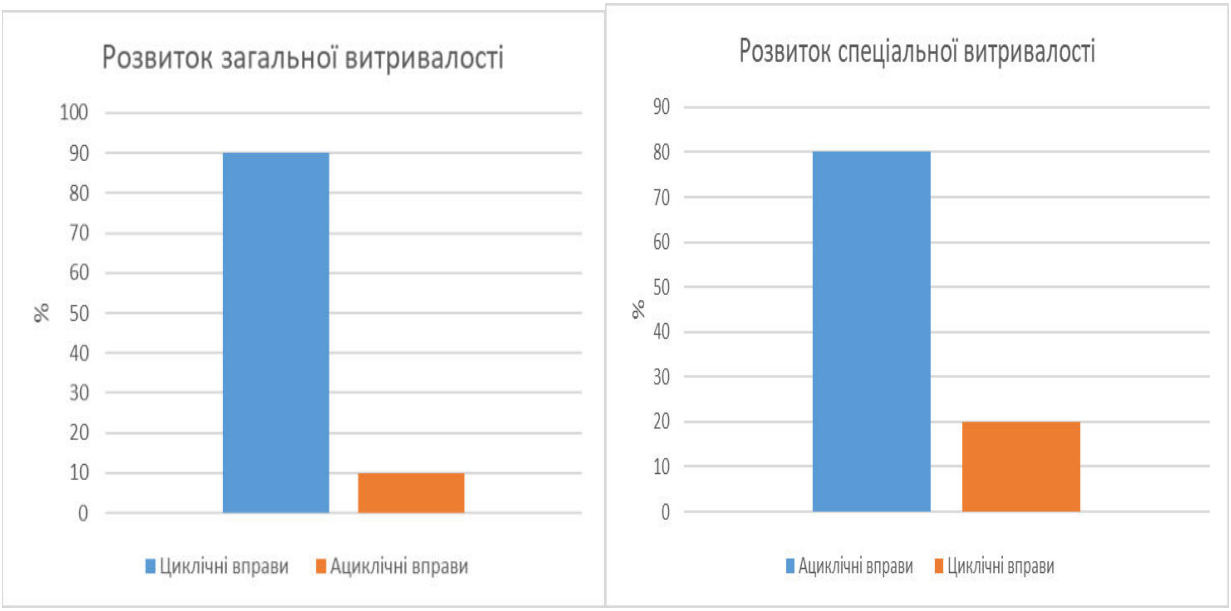


Рис. 6, 7 Засоби застосовувані у тренувальному процесі борців у розвиток загальної та спеціальної витривалості

Для розвитку загальної витривалості (Рис. 6), 90 % складають вправи з циклічних видів спорту (застосовують кросовий біг, плавання, їзда на велосипеді, біг на лихах, стрибки на скакалці та рухливі ігри) Для розвитку спеціальної витривалості (Рис.7) 80% це ациклічні види спорту або вправи (тренувальні сутички, тривале виконання прийомів з манекеном чи партнером, вправи на гумовому еспандері, боротьбу за завданням) тощо.

На (Рис.8) відображені результати опитування респондентів на питання «Для чого борцю вільного стилю потрібний високий рівень розвитку витривалості». У ході проведення анкетування, було виявлено найпопулярніші методи розвитку витривалості. Найчастіше у розвиток витривалості використовують повторний метод 44%, а 38% респондентів рекомендують при розвитку витривалості використовувати інтервальний метод, і на думку 18% респондентів у розвиток витривалості необхідно використовувати змінний метод.

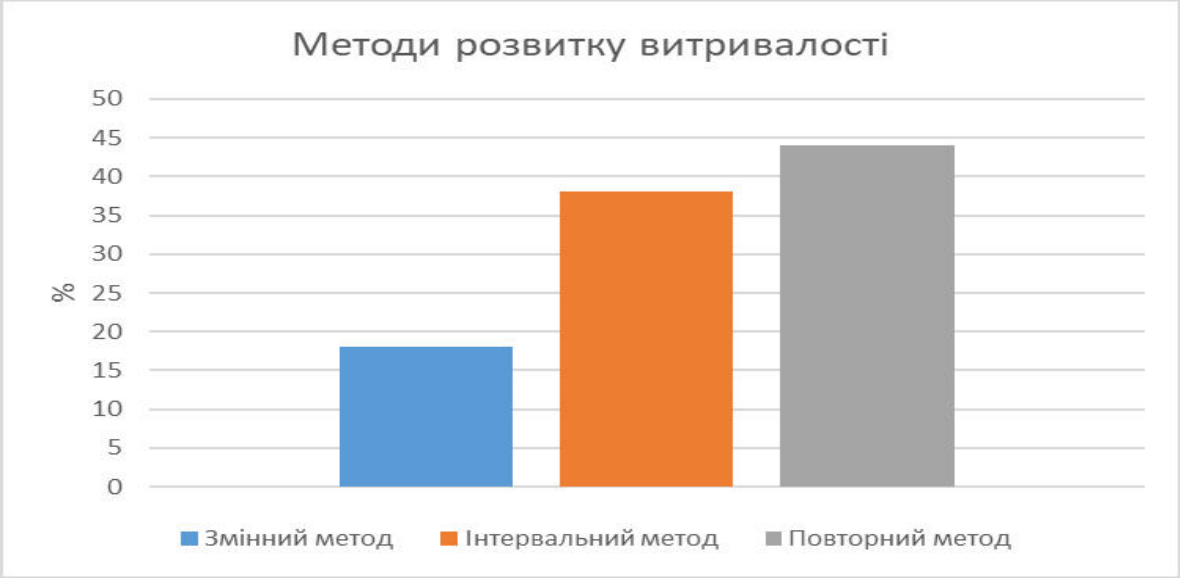


Рис. 8. Методи розвитку витривалості

На (Рис.9) відображені результати опитування респондентів на питання «Скільки раз на рік Ви здійснюєте контроль за рівнем розвитку витривалості». У ході проведення анкетування нами було встановлено, що

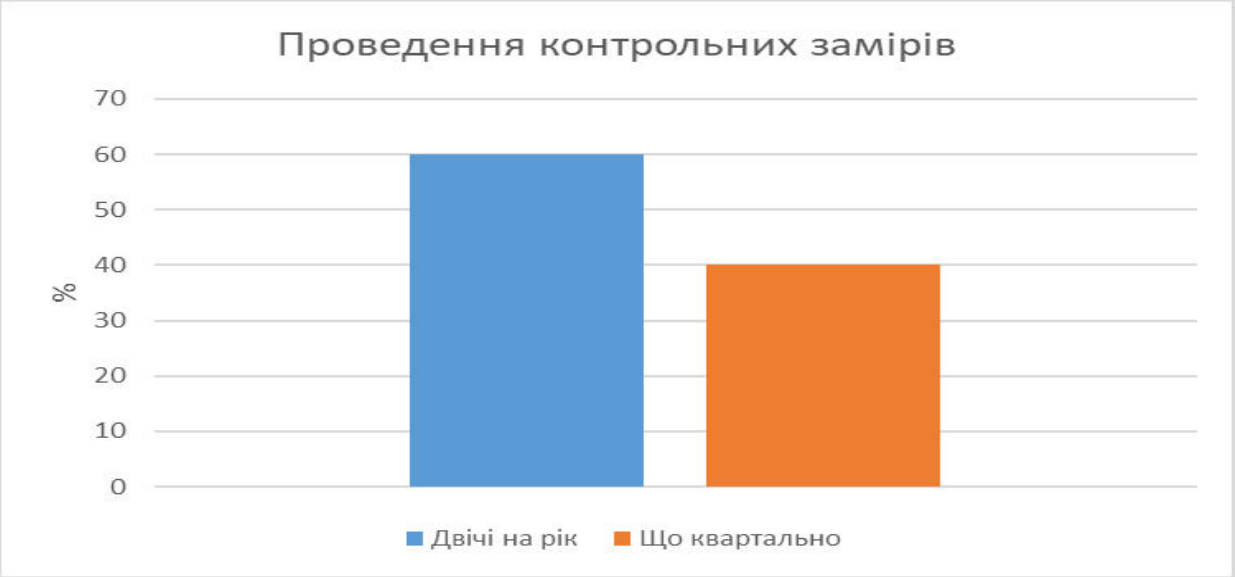


Рис. 9. Частота здійснення контролю за рівнем розвитку витривалості

більшості респондентів (60%) контроль за розвиток витривалості необхідно здійснювати двічі на рік (на початку та наприкінці навчального року),. Цю думку висловили молоді спеціалісти. А 40% респондентів рекомендую здійснювати контроль раз на три місяці, щоб оцінювати ефективність побудови навчально-тренувального процесу та своєчасно вносити корективи у побудову тренувань.

На (Рис.10) відображені результати опитування респондентів на питання «За допомогою, яких вправ Ви здійснюєте контроль за рівнем розвитку витривалості».

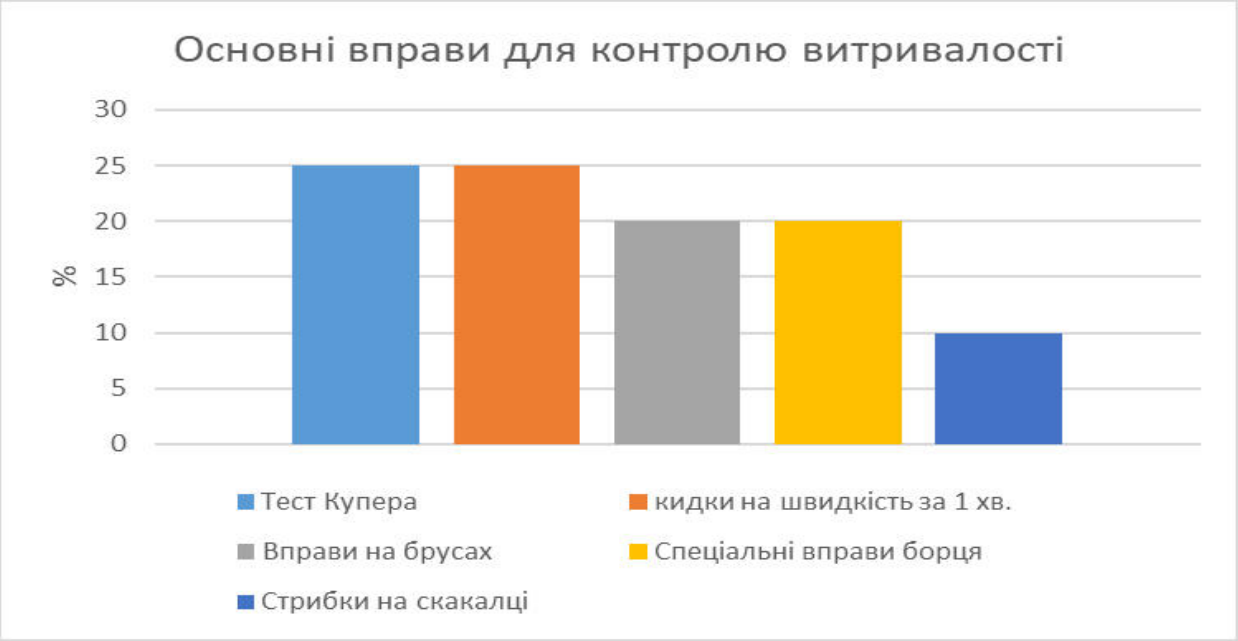


Рис.10. Контрольні нормативи для оцінки загальної та спеціальної витривалості борців вільного стилю

Для контролю над рівнем розвитку загальної витривалості 25% респонденти рекомендують використовувати тест Купера, 20% вправи на брусах та 10% респондентів – стрибки на скакалці. Для контролю над рівнем розвитку спеціальної витривалості 25% респондентів рекомендують використовувати кидки партнера швидкість протягом 1 хв., а 20% респондентів – виконання спеціальних вправ борця протягом 1 хв.

3.4. Динаміка розвитку загальної та спеціальної витривалості протягом експерименту

Однією з найважливіших фізичних якостей у боротьбі є витривалість. Вона дозволяє вести поєдинок не тільки не знімаючи ефективність проведення сутички, а й збуджуючи темп до кінця поєдинку. Вважають, що витривалість складається з багатьох компонентів, зокрема – швидкісного і силового. В свою чергу розвиток витривалості - складний і багатоетапний процес, особливості

якого у спортивній боротьбі ще недостатньо вивчені. Знання закономірностей розвитку витривалості за допомогою управління обсягом та інтенсивністю навантажень дозволяє у будь-якому виді спорту правильно побудувати тренувальний процес, так щоб оптимально підвищувати рівень загальної та спеціальної витривалості та не викликати перевтоми чи перетренованості.

Мета нашого дослідження, полягає у вивчення проблем вдосконалення витривалості при заняттях вільною боротьбою під час проведення тренувальних занять у формі загальної та спеціальної фізичної підготовки. Дослідження проходило у формі педагогічного спостереження, яке відбувалось у період з 29 вересня по 21 листопада 2025 року та базі спортивного клубу «Бойова жаба». У досліджені взяли участь юні спортсмени віком 12-15 років (n= 16).

В (Табл.4) показані засоби та методи, що застосовуються для розвитку витривалості у борців вільного стилю, формувалась під час переддипломної практики.

Таблиця 4

Засоби та методи, що застосовуються для розвитку спеціальної витривалості у борців вільного стилю

№ п/п	Засоби	Дозування
1.	Боротьба	2х5 хв без інтервалів відпочинку
2.	Швидкісно-силова робота, робота в парах, відпрацювання кидків	10 хв. між зміною вправ (партнера), відпочинок 60-120 сек.
3.	Кругове тренування	10 станцій, час на станції 30 сек. інтервал відпочинку 20-сек.
4.	Ігрове тренування (спортивні ігри, що культивуються в єдиноборствах)	Проводиться раз в тиждень
5.	Інтервальне тренування: кидки, звалювання, забігання, кидки прогином тощо	3 хв. з інтервалом відпочинку 1 хв., кількість повторень 6
6.	Перемінно-прогресуюче тренування	Спаринги з інтервалом відпочинку 60 сек. час виконання вправи 20 хв.

Також у ході проведення педагогічного спостереження ми відслідковували динаміку показників підвищення рівня розвитку

витривалості. Для цього на початку та наприкінці педагогічного спостереження борцям були передбачені контрольні вправи на рівень розвитку загальної та спеціальної витривалості. В (Табл. 5) наведені дані педагогічного експерименту за рівнем розвитку загальної та спеціальної витривалості.

Таблиця 5

Результати тестування загальної та спеціальної витривалості на початку та наприкінці педагогічного спостереження (n=16)

№ п/п	Вправи	За час експерименту		%
		На початку дослідження	В кінці дослідження	
1.	Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, к-ть раз	25,33±0,6	28,53±0,6	11,22
2.	тест Купера, м	2226,67±23,07	2301,67±23,81	3,26
3.	Стрибки на скакалці, к-ть раз/хв	90±10,0	108±9,8	16,67
4.	Виконання п’яти серій, за хв. к-ть кидків	45,67±0,37	46,33±0,37	1,43
5.	Спеціальна вправа борця (бюрпі+забігання за спину), за хв. к-ть раз	11,24±0,45	13±0,37	13,53

З (Табл. 5) видно, що після проведення педагогічного дослідження, в учасників (n=16) дослідження спостерігається незначний приріст показників загальної та спеціальної витривалості.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У всіх видах боротьби крім змагальної складової для прогресу обов'язково потрібно використовуються допоміжні вправи (загальнорозвиваючі, допоміжні та спеціально-розвиваючі), що допоможуть в організації тренувальних навантажень за періодами підготовки та зберегти довготривалий виступ спортсменів на змаганнях.

Тобто для розвитку спеціальної витривалості борців-юнаків доцільно застосовувати кругове тренування, ігровий метод та змагальний метод, що за специфікою фізичного навантаження включають спеціальні рухові дії з відповідним відпрацюванням, часто в умовах, що імітують борцівські поєдинки. Використовуються вправи з додатковими обтяженнями або подоланням опору, а також рухові ігри, що вимагають прояву витривалості, але з можливістю регулювання інтенсивності тощо.

Таким чином, витривалість є однією з важливих фізичних якостей, необхідних для юних борців. Витривалість – це здатність здійснювати роботу заданого характеру протягом тривалого часу, здатність боротися з втомою. Загальна витривалість відіграє істотну роль в оптимізації життєдіяльності, є важливим компонент фізичного здоров'я і, в свою чергу, служить передумовою розвитку спеціальної 0витривалості. Спеціальна витривалість для кожної спортивної дисципліни має свої провідні компоненти, що визначають її специфічність у конкретному виді змагальної діяльності. Рівень спортивної підготовленості борців на пряму залежить від оволодіння засобами технічних прийомів і способами їх виконання, видами наступального, оборонного, контр-атакуючого ведення сутички. У структурі спортивної підготовленості слід зазначити головні поняття: тактичні знання, уміння, навички. Методами розвитку спеціальної витривалості є: інтервальний, ігровий, повторний, рівномірний, коловий методи і метод змінноопрогресуючої навантаження, «фартлек».

2. В результаті проведення анкетування виявлено методичні особливості організації процесу розвитку витривалості у борців вільного стилю, більшість

респондентів рекомендують розвивати витривалість у заключній частині тренування та включати вправи на розвиток витривалості в кахдо тренувальне заняття. Респонденти рекомендують використовувати такі основні методи: змінний, інтервальний, повторний.

3. При проведенні педагогічного спостереження нами досліджено динаміку рівня розвитку загальної та спеціальної витривалості у борців вільного стилю. За час проведення спостереження результати контрольних вправ збільшилися на: «тест Купера, м.» - 3,26%; «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» -11,22%; «Стрибки на скакалці» - 16,67%; «Виконання кидків в п’яти серіях, за хв.» - 1,43%; «Спеціальна вправа борця (бюрпі+забігання за спину), за хв.» - 13,53%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаєв А. К., Воронін Д. Є., Ребар І. В. (2012). Навчальнометодичний посібник теорія і методика викладання вільної боротьби. Мелітополь: Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького.
2. Антонюк А. Е. Удосконалення технічної майстерності борців вільного стилю 14-15 років із акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. – Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. –Випуск 3(148) 22. – С. 20-26.
3. Данько Г., Лаврентьєв О., Данько Т., Крупеня С., Живолович С. (2022). Педагогічні умови формування спортивної майстерності юних спортсменів з вільної боротьби. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (11(157), 62-67. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).15
4. Данько Г., Лаврентьєв О., Данько Т., Крупеня С., Живолович С. (2024). Технології використання засобів фізичної підготовки борців вільного стилю у підлітковому віці. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (1(173), 54-60. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1(173).12
5. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / авт. кол.: Линець М. М., Чичкан О. А., Хіменес Х. Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. – Львів : ЛДУФК, 2017. – 304 с.
6. Караулова С., Петров, В., Корольов Д. (2024). Структура функціональної підготовленості спортсменів як фактор забезпечення змагальної діяльності у спортивних іграх. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (8(181), 96-100. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).18

7. Караулова С., Маліков М., Соколова О. Концептуальний підхід до вдосконалення тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2021. No 3. С. 36-44. https://doi.org/10.32540/2071-1476-2021-3-036.

8. Караулова С., Омельяненко Г., Петров В., Воронкова Т., БубликС. Інноваційний підхід до методики вдосконалення фізичної підготовки спортсменів у спортивних іграх. Olympicus. 2024. No 1. С. 51-58. doi https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-1.8.

9. Костюкевич В. М. (2007). Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації. Київ: Освіта України.

10. Лаврентьєв Олександр. Розвиток витривалості спортсменів юнаків під час занять вільною боротьбою. Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом [Електронне видання] : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Ірпінь, 22–23 травня 2025 р. – Ірпінь : Державний податковий університет, 2025. – 73-76 с. – PDF-формат ; інституційний репозитарій. ISBN 978-966-337-764-3

11. Лаврентьєв О.М., Сергієнко Ю.П., Кисленко Д.П., Буток О.В. Розвиток витривалості під час занять з гирьового спорту. Вісник Чернігівського Національного Педагогічного Університету ім. Т.Г. Шевченка Вип. 147 Т.2 [Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт]. Чернігів, ЧДПУ, 2017. С.188-192.

12. Лаврентьєв О., Андріяш В., Олар В. (2025). Вдосконалення силової витривалості в умовах тренувальної діяльності. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (3К(188), 178-182. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).39

13. Лаврентьєв Олександр. Розвиток витривалості спортсменів юнаків під час занять вільною боротьбою. Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом [Електронне видання] : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної

конференції, м. Ірпінь, 22–23 травня 2025 р. – Ірпінь : Державний податковий університет, 2025. – С. 73-75. – PDF-формат ; інституційний репозитарій. ISBN 978-966-337-764-3 73-75.

14. Лаврентьєв О.М., Сергієнко Ю.П., Кисленко Д.П., Буток О.В. Розвиток витривалості під час занять з гирьового спорту стаття Вісник Чернігівського Національного Педагогічного Університету ім. Т.Г. Шевченка Вип. 147 Т.2 [Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт]. – Чернігів, ЧДПУ, 2017. – С.188-192.

15. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навч. Посібник Л. : Штабар, 1997. 225 с.

16. Малинський І.Й., Сергієнко Ю.П., Гулай В.С., Лаврентьєв О.М. Вдосконалення рівня фізичної підготовленості різних груп населення. Науковий Часопис серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт / випуск 12 (39) –Київ: видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. –С 84-90.

17. Никитенко А., Бусол В., Нікітенко С., Шуберт В., Бусол В., Ільницький І. (2020). Розвиток фізичних якостей юнаків старшого шкільного віку засобами спортивних одноборств. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (7(127), 135-140. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.7(127).26

18. Нікітенко О. В. (2024). Актуалізація змісту спеціальної фізичної підготовки курсантів ЗВО зі специфічними умовами навчання під час воєнного стану. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (1(173), 105-109. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1(173).23

19. Олешко В.Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці: підруч. для студ. зак. вищоїосвіти з фіз. виховання і спорту. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп.л-ра», 2018. 332 с.

20. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування: підручник/ В.М. Платонов. – К.: Перша друкарня, 2021.- 672 с.: іл. ISBN 978-966-2419-33-7
21. Пилипко В.Ф. Адаптационные проявления у спортсменов-гиревиков при развитии физических качеств силы и выносливости/ В.Ф. Пилипко, А.И. Клименко, О.В. Трубицына // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ). – 2002. – № 7. – С. 14-18.
22. Приймак С., Рябченко В., Ткаченко І. Функціональна підготовленість організму людини до реалізації спортивної діяльності. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.2023. No (3К(162). С. 324-328.
23. Радченко Ю., Мирзакулов Б. (2024). Особливості побудови системи багаторічної підготовки спортсменів у єдиноборствах в Узбекистані (на матеріалі рукопашного бою). Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (8(181), 213-220. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).39
24. Руденко В.В. Педагогічні умови формування спортивної майстерності юних борців вільного стилю / II Молодіжний податковий конгрес [Електронне видання]: збірник матеріалів (м. Ірпінь, 26 листопада 2021 р.). –Ірпінь: Університет ДФС України, 2021. –С.1608-1614. –PDF-формат; мережеве видання; інституційний репозитарій.
25. Семенів Б. С., Шутка Г., Приставський Т., Бабич А., Якимишин І. (2022). Підвищення рівня спеціальної працездатності спортсменів в українській боротьбі на поясах на етапі підготовки до основних змагань. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (4(149), 101-107. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).23
26. Сергієнко Ю., Бербеничук В., Наконечний А. (2025). Розвиток силової витривалості для результативного тренування у гирьовому спорті. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (3К(188), 262-265. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).60

27. Чичкан О.А., Кость М.М. Фізичне виховання у схемах [навчально-методичний посібник] – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2011. – 104 с. ISBN 978-611-511-076-6

27. Чупрун Н., Шульга М. (2024). Вплив застосунку ASICS RUNKEEPER на покращення показників витривалості студентів. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (8(181), 251-255. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).46

28. Пронтенко К.В., Андрейчук В.Я., Пронтенко В.В., Лесько О.М., Лотоцький І.Р., Поцілуйко П.В., Грибан С.П., Тимочко О.І., Андріяш В.В. Розвиток спеціальної витривалості у спортсменів, які спеціалізуються у ривку гирі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) :зб. Наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. Випуск 10(155) 22. С.146-151

29. Фізичне виховання у схемах [навчально-методичний посібник] / О.А. Чичкан, М.М. Кость. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2011. 104 с. ISBN 978-611-511-076-6

30. Фабрі З.Й., Чернов В.Д. Біохімічні основи фізичної культури і спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород: Ужгородський національний університет; Вид-во СП "ПоліПрінт", 2014. 91 с.

31. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] : у 2 ч. / Б.М. Шиян. Т. : Навчальна книга. Богдан, 2004. Ч. 1. 272 с.

32. Шемчук В. А., Сіренко П. О., Кононенко А. О., Жіденс Я., Березяк К. М., Білоброва Т. Г. (2023). Спеціальна витривалість – складова готовності майбутніх офіцерів до дій в екстремальних умовах службово-бойової діяльності. Науковий часопис Українського державного університету імені

Михайла Драгоманова. Серія 15, (4(163), 194-202. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).37

33. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. К., 2013. 136 с.

34. Удовенко О.О. Методика розвитку спеціальної витривалості спортсменів юнаків в процесі занять вільною боротьбою. Матеріали науково-методичного семінару з міжнародною участю в рамках виконання ініціативної теми кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації «Сучачні перспективи розвитку фізичної культури і спорту України» [Електронне видання] : збірник матеріалів (м. Ірпінь, 13 листопада 2025 р.). – Ірпінь : Державний податковий університет, 2025. С. 140-145. – PDFформат; інституційний репозитарій. URL: https://drive.google.com/file/d/11UHu5d796kgAzW9FhEOzrSL3L34UGcPZ/view

35. Футорний С.М., Імас Є.В., Осадча О.І., Шматова Е.А., Глуховський П.В. Особливості імунологічної адаптації під впливом значних фізичних навантажень. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. – К.: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018 –Випуск 10 (104)18. С.93-98.