

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Глухівський національний педагогічний університет**  
**імені Олександра Довженка**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

щодо написання магістерських робіт  
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності А4 Середня освіта  
предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура)  
денної, заочної, дуальної форм здобуття освіти

**Укладачі:**

Г.О. Бутенко, Н.О. Хлус, Г.М. Кузюра



**Глухів:**  
**ГНПУ ім. О. Довженка**  
**2026**

УДК 378.147:796(072)

М 54

*Рекомендовано до друку та розповсюдження вченою радою Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (протокол № 9 від 25 березня 2026 р.)*

**Рецензенти:**

**Гричаник Н.І.**, кандидат педагогічних наук, керівник навчального відділу, доцент кафедри української мови, літератури та методики навчання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

**Отравенко О.В.**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри теорії та методики фізичного виховання Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

**Укладачі:**

**Бутенко Г.О.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

**Хлус Н.О.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

**Кузюра Г.М.**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

**М 54**

Методичні рекомендації щодо написання магістерських робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) денної, заочної, дуальної форм навчання / укладачі: Г.О. Бутенко, Н.О. Хлус, Г.М. Кузюра. Глухів : Глухівський НПУ ім. О.Довженка. 2026. 69 с.

ISBN 978-966-376-147-3

Методичні рекомендації становлять науково-методичний супровід дослідницької діяльності магістрантів і регламентують вимоги до структури, змісту та оформлення магістерських робіт. Видання містить систематизовані матеріали, зразки структурних компонентів, положення щодо академічної доброчесності, процедури перевірки на плагіат, а також окреслює вимоги до захисту та критерії оцінювання кваліфікаційної роботи.

**УДК 378.147:796(072)**

© Г. О. Бутенко, 2026

© Н. О. Хлус, 2026

© Г. М. Кузюра, 2026

© Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2026

ISBN 978-966-376-147-3

## ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	4
1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....	7
2. ОСНОВНІ ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....	11
3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАПИСАННЯ ОКРЕМИХ ЧАСТИН МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....	14
3.1. Вимоги до розділу «Вступ».....	14
3.2. Теоретико-методологічний аналіз наукових джерел (Розділ 1)...	17
3.3. Опис методів і організації дослідження (Розділ 2).....	21
3.4. Представлення змісту експериментальних програм і технологій (продовження розділу 2) .....	24
3.5. Викладення матеріалів емпіричної частини власних досліджень (Розділ 3) .....	26
3.6. Формулювання висновків .....	28
3.7. Оформлення практичних рекомендацій.....	31
3.8. Оформлення списку літератури.....	33
4. МАТЕМАТИЧНИЙ АПАРАТ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ.....	36
4.1. Числові характеристики вибірки.....	36
4.2. Параметричні критерії достовірності у педагогічних дослідженнях (t-критерій Стьюдента).....	39
4.3. Коефіцієнт кореляції в педагогічних дослідженнях та сучасних практиках фізичного виховання .....	42
4.4. Рангові критерії для аналізу неметричних даних .....	44
5. ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	46
6. ЗАХИСТ І ОЦІНКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55
ДОДАТКИ.....	56

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Однією з провідних форм організації освітнього процесу у закладах вищої освіти є науково-дослідна діяльність здобувачів, яка забезпечує органічну єдність теоретичної підготовки, методичної майстерності та практичного досвіду професійної діяльності. Для майбутніх учителів фізичної культури науково-дослідна робота має особливе значення, оскільки сучасна школа потребує педагога, здатного не лише якісно організовувати освітній процес, а й аналізувати його ефективність, упроваджувати інноваційні підходи до фізичного виховання учнів, здійснювати моніторинг фізичного розвитку та рівня рухової підготовленості дітей і підлітків.

У системі підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) магістерська робота є завершальним етапом професійного становлення майбутнього вчителя та важливим показником сформованості його дослідницької, методичної та проєктувальної компетентностей. Вона відображає рівень готовності здобувача до реалізації функцій учителя фізичної культури в умовах реформування загальної середньої освіти, впровадження компетентнісного підходу, інклюзивного навчання та цифровізації освітнього середовища.

На відміну від бакалаврського рівня, магістерська підготовка передбачає не лише засвоєння та систематизацію науково-методичних знань, а й їх творче переосмислення та практичне застосування у власній педагогічній діяльності. Магістерська робота орієнтована на самостійне розв'язання актуальної проблеми теорії і методики фізичного виховання, спортивно-оздоровчої роботи або організації рухової активності школярів. Вона містить елементи наукової новизни, передбачає аналіз сучасного стану проблеми та пропонує обґрунтовані шляхи її вдосконалення в умовах закладів загальної середньої освіти.

Стратегічною метою виконання магістерської роботи є формування в майбутнього вчителя фізичної культури здатності до системного наукового мислення, критичного осмислення педагогічних явищ і процесів, інтеграції знань із педагогіки, психології, теорії і методики фізичного виховання, анатомії, фізіології, спортивної метрології та інших суміжних дисциплін. Важливим є також розвиток уміння адаптувати наукові положення до реальних умов освітнього процесу, враховуючи вікові, індивідуальні та психофізичні особливості учнів.

Особливого значення набуває здатність магістранта інтегрувати результати власного дослідження в систему професійної діяльності вчителя фізичної культури – планувати освітній процес на засадах компетентнісного підходу, впроваджувати здоров'язбережувальні технології, сприяти формуванню мотивації учнів до систематичних занять фізичною культурою та ведення здорового способу життя.

Таким чином, магістерська робота у підготовці майбутніх учителів фізичної культури є не лише формою атестації, а комплексним індикатором їх професійної зрілості, дослідницької автономії та готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Вона виступає важливим інструментом професійної самореалізації, підтверджує здатність випускника здійснювати аналітичну, методичну та проєктувальну діяльність у закладах загальної середньої освіти та ефективно реагувати на сучасні виклики розвитку фізичного виховання в Україні.

Структура методичних рекомендацій вибудована відповідно до логіки наукового дослідження та відображає поетапність підготовки кваліфікаційної роботи. У першому розділі подано загальну характеристику магістерської роботи як інтегративного засобу навчання й оцінювання, окреслено її функції, принципи виконання та алгоритм дій здобувача освіти за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) на всіх етапах дослідницького процесу – від вибору теми до подання роботи на захист.

Другий розділ присвячено регламентації технічних і структурних вимог до оформлення магістерської роботи відповідно до чинних нормативних стандартів. Деталізовано правила композиційного розміщення матеріалу, вимоги до форматування тексту, оформлення заголовків, таблиць, рисунків, формул, додатків, а також до системи бібліографічних посилань і списку використаних джерел. Особливий акцент зроблено на висвітленні питання забезпеченні академічної доброчесності та коректності цитування.

Найбільш об'ємним і змістовно насиченим є третій розділ, у якому системно розкрито технологію підготовки всіх структурних компонентів магістерської роботи. Послідовно означено вимоги до написання вступу, обґрунтування актуальності теми, визначення наукової новизни й практичного значення результатів, здійснення аналітичного огляду літератури, опису методики та організації дослідження, розроблення й апробації експериментальних програм і педагогічних технологій, представлення результатів експериментальної роботи, формулювання висновків і практичних рекомендацій. Значну увагу приділено логічній узгодженості між структурними елементами та доказовості отриманих результатів.

Четвертий розділ спрямований на розкриття основ застосування математично-статистичного апарату в педагогічних дослідженнях. Подано характеристику найбільш уживаних статистичних показників, зокрема середнього арифметичного, дисперсії, стандартного відхилення, коефіцієнта варіації, критерію Стюдента та коефіцієнта кореляції Пірсона, а також обґрунтовано доцільність їх використання у сфері фізичної культури і спорту. Окремо розглянуто алгоритми розрахунку зазначених показників із застосуванням програмних засобів обробки даних, що сприяє підвищенню об'єктивності та надійності інтерпретації результатів дослідження.

У п'ятому розділі представлено критерії та процедуру попереднього захисту магістерської роботи, з урахуванням її наукового рівня, практичної значущості та відповідності встановленим вимогам.

Шостий розділ містить опис організаційних аспектів захисту магістерської роботи, методику її оцінювання, а також практичні рекомендації щодо підготовки до публічного представлення результатів дослідження, формування доповіді, презентаційних матеріалів і відповідей на запитання членів екзаменаційної комісії.

Для забезпечення наочності та практичного спрямування видання запропоновано зразки окремих структурних компонентів магістерської роботи. Частина з них інтегрована безпосередньо в основний текст із відповідними поясненнями, тоді як розширені приклади – титульний аркуш, зміст, таблиці, рисунки, фрагменти програм і технологій – винесені до додатків. Такий підхід сприяє формуванню цілісного уявлення про вимоги до підготовки кваліфікаційної роботи та забезпечує методичну підтримку магістрантів на всіх етапах її виконання.

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Відповідно до положення «Про кваліфікаційні роботи в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка» (наказ від 30 жовтня 2025 року №370 (зі змінами)) магістерська робота є обов'язковим складником атестації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Середня освіта (Фізична культура)».

Магістерська робота розглядається як самостійне теоретико-прикладне дослідження пошукового та/або інноваційного характеру, що передбачає розв'язання складної спеціалізованої проблеми в умовах невизначеності та варіативності освітнього процесу. Вона має містити елементи наукової новизни, обґрунтовані практичні результати та демонструвати здатність автора до планування, реалізації й презентації комплексного дослідницького проекту з використанням сучасних методів наукового аналізу та інформаційних технологій.

Виконання магістерської роботи є завершальним етапом підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти та передбачає досягнення комплексу навчальних, наукових і професійних результатів.

**Основними завданнями** магістерської роботи є:

- розвиток здатності здобувача до самостійного планування, організації та проведення наукових досліджень із застосуванням системного підходу, міждисциплінарної інтеграції знань та використанням сучасних наукових концепцій у відповідній галузі;

- формування вмінь і навичок ідентифікації актуальних наукових проблем, їх комплексного аналізу та обґрунтування шляхів розв'язання, зокрема у випадках, що характеризуються невизначеністю умов, нестандартністю підходів або потребують впровадження інноваційних рішень;

- оволодіння сучасною методологією наукового пізнання, засвоєння принципів побудови наукового дослідження, уміння коректно формулювати мету, завдання, об'єкт, предмет, гіпотезу дослідження, визначати етапи його реалізації та прогнозувати очікувані результати;

- набуття компетентностей у сфері роботи з науковою інформацією, що включає пошук джерел у національних та міжнародних інформаційних базах, їх критичний аналіз, узагальнення, систематизацію та інтерпретацію з урахуванням сучасного стану розвитку науки;

- формування здатності здійснювати аналітичні, порівняльні, емпіричні та експериментальні дослідження з використанням адекватних методів збору даних, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових ресурсів та спеціалізованого програмного забезпечення;

- використання методів статистичної обробки результатів дослідження, їх математичного моделювання, узагальнення та наукової

інтерпретації з дотриманням вимог валідності, надійності та репрезентативності отриманих даних;

- формування умінь презентувати результати дослідження у логічно структурованій, аргументованій та академічно коректній формі відповідно до міжнародних стандартів оформлення наукових робіт та вимог закладу вищої освіти;

- розвиток навичок публічної наукової комунікації, зокрема підготовки доповідей, презентацій, наукових статей, тез, участі у фахових дискусіях та професійних заходах різного рівня;

- підтвердження готовності здобувача до здійснення самостійної професійної діяльності та подальшого наукового зростання.

**Тематика магістерських робіт** визначається з урахуванням стратегічних напрямів розвитку системи вищої освіти, сучасних викликів у сфері фізичної культури і спорту, потреб практики фізичного виховання, науково-дослідної проблематики кафедри, а також індивідуальних наукових інтересів здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Формування переліку тем здійснюється щорічно та оновлюється відповідно до змін у нормативно-правовій базі, тенденцій розвитку галузі та результатів моніторингу освітньої програми.

Обрана тема повинна відповідати предметній області спеціальності, узгоджуватися з компетентностями та програмними результатами навчання, передбаченими освітньою програмою, відображати актуальну наукову проблематику та мати чітко визначену практичну спрямованість. обов'язковими вимогами є наявність елементів наукової новизни, теоретичної обґрунтованості та можливості впровадження результатів у професійну діяльність.

Пропозиції щодо формулювання та змісту тем можуть ініціюватися науково-педагогічними працівниками, здобувачами освіти або зовнішніми стейкхолдерами – вчителями, директорами закладів загальної середньої освіти, спортивних шкіл, головами і членами федерацій, громадських організацій, установ, підприємств-партнерів. Розгляд і попереднє погодження тем відбувається на засіданні кафедри. Остаточне затвердження тематики та призначення наукових керівників здійснюється у встановленому порядку рішенням засідання кафедри, вченої ради факультету, науково-методичної ради університету та вводиться в дію наказом ректора закладу вищої освіти.

**Наукове керівництво** магістерською роботою покладається на науково-педагогічних працівників, які мають відповідний науковий ступінь та вчене звання, досвід дослідницької та методичної діяльності, визначеним внутрішніми нормативними документами університету.

Науковий керівник забезпечує системний методичний супровід виконання роботи, сприяє уточненню наукової проблеми, формуванню наукового апарату, визначенню ефективних методів дослідження, контролює дотримання індивідуального плану-графіка та термінів виконання окремих

етапів. Керівник також консультує щодо структури, змісту, оформлення роботи, організації експериментального дослідження та апробації результатів. Особливою складовою відповідальності керівника є контроль за дотриманням здобувачем принципів академічної доброчесності.

**Типологія магістерських робіт.** За характером і спрямуванням магістерські роботи можуть мати дослідницький або проектно-конструктивний характер.

Дослідницькі роботи передбачають проведення теоретичного й емпіричного аналізу обраної проблеми, збір і статистичну обробку даних, здійснення педагогічного експерименту, узагальнення передового педагогічного досвіду, аналіз документації планування та обліку освітнього чи тренувального процесу. Такі роботи орієнтовані на виявлення закономірностей, встановлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання науково обґрунтованих висновків.

Проектно-конструктивні роботи спрямовані на розроблення, теоретичне обґрунтування та експериментальну перевірку інноваційних програм, методик, технологій навчання і тренування, авторських моделей, тренажерних засобів, дидактичних матеріалів чи інших продуктів професійної діяльності. Обов'язковою умовою є експериментальне підтвердження ефективності запропонованих розробок.

**Організація підготовки магістерської роботи** здійснюється відповідно до індивідуального плану здобувача, затвердженого кафедрою теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Основними етапами виконання є:

- вибір та офіційне затвердження теми;
- складання завдань на виконання роботи та плану-графіка;
- здійснення інформаційного пошуку, відбір і критичний аналіз наукових джерел;
- формування методологічного апарату – визначення об'єкта, предмета, мети, завдань, гіпотези дослідження;
- обґрунтування методів і процедур дослідження;
- проведення емпіричного або експериментального етапу;
- статистична обробка результатів із застосуванням сучасного програмного забезпечення;
- інтерпретація отриманих даних, формулювання висновків і розроблення практичних рекомендацій;
- підготовка тексту роботи відповідно до встановлених вимог та її попередній захист на кафедрі.

**Структура магістерської роботи** визначається положення «Про кваліфікаційні роботи в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка» (наказ від 30 жовтня 2025 року №370 (зі змінами)) і включає такі обов'язкові елементи: титульний аркуш,

анотації українською та англійською мовами, зміст, вступ, основну частину, висновки, список використаних джерел, додатки.

У вступі обґрунтовується актуальність теми, визначається ступінь її розробленості, формулюються мета й завдання дослідження, окреслюються об'єкт і предмет, подається характеристика використаних методів, розкривається наукова новизна, теоретичне та практичне значення результатів, а також наводиться інформація про її апробацію.

Основна частина містить систематизований теоретичний аналіз проблеми, опис методики та організації дослідження, представлення й обґрунтування результатів експериментальної роботи. Висновки формулюються відповідно до поставлених завдань, відзначають ступінь досягнення мети та містять конкретні рекомендації щодо впровадження результатів магістерського дослідження у практику фізичного виховання учнів закладів загальної середньої освіти.

**Академічна доброчесність та апробація.** Необхідною умовою допуску до захисту є проходження перевірки роботи на наявність академічного плагіату з використанням рекомендованих програмних засобів згідно з положенням «Про дотримання принципів академічної доброчесності в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка» (наказ від 27 червня 2024 №199). У разі виявлення порушень робота підлягає доопрацюванню або відхиленню відповідно до чинних нормативних актів університету.

Результати дослідження повинні пройти апробацію шляхом участі здобувача у науково-практичних конференціях, семінарах, публікації статей або тез доповідей, а також інших форм наукової комунікації.

**Захист магістерської роботи** проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії у строки, визначені графіком освітнього процесу. Процедура передбачає публічну доповідь здобувача з використанням мультимедійної презентації, відповіді на запитання членів комісії, оголошення відгуку наукового керівника та рецензій, а також професійну дискусію.

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС з урахуванням актуальності теми, рівня наукової аргументації, якості емпіричних даних, практичної значущості результатів, дотримання академічних стандартів та культури наукової презентації.

**Зберігання та оприлюднення роботи.** Після успішного захисту друкований примірник магістерської роботи зберігається на кафедрі протягом 5 років. Електронна версія розміщується в інституційному репозитарії університету з дотриманням норм авторського права, академічної доброчесності та принципів відкритого доступу.

Таким чином, магістерська робота виступає комплексним показником сформованості фахових і дослідницьких компетентностей здобувача, рівня

його професійної зрілості, здатності до самостійної наукової діяльності та готовності до інноваційного розвитку системи сучасної освіти.

## **2. ОСНОВНІ ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Магістерська робота виконується відповідно до затвердженого навчального плану освітньої програми та індивідуального плану здобувача вищої освіти, погодженого з науковим керівником і схваленого в установленому порядку. Тривалість підготовки, етапність виконання та подання результатів визначаються графіком освітнього процесу.

Магістерська робота повинна відповідати встановленим нормативним вимогам:

- бути оформленою відповідно до чинних стандартів і методичних рекомендацій, мати чітко визначені структурні елементи (титульна сторінка, зміст, вступ, розділи, висновки, список використаних джерел, додатки тощо), коректне оформлення посилань і бібліографії;

- рекомендований обсяг магістерської роботи становить 80 сторінок основного тексту без урахування списку використаних джерел і додатків. Відхилення від встановленого обсягу допускається лише за погодженням із науковим керівником та кафедрою;

- основний текст кваліфікаційної роботи слід друкувати на стандартних аркушах білого паперу формату А4. Текст необхідно набирати шрифтом Times New Roman розміру 14 з міжрядковим інтервалом 1,5 (у середньому 29–30 рядків на сторінку). Встановлюються такі поля: ліве – 30 мм, праве – 10 мм, верхнє та нижнє – по 20 мм. Усі сторінки підлягають послідовній нумерації від титульного аркуша до останньої. Титульна сторінка вважається першою, але номер на ній не проставляється; друга сторінка містить анотацію та позначається цифрою 2, далі нумерація продовжується у звичайному порядку;

- спосіб брошурування магістерської роботи визначається випусковою кафедрою;

- у разі використання цитат або нормативно-правових актів у тексті кваліфікаційної роботи автор зобов'язаний наводити відповідні посилання. Використання запозичених матеріалів без зазначення джерела не допускається;

Оприлюднення результатів дослідження є підтвердженням їх наукової обґрунтованості, практичної значущості та відповідності сучасним вимогам розвитку науки і професійної діяльності.

Магістерська робота повинна мати чітку, логічно вибудовану структуру та складатися з розділів і підрозділів. Кожний структурний елемент має бути завершеним у змістовому відношенні, містити проміжні висновки та забезпечувати логічний перехід до наступної частини

дослідження. Побудова роботи повинна відображати послідовність розв'язання поставлених наукових завдань.

Оформлення роботи розпочинається з титульної сторінки (Додаток А), яка містить повну офіційну назву центрального органу управління освітою, закладу вищої освіти, тему магістерської роботи, відомості про здобувача (прізвище, ім'я, по батькові, курс, групу, спеціальність, предметну спеціальність, інформацію про наукового керівника (прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посаду), а також місце та рік виконання роботи.

Після титульної сторінки подається анотація обсягом не менше 1000 друкованих знаків із пробілами, а також її переклад англійською мовою. Анотація має стисло та змістовно відображати актуальність теми дослідження, результати дослідження, їх наукову новизну та практичну значущість.

Після анотації розміщується зміст, у якому відображаються всі структурні елементи роботи із зазначенням початкових сторінок (Додаток Б). Назви розділів у змісті та в основному тексті подаються великими літерами. У змісті вони друкуються без абзацного відступу, в основному тексті – розміщуються по центру сторінки. Номер розділу може зазначатися окремим рядком перед заголовком (наприклад, РОЗДІЛ 1), при цьому крапка після номера не ставиться.

Підрозділи нумеруються в межах кожного розділу. Їхній номер складається з номера розділу та порядкового номера підрозділу, між якими ставиться крапка (наприклад, 2.3.). Після цифрового позначення також ставиться крапка. У кінці назв розділів і підрозділів крапки не проставляються.

Кожний розділ розпочинається з нової сторінки. Підрозділи можуть продовжуватися на тій самій сторінці. Усі сторінки роботи, крім титульної, підлягають наскрізній нумерації. Номер сторінки на титульному аркуші не зазначається, проте враховується в загальній нумерації. Нумерація фактично починається зі сторінки змісту.

Текст магістерської роботи може супроводжуватися ілюстративними матеріалами – рисунками, схемами, діаграмами, графіками, таблицями тощо. Усі ілюстрації повинні мати послідовну нумерацію в межах відповідного розділу. Номер складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою (наприклад, Рис. 3.2.). Назва рисунка та пояснювальні підписи розміщуються під ілюстрацією. У тексті подається посилання у скороченій формі – рис. 3.2.

Таблиці також нумеруються в межах розділу. Перед назвою таблиці у правому верхньому куті зазначається слово «Таблиця» та її номер (наприклад, *Таблиця 1.2*). Назва таблиці розміщується над нею симетрично до тексту сторінки. Назви колонок подаються з великої літери, підзаголовки – з

малої, якщо вони логічно пов'язані із заголовком, або з великої – якщо мають самостійне значення.

У разі перенесення таблиці на наступну сторінку зазначається «Продовження табл.» із відповідним номером. У тексті посилання на таблицю подається у формі – табл. 1.2.

Додатки розміщуються після списку використаних джерел і оформлюються як окремі структурні елементи. Кожний додаток подається з нової сторінки та має назву. Позначення додатків здійснюється великими літерами української абетки (наприклад, Додаток А, Додаток Б). У межах додатка таблиці та інші матеріали нумеруються з урахуванням літерного позначення (наприклад, *Таблиця Д.1*).

У тексті роботи допускається використання загальноприйнятих скорочень (с. – сторінка, ст. – стаття, та ін. – та інші). У разі введення авторських скорочень необхідно надати їх пояснення під час першого згадування. Виклад матеріалу повинен відповідати нормам наукового стилю, бути об'єктивним, аргументованим і позбавленим емоційності. Рекомендується уникати форм першої особи однини, надаючи перевагу безособовим конструкціям (наприклад: «Можна дійти висновку, що...») або формам множини (наприклад: «Ми вважаємо, що...», «Ми встановили» тощо).

Посилання на використані джерела в тексті подаються у квадратних дужках із зазначенням номера джерела відповідно до бібліографічного списку та, за потреби, сторінки (наприклад, [9, 66]). Цитування може супроводжуватися зазначенням автора та року видання у круглих дужках (наприклад, (Т. Ю. Круцевич, 2020)).

Список використаних джерел формується за абетковим принципом. Джерела подаються мовою оригіналу з дотриманням чинних стандартів бібліографічного опису (ДСТУ 8302:2015 / ДСТУ 8303:2015) (Додаток Д).

Текст магістерської роботи друкується через 1,5 міжрядкового інтервалу шрифтом Times New Roman розміром 14. Поля сторінки встановлюються у таких межах: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє та нижнє – по 20 мм. Абзацний відступ становить 1,25 см, вирівнювання тексту – по ширині.

Особлива увага приділяється коректному використанню розділових знаків, зокрема чіткому розмежуванню дефіса та тире – наприклад: «рухова навичка – це...», але «структурно-логічна модель».

### 3. РЕКОМЕНДАЦІ ЩОДО НАПИСАННЯ ОКРЕМИХ ЧАСТИН МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

#### 3.1. Вимоги до розділу «Вступ»

Розділ «Вступ» є концептуальною та методологічною основою магістерської роботи й подається одразу після «Змісту». Саме у вступі окреслюється логіка наукового пошуку, визначаються стратегічні орієнтири дослідження та обґрунтовується його значущість для сучасної системи загальної середньої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура).

У вступі послідовно висвітлюються такі структурні компоненти:

- актуальність теми;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- мета роботи;
- завдання дослідження;
- теоретичне значення;
- практичне значення;
- структура роботи;
- апробація результатів дослідження.

За потреби до структури вступу може бути включено формулювання гіпотези дослідження, особливо якщо робота має експериментальний характер і передбачає перевірку ефективності авторської методики, педагогічної технології або моделі організації освітнього процесу з фізичної культури.

Оскільки вступ відображає узагальнену характеристику вже виконаного дослідження, його остаточне редагування доцільно здійснювати після завершення основної частини роботи, коли чітко сформульовані висновки та отримані достовірні результати. Рекомендований обсяг вступу – 3-5 сторінок друкованого тексту, виклад має бути логічним, лаконічним і науково аргументованим.

**Актуальність теми дослідження** визначає доцільність і своєчасність обраної теми в контексті сучасних освітніх реформ, компетентнісного підходу, реалізації положень Нової української школи, цифровізації освітнього середовища та впровадження здоров'язбережувальних технологій. Для спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) особливо важливо показати зв'язок дослідження з актуальними викликами – зниженням рівня рухової активності здобувачів освіти, погіршенням стану здоров'я учнів середньої та старшої ланки закладів загальної середньої освіти, необхідністю формування ключових і предметних компетентностей засобами фізичної культури.

Обґрунтовуючи актуальність, необхідно:

- продемонструвати зв'язок теми з державними освітніми стандартами та сучасними тенденціями розвитку фізичної культури і спорту;
- визначити практичну проблему, що існує в діяльності вчителя фізичної культури;
- узагальнити результати досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців;
- окреслити аспекти проблеми, які залишаються недостатньо розробленими.

Особливу увагу необхідно приділити виявленню суперечностей, наприклад: між потребою формування в учнів стійкої мотивації до занять фізичною культурою та домінуванням репродуктивних методів навчання; між необхідністю індивідуалізації фізичного навантаження та відсутністю чітких критеріїв диференціації. Саме з таких суперечностей логічно виводиться вибір теми дослідження.

*Наприклад:*

*Отже, потреба в удосконаленні методики формування витривалості учнів 8–9 класів в умовах варіативних модулів навчальної програми зумовила вибір теми дослідження «Педагогічні умови розвитку загальної витривалості підлітків у процесі модульного навчання з легкої атлетики».*

**Об'єкт дослідження** – це процес або явище освітньої дійсності, що породжує проблемну ситуацію та обране для вивчення. У межах спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальної А4.11 Середня освіта (Фізична культура) об'єктом найчастіше виступає освітній процес із фізичної культури в закладах загальної середньої освіти, позаурочна фізкультурно-оздоровча діяльність, процес фізичного розвитку або формування рухових якостей здобувачів освіти.

*Наприклад:*

*Об'єкт дослідження – процес формування рухової компетентності учнів основної школи на уроках фізичної культури.*

**Предмет дослідження** конкретизує об'єкт і відображає ті його властивості, механізми чи умови, які безпосередньо аналізуються в роботі.

*Наприклад:*

*Предмет дослідження – педагогічні умови формування рухової компетентності учнів 7 класу засобами функціонального тренінгу.*

**Мета магістерського дослідження** визначає кінцевий результат наукового пошуку та формулюється як науково обґрунтоване вирішення проблеми.

*Наприклад:*

*Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити методику формування координаційних здібностей учнів 5–6 класів засобами ігрових технологій.*

**Завдання дослідження** деталізують шлях досягнення мети та зазвичай охоплюють:

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження.
2. Визначення вихідного рівня фізичної підготовки або сформованості відповідної компетентності учнів.
3. Розробку авторської методики або педагогічної моделі.
4. Експериментальну перевірку її ефективності.
5. Формулювання практичних рекомендацій для вчителів фізичної культури.

**Теоретичне значення магістерського дослідження** полягає у розширенні та уточненні наукових уявлень про закономірності навчання і виховання засобами фізичної культури, удосконаленні понятійно-категоріального апарату, доповненні існуючих концепцій новими положеннями.

*Наприклад*, у роботі може бути уточнено критерії оцінювання рівня сформованості рухової компетентності або обґрунтовано структурну модель формування здоров'язбережувальної компетентності учнів тощо.

**Практичне значення магістерського дослідження** передбачає можливість безпосереднього впровадження результатів дослідження в процес фізичного виховання або діяльність учителя фізичної культури. Це можуть бути:

- авторські навчальні програми або модулі;
- комплекси вправ для розвитку певних фізичних якостей;
- методичні рекомендації щодо організації змішаного навчання з фізичної культури;
- критерії моніторингу фізичної підготовленості учнів.

Важливо чітко вказати, які конкретні проблеми шкільної практики можуть бути вирішені завдяки результатам дослідження – *наприклад*, підвищення мотивації до занять, зниження травматизму, оптимізація навантаження відповідно до індивідуальних можливостей учнів тощо.

**Структура роботи.** У вступі подається стислий опис структури магістерської роботи із зазначенням кількості розділів, таблиць, рисунків, додатків та загального обсягу.

*Наприклад:*

*Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг становить 85 сторінок. Матеріали дослідження ілюстровано 12 таблицями та 5 рисунками.*

**Апробація результатів дослідження.** У завершальній частині вступу подається інформація про апробацію результатів – участь у науково-практичних конференціях, публікації статей, упровадження матеріалів у практику роботи закладів освіти. Бібліографічний опис публікацій оформлюється відповідно до чинних стандартів (ДСТУ 8302:2015 / ДСТУ 8303:2015) (Додаток Д).

Таким чином, вступ магістерської роботи майбутнього вчителя фізичної культури має бути логічно структурованим, науково обґрунтованим і спрямованим на вирішення реальних проблем сучасної шкільної фізичної освіти та демонструвати професійну зрілість і дослідницьку компетентність автора.

### **3.2. Теоретико-методологічний аналіз наукових джерел (Розділ 1)**

Перший розділ магістерської роботи за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) має фундаментальне значення, оскільки закладає науково-теоретичну основу всього дослідження. Це не формальний перелік опрацьованих праць, а системний, критичний і концептуально вибудований аналіз сучасного стану проблеми у вітчизняному та міжнародному науковому просторі.

Назва розділу повинна бути змістовною, конкретною та відображати наукову проблему, що досліджується. Використання узагальненої назви «Огляд літератури» є недоцільним. Формулювання має вказувати на об'єкт і ключовий аспект дослідження.

*Наприклад:*

#### **РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ РУХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ МОДУЛЬНОГО НАВЧАННЯ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

або

#### **РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Обсяг першого розділу зазвичай становить 25–30 % загального обсягу магістерської роботи. Для досліджень у галузі методики навчання фізичної культури це, як правило, 20-30 сторінок друкованого тексту. Такий обсяг зумовлений необхідністю ґрунтовного аналізу міждисциплінарних джерел – педагогічних, психологічних, фізіологічних, спортивно-методичних, а також нормативно-правових документів у сфері освіти.

У першому розділі необхідно:

- розкрити сутність базових понять дослідження (*наприклад*, «рухова компетентність», «функціональна підготовленість», «здоров'язбережувальні технології», «диференційоване навчання у фізичному вихованні»);
- проаналізувати генезу наукових поглядів на проблему;
- порівняти різні підходи та концепції;
- визначити дискусійні аспекти та невирішені питання;

– сформулювати власну позицію щодо теоретичних засад дослідження.  
Матеріал може бути структурований:

– за хронологічним принципом – від класичних концепцій фізичного виховання до сучасних компетентнісних моделей;

– за проблемно-тематичним принципом – *наприклад*, окремо розглядати питання мотивації учнів до рухової активності, методики розвитку фізичних якостей, цифрових технологій у фізичному вихованні.

У межах спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) доцільно висвітлювати сучасні тенденції:

– впровадження варіативних модулів навчальної програми з фізичної культури;

– інтеграцію фітнес-технологій (функціональний тренінг, TRX, степ-аеробіка) в освітній процес;

– використання цифрових інструментів – фітнес-трекерів, мобільних додатків для моніторингу фізичної активності;

– організацію змішаного та дистанційного навчання з фізичної культури;

– різні підходи до роботи з учнями з особливими освітніми потребами.

Підготовка першого розділу передбачає системну роботу з науковою інформацією. Її доцільно здійснювати в кілька етапів.

**Перший етап – пошук і відбір джерел.** Необхідно використовувати не лише підручники й навчальні посібники, а й нормативні документи Міністерства освіти і науки України, освітні стандарти, матеріали міжнародних наукометричних баз, сучасні дисертаційні дослідження, статті з фахових видань. Особливу увагу потрібно звертати на публікації останніх 5–10 років, що відображають сучасний стан науки.

**Другий етап – аналітичне читання.** Робота з джерелами має бути осмисленою та критичною. Важливо не лише зафіксувати позицію автора, а й оцінити її аргументованість, визначити методологічну основу дослідження, звернути увагу на вибір методів і вибірки.

*Наприклад*, аналізуючи дослідження щодо розвитку витривалості підлітків, слід з'ясувати:

– які саме тести використовувалися для оцінювання;

– які умови проведення експерименту;

– чи враховувалися статеві та вікові особливості учнів;

– чи застосовувалися сучасні методи статистичної обробки даних.

**Третій етап – систематизація й фіксація інформації.** Матеріал може бути оформлений у вигляді тез, порівняльних таблиць, концептуальних схем. Доцільно групувати інформацію за підтемами, що полегшить подальше написання тексту.

**Дотримання академічної доброчесності.** Особливої уваги потребує коректне оформлення посилань. Кожна запозичена думка, статистичні дані,

визначення або цитата мають супроводжуватися бібліографічним посиланням.

*Наприклад:*

*На думку В.Г. Арефьєва, Т.Ю. Круцевич, Ю.М. Мороза, формування рухової компетентності є інтегративним результатом взаємодії мотиваційного, когнітивного та діяльнісного компонентів [5, 12, 18].*

У разі прямого цитування обов'язково зазначається сторінка: *«Індивідуалізація фізичного навантаження є необхідною умовою збереження здоров'я школярів» [7, с. 45].*

Недотримання цих вимог розглядається як порушення принципів академічної доброчесності та може кваліфікуватися як плагіат.

**Аналітичний характер викладу.** Перший розділ не повинен бути компілятивним. Його завдання – не переписати зміст джерел, а узагальнити, порівняти, виявити суперечності та обґрунтувати власну наукову позицію.

*Наприклад*, можна проаналізувати різні підходи до розвитку координаційних здібностей:

- традиційний – через багаторазове повторення технічних вправ;
- ігровий – через варіативні рухові завдання;
- функціональний – через нестабільні платформи та вправи з власною вагою;
- цифровий – із використанням інтерактивних програм і відеоаналізу техніки рухів.

Порівняння таких підходів дозволяє обґрунтувати вибір авторської методики для подальшої експериментальної перевірки.

**Завершення розділу.** Перший розділ обов'язково завершується узагальнюючими висновками. У них стисло відображаються:

- основні теоретичні положення, встановлені в процесі аналізу;
- виявлені прогалини в наукових дослідженнях;
- обґрунтування доцільності проведення власного експериментального дослідження.

*Наприклад:*

### **Висновки до розділу 1**

*1. Сучасні наукові дослідження та педагогічна практика переконливо доводять, що впровадження компетентнісного підходу у процес викладання фізичної культури має вагомий позитивний вплив на формування особистості учнів. Зокрема, такий підхід сприяє не лише розвитку фізичних якостей, а й усвідомленому ставленню до власного здоров'я, формуванню відповідальності за фізичний стан і виробленню стійкої мотивації до ведення здорового способу життя.*

*2. Попри значну кількість наукових праць і методичних розробок у галузі фізичного виховання, проблема ефективного використання сучасних цифрових технологій для контролю та аналізу фізичної активності учнів основної школи залишається недостатньо вивченою. Наявні дослідження*

лише частково висвітлюють можливості застосування мобільних додатків, фітнес-трекерів та інших цифрових інструментів в освітньому процесі. Це зумовлює потребу в подальших наукових пошуках, спрямованих на розробку інноваційних підходів до моніторингу фізичної активності школярів із використанням сучасних технологій.

3. Проведений аналіз наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури засвідчив актуальність і доцільність створення нових підходів до формування рухової компетентності учнів середнього шкільного віку. На особливу увагу заслуговує можливість використання засобів функціонального тренінгу, які забезпечують комплексний розвиток фізичних якостей, координації та витривалості. У зв'язку з цим обґрунтованою є необхідність розробки та подальшої експериментальної перевірки ефективності відповідної методики для учнів 7 класу.

4. Важливим аспектом удосконалення фізичного виховання є індивідуалізація освітнього процесу з урахуванням рівня фізичної підготовленості, стану здоров'я та індивідуальних особливостей учнів. Такий підхід дозволяє оптимізувати навантаження, підвищити ефективність занять і запобігти перевтомі або травматизму. Крім того, індивідуалізація сприяє підвищенню зацікавленості школярів заняттями фізичною культурою.

Значну роль у підвищенні ефективності уроків фізичної культури відіграє впровадження інтерактивних та ігрових методів навчання. Використання сучасних педагогічних технологій, зокрема елементів гейміфікації, командних змагань і проєктної діяльності, сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів, формуванню позитивного емоційного фону та зміцненню соціальних навичок.

5. Особливої уваги потребує питання формування в учнів навичок самоконтролю та самооцінювання власної фізичної підготовленості. Розвиток цих умінь дозволяє школярам більш усвідомлено підходити до організації власної рухової активності, аналізувати свої досягнення та визначати напрями подальшого вдосконалення.

6. Перспективним напрямом розвитку фізичного виховання є інтеграція міжпредметних зв'язків, зокрема поєднання знань із біології, основ здоров'я та інформатики. Такий підхід сприяє формуванню цілісного уявлення про здоров'я людини, механізми функціонування організму та значення фізичної активності в житті сучасної людини.

Таким чином, перший розділ магістерської роботи майбутнього вчителя фізичної культури має відображати високий рівень наукової культури, аналітичного мислення та здатності працювати з сучасними джерелами, формуючи теоретичне підґрунтя для подальшого педагогічного експерименту.

### 3.3. Опис методів і організації дослідження (Розділ 2)

Другий розділ магістерської роботи за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) має прикладний і водночас методологічний характер, демонструє наукову коректність, логіку та технологію його практичної реалізації. Саме тут магістрант доводить, що здатний організовувати повноцінний педагогічний експеримент в умовах закладу загальної середньої освіти.

Традиційна назва розділу – «Методи та організація дослідження». Вона є усталеною у педагогічних і спортивно-педагогічних дослідженнях та відображає зміст емпіричної частини роботи.

*Наприклад:*

## РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

**2.1. Методи дослідження.** Підрозділ починається з чіткого переліку методів, які використовувалися для досягнення мети та реалізації поставлених завдань. Вибір методів має бути науково обґрунтованим, логічно пов'язаним із предметом дослідження та відповідати віковим, психофізіологічним і освітнім особливостям учнів.

У сучасних дослідженнях з методики навчання фізичної культури доцільно поєднувати класичні педагогічні методи з інноваційними інструментами моніторингу та аналізу даних.

*Наприклад:*

*Для вирішення поставлених завдань було використано такі методи дослідження:*

- 1. Аналіз і систематизація науково-методичних джерел та нормативних документів.*
- 2. Педагогічне спостереження за навчальною діяльністю учнів на уроках фізичної культури.*
- 3. Анкетування та онлайн-опитування (Google Forms) для вивчення мотивації до занять руховою активністю.*
- 4. Педагогічний експеримент.*
- 5. Тестування фізичної підготовленості (контрольні нормативи та функціональні проби).*
- 6. Використання фітнес-трекерів для моніторингу частоти серцевих скорочень та рівня добової рухової активності.*
- 7. Методи математичної статистики.*

Якщо магістрант розробляє авторську методику, цифровий інструмент або нову систему оцінювання, її опис має бути максимально деталізованим: алгоритм застосування, тривалість, дозування навантаження, критерії ефективності, безпекові аспекти.

**Загальні вимоги до методів дослідження.** При обґрунтуванні вибору методів необхідно враховувати такі критерії:

- валідність – відповідність методу досліджуваному явищу;
- надійність – здатність давати стабільні результати за повторних вимірювань;
- об'єктивність – мінімізація суб'єктивного впливу дослідника;
- інформативність – отримання максимально повної характеристики досліджуваного процесу;
- етичність і безпечність – особливо важливо в роботі з дітьми та підлітками.

*Наприклад*, якщо досліджується вплив функціонального тренінгу на розвиток витривалості учнів 8 класу, доцільно використовувати не лише біг на 1000 м, а й тест Купера, контроль частоти серцевих скорочень, суб'єктивну шкалу самопочуття та навантаження (Borg scale).

**Опис окремих методів.** Кожен із зазначених методів повинен бути описаний окремо.

Аналіз науково-методичної літератури передбачає вивчення сучасних праць з теорії та методики фізичного виховання, спортивної педагогіки, вікової фізіології, психології підліткового віку тощо, а також нормативних документів щодо організації освітнього процесу з фізичної культури. У сучасному дослідженні доцільно опрацювати не менше 60–80 джерел, що є публікаціями останніх років.

Педагогічне спостереження використовується для фіксації поведінкових, емоційних і функціональних реакцій учнів під час виконання фізичних вправ. У сучасній практиці можливе використання відеофіксації з подальшим аналізом техніки рухів або цифрових платформ для збору даних.

Анкетування дозволяє виявити ставлення учнів до уроків фізичної культури, рівень сформованості ціннісного ставлення до здоров'я, мотиваційні чинники. *Наприклад*, можна з'ясувати, чи впливають варіативні модулі (фітнес, єдиноборства, ігрові види спорту) на підвищення інтересу до занять.

Педагогічний експеримент є провідним методом дослідження. Він передбачає цілеспрямоване впровадження авторської методики та порівняння її результатів із традиційною системою навчання.

Тестування фізичної підготовленості може включати:

- швидкісні якості – біг на 30 м;
- витривалість – біг на 1000–1500 м або степ-тест;
- силу – підтягування, згинання-розгинання рук в упорі лежачи;
- гнучкість – нахил тулуба вперед з положення сидячи;
- координацію – човниковий біг 4×9 м.

Методи математичної статистики. У сучасних дослідженнях доцільно застосовувати:

- визначення середніх арифметичних величин;

- стандартне відхилення;
- коефіцієнт варіації;
- t-критерій Стьюдента для оцінки достовірності відмінностей;
- відсоток приросту показників.

Статистична обробка може здійснюватися за допомогою програм Excel, SPSS або інших спеціалізованих пакетів.

**Організація експериментальної роботи.** У підрозділі «Організація дослідження» детально описуються умови проведення експерименту:

- база дослідження (заклад загальної середньої освіти, лицей, гімназія);
- кількість учасників;
- їхній вік, стать, медична група;
- тривалість експерименту;
- особливості формування контрольної та експериментальної груп.

*Наприклад:*

*У дослідженні взяли участь 48 учнів 7 класів лицю м. ..., які за станом здоров'я належать до основної медичної групи. Експериментальна група (24 особи) навчалася за авторською програмою, що передбачала інтеграцію функціонального тренінгу та елементів кругового тренування. Контрольна група (24 особи) працювала за чинною програмою.*

Особливу увагу необхідно приділити принципу порівняння груп – вони мають бути максимальною однорідними за віком, статтю, рівнем фізичної підготовленості та станом здоров'я.

**Тривалість дослідження.** Організація дослідження зазвичай охоплює кілька етапів.

Перший етап – аналітико-підготовчий. Він включає аналіз літератури, добір методів, визначення вибірки.

Другий етап – формувальний експеримент. На цьому етапі впроваджується авторська методика. *Наприклад*, протягом 4 місяців на уроках фізичної культури застосовується модуль «Функціональний фітнес», який передбачає диференційоване навантаження з урахуванням індивідуальних показників ЧСС.

Третій етап – узагальнювально-аналітичний. Проводиться статистична обробка результатів, їх інтерпретація, порівняння показників до і після експерименту.

**Завершення розділу.** Другий розділ завершується узагальненням організаційних аспектів дослідження – термінів його проведення, етапів підготовки до захисту, апробації результатів.

Таким чином, розділ «Методи та організація дослідження» повинен переконливо продемонструвати, що магістрант, майбутній учитель фізичної культури, володіє сучасними методами педагогічного дослідження, здатний планувати й реалізовувати експеримент у реальних умовах закладу освіти, забезпечуючи наукову обґрунтованість, достовірність і практичну значущість отриманих результатів.

### 3.4. Представлення змісту експериментальних програм і технологій (продовження розділу 2)

У структурі магістерських робіт за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) другий розділ традиційно присвячується ґрунтовному висвітленню змісту розроблених і впроваджених експериментальних програм, педагогічних технологій, моделей організації освітнього процесу або варіативних модулів із фізичної культури. Його призначення – не лише продемонструвати авторський внесок здобувача освіти, а й забезпечити можливість відтворення запропонованої розробки в умовах закладу загальної середньої освіти.

Сучасна практика підготовки майбутніх учителів фізичної культури засвідчує, що об'єктом дослідно-експериментальної перевірки можуть бути:

- інноваційні навчальні програми з окремих модулів (*наприклад*, «Функціональний тренінг», «Фітнес-технології для підлітків», «Баскетбол 3×3 у шкільному курсі»);
- технології формування здоров'язбережувальної компетентності учнів;
- методики розвитку фізичних якостей з урахуванням вікових, статевих та індивідуальних особливостей школярів;
- цифрові інструменти моніторингу рухової активності (використання фітнес-трекерів, мобільних застосунків, онлайн-платформ для самооцінювання фізичної підготовленості);
- моделі організації змішаного або дистанційного навчання з фізичної культури в умовах воєнного стану чи надзвичайних ситуацій.

У цьому підрозділі обов'язково подається:

1. Теоретико-методичне обґрунтування програми або технології.
2. Її мета та завдання з урахуванням компетентнісного підходу та вимог Державного стандарту базової середньої освіти.
3. Принципи побудови (науковість, доступність, варіативність, індивідуалізація, безпека, інтеграція з іншими освітніми галузями).
4. Структура та етапи реалізації (доречно використовувати схеми (Додаток Е)).
5. Зміст навчального матеріалу із зазначенням форм, методів і засобів навчання (Додаток Є).
6. Система контролю та критерії оцінювання ефективності.

Особливої уваги потребує деталізація процесуального компоненту. Автору необхідно детально й конкретно охарактеризувати застосовані в дослідженні методи та засоби навчання, доповнюючи їх практичними прикладами використання. Зокрема: інтервальні тренування (*наприклад*, чергування 30 с інтенсивного бігу з 1 хв ходьби або виконання серії вправ високої інтенсивності з короткими паузами відпочинку); ігрові методики (*наприклад*, проведення рухливих ігор на розвиток швидкості реакції або

командних естафет для формування навичок взаємодії); колове тренування (*наприклад*, організація кількох станцій із різними вправами, які учні виконують по черзі, – присідання, віджимання, стрибки через скакалку, планка); проєктна діяльність (*наприклад*, підготовка учнями власних програм тренувань або дослідження впливу фізичних вправ на стан здоров'я); елементи STEM-інтеграції (*наприклад*, аналіз біомеханіки рухів під час виконання стрибків або метань із використанням знань із фізики та біології); використання відеоаналізу техніки вправ (*наприклад*, запис виконання вправ учнями з подальшим переглядом і обговоренням помилок та шляхів їх виправлення).

Доцільно наводити приклади конкретних уроків, фрагментів занять, сценаріїв позаурочних заходів, алгоритмів формувального оцінювання.

Сучасні експериментальні програми з фізичної культури дедалі частіше передбачають:

- впровадження компетентнісно орієнтованих завдань;
- розвиток soft skills через командні види спорту;
- формування культури безпечної поведінки під час рухової діяльності;
- використання елементів інклюзивної освіти з адаптацією вправ для учнів із різними освітніми потребами;
- інтеграцію з різними курсами.

Якщо програма має значний обсяг, її доцільно подати у змішаному форматі: загальні структурні схеми – у вигляді таблиць (календарно-тематичний план, розподіл навантаження за мікроциклами, критерії оцінювання), а розгорнуті методичні пояснення – у текстовій формі. Такий підхід забезпечує логічність викладу та зручність сприйняття матеріалу.

У межах розділу доцільно також представити порівняльну характеристику традиційної та експериментальної методики навчання. *Наприклад*, можна зіставити стандартну модель проведення уроку баскетболу з авторською технологією, що включає ігрове моделювання, використання QR-кодів для доступу до відеоінструкцій, самооцінювання за чек-листами та цифрову фіксацію результатів.

Важливо, щоб представлена програма відповідала принципам педагогічної доцільності та безпечності. Необхідно обґрунтувати дозування фізичних навантажень, тривалість занять, чергування видів діяльності, урахування медичних груп та індивідуального рівня підготовленості учнів. Особливої актуальності набуває питання психоемоційного благополуччя школярів, що передбачає включення релаксаційних вправ, дихальних практик, елементів рухових ігор для зниження рівня стресу.

Зміст експериментальної програми має бути логічно пов'язаний із результатами, представленими в наступних підрозділах роботи. Автор повинен продемонструвати, що запропонована технологія не є

декларативною, а має чітку структуру, систему оцінювання та підтверджену експериментальними даними ефективність.

Таким чином, другий розділ магістерської роботи виконує функцію практико-орієнтованого ядра дослідження. Він засвідчує готовність майбутнього вчителя фізичної культури до інноваційної діяльності, проектування освітнього процесу, впровадження сучасних педагогічних технологій та здійснення науково обґрунтованого педагогічного експерименту в умовах закладу загальної середньої освіти.

### **3.5. Викладення матеріалів емпіричної частини власних досліджень (Розділ 3)**

Третій розділ магістерської роботи за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) є центральним і концептуально визначальним. Саме в ньому репрезентуються результати самостійної науково-дослідної діяльності магістранта, здійснюється ґрунтовний аналіз отриманих емпіричних даних, обґрунтовується ефективність розроблених педагогічних умов, програм або технологій, формулюються аргументовані висновки.

На відміну від попередніх розділів, що мають переважно теоретико-методичний або організаційний характер, третій розділ демонструє рівень сформованості дослідницької компетентності майбутнього вчителя фізичної культури, його здатність до аналітичного мислення, інтерпретації кількісних і якісних показників, використання методів математичної статистики, педагогічного аналізу та наукової аргументації.

Назва розділу повинна бути конкретною, змістовною та відображати суть дослідження. Вона не може бути узагальненою на кшталт «Аналіз результатів дослідження», а має фокусувати увагу на предметі й умовах експерименту. *Наприклад:*

#### **РОЗДІЛ 3 ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРОВАДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ В СИСТЕМІ УРОКІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ УЧНІВ 7 КЛАСІВ**

або

#### **РОЗДІЛ 3 ВПЛИВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ БАСКЕТБОЛУ НА РІВЕНЬ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА МОТИВАЦІЇ ПІДЛІТКІВ**

У структурі цього розділу доцільно передбачити кілька логічно взаємопов'язаних підрозділів:

– характеристика вихідного рівня досліджуваних показників;

- аналіз динаміки змін у контрольній та експериментальній групах;
- порівняльний аналіз отриманих результатів;
- інтерпретація даних з урахуванням сучасних наукових підходів;
- узагальнення та проміжні висновки.

У викладі матеріалу необхідно чітко розмежовувати опис фактичних результатів та їх інтерпретацію. Спочатку подаються об'єктивні показники – середні значення, стандартні відхилення, коефіцієнти варіації, рівень статистичної значущості відмінностей, після чого здійснюється їх педагогічне тлумачення.

*Наприклад:*

*У дослідженні, присвяченому розвитку витривалості учнів 7–8 класів, на констатувальному етапі було встановлено неоднорідність показників аеробної продуктивності. За результатами тесту з бігу на 1500 м учнів було диференційовано на три групи відповідно до рівня фізичної підготовленості. Середні значення в контрольній та експериментальній групах статистично не відрізнялися, що свідчило про їхню початкову однорідність і коректність формування вибірки.*

Після впровадження експериментальної програми, яка передбачала використання інтервального бігу, колового тренування, вправ із контролем частоти серцевих скорочень за допомогою фітнес-трекерів та мобільних застосунків, було зафіксовано достовірне покращення результатів в експериментальній групі. Зокрема, у підгрупі з низьким рівнем витривалості спостерігалось статистично значуще скорочення часу подолання дистанції порівняно з контрольними показниками. У групах із середнім і високим рівнем підготовленості також відзначено позитивну динаміку, що перевищувала природні вікові зміни.

Водночас у контрольній групі, де освітній процес здійснювався за традиційною програмою без елементів диференціації та цифрового моніторингу, істотних змін не виявлено. Це підтверджує педагогічну доцільність запропонованої моделі.

У сучасних дослідженнях з фізичної культури доцільно доповнювати традиційні показники фізичної підготовленості аналізом мотиваційної сфери, рівня залученості учнів, ставлення до уроків фізичної культури.

*Наприклад:*

*Результати анкетування засвідчують зростання внутрішньої мотивації до занять, підвищення інтересу до командних видів спорту або формування навичок самоконтролю фізичного стану. Такі дані варто інтерпретувати в контексті компетентнісного підходу та концепції формування здорового способу життя.*

Обов'язковим є порівняння отриманих результатів із даними інших науковців. Якщо, наприклад, у сучасних публікаціях доведено ефективність високої інтенсивності інтервальних тренувань для підлітків, магістрант повинен співвіднести власні результати з цими висновками, зазначивши

подібності або відмінності. Такий підхід засвідчує наукову добросесність і вміння працювати в контексті актуального наукового дискурсу.

Особливу увагу необхідно приділяти візуалізації результатів. У тексті розміщують узагальнювальні таблиці, діаграми, графіки динаміки показників, що ілюструють тенденції змін. *Наприклад*, доцільно подати графік приросту силових показників за результатами тесту «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» або діаграму змін індексу Руф'є. Водночас не слід перевантажувати розділ великою кількістю робочих таблиць – об'ємні матеріали доцільно винести в додатки.

Обсяг розділу, як правило, становить 15–20 сторінок друкованого тексту, однак він може варіюватися залежно від масштабності експерименту, кількості показників та глибини статистичної обробки. Важливо забезпечити логічність викладу, чіткість формулювань і науковий стиль без надмірної описовості.

Завершується розділ узагальнюючими висновками, у яких стисло формулюються основні результати емпіричної частини. Вони повинні відповідати поставленій меті та завданням дослідження та підтверджувати або спростовувати практичну значущість роботи.

Таким чином, третій розділ є показником професійної зрілості майбутнього вчителя фізичної культури як дослідника і педагога-практика. Він демонструє здатність не лише організувати та провести педагогічний експеримент в умовах закладу загальної середньої освіти, а й науково обґрунтувати отримані результати, критично їх осмислити та інтегрувати в сучасний освітній простір.

### **3.6. Формулювання висновків**

Логічним і змістовно завершеним етапом магістерської роботи за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) є формулювання висновків. Саме ця частина відображає підсумкові результати науково-дослідної діяльності магістранта, демонструє рівень узагальнення отриманих даних, їх наукову новизну, теоретичну значущість і практичну цінність для освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Висновки виконують декілька функцій:

- узагальнювальну – підбивають підсумки проведеного дослідження;
- аналітичну – відображають авторське осмислення результатів;
- доказову – підтверджують або спростовують висунуту гіпотезу;
- прогностичну – окреслюють перспективи подальших наукових пошуків;
- практико-орієнтовану – формулюють рекомендації для вчителів фізичної культури, тренерів, керівників гуртків.

Висновки мають бути чітко структурованими, логічними та безпосередньо пов'язаними із завданнями, визначеними у вступі роботи. Неприпустимим є включення до них інформації, яка не була відображена в основному тексті дослідження. Кожне положення повинно спиратися на конкретні емпіричні дані, результати статистичної обробки або теоретичні узагальнення, здійснені автором.

Технічно слово «ВИСНОВКИ» розташовується посередині рядка, друкується великими літерами без крапки в кінці та без підкреслення. Текст подається у вигляді нумерованих пунктів (арабські цифри). Кількість пунктів не є регламентованою, однак у магістерських роботах їх зазвичай від 5 до 12 – залежно від обсягу дослідження, кількості поставлених завдань та масштабності експерименту.

Особливістю сучасних досліджень у галузі фізичної культури є поєднання кількісних і якісних показників. Тому у висновках доцільно відображати не лише приріст фізичних якостей (сили, витривалості, швидкості, гнучкості, координації), а й зміни мотиваційної сфери, сформованість ключових компетентностей, рівень здоров'язбережувальної культури здобувачів освіти.

*Наприклад, якщо дослідження стосувалося впровадження технології функціонального тренінгу в 7 класах, структура висновків може мати такий узагальнений вигляд:*

## **ВИСНОВКИ**

*1. Встановлено, що на початку педагогічного експерименту показники фізичної підготовленості учнів експериментальної та контрольної груп статистично не відрізнялися, що свідчить про їх початкову однорідність та коректність формування вибірки.*

*2. Доведено, що впровадження авторської програми функціонального тренінгу з елементами колового методу, інтервального навантаження та цифрового моніторингу частоти серцевих скорочень сприяло достовірному покращенню показників силової витривалості, швидкісно-силових якостей і загальної аеробної продуктивності учнів експериментальної групи ( $p < 0,05$ ).*

*3. Виявлено позитивну динаміку мотивації до занять фізичною культурою: частка учнів з високим рівнем внутрішньої мотивації зросла на 28%, що підтверджено результатами анкетування та самооцінювання.*

*4. Порівняльний аналіз результатів контрольної та експериментальної груп засвідчив перевагу диференційованого підходу до дозування фізичних навантажень з урахуванням рівня підготовленості та індивідуальних можливостей учнів.*

*5. Запропонована модель організації уроків фізичної культури відповідає компетентнісним засадам сучасної освіти, сприяє формуванню навичок самоконтролю фізичного стану та розвитку відповідального ставлення до власного здоров'я.*

6. Розроблені контрольні тести та критерії оцінювання можуть бути використані вчителями фізичної культури під час поточного й підсумкового контролю навчальних досягнень учнів без потреби у складному матеріально-технічному забезпеченні.

7. Перспективи подальших досліджень вбачаються у розширенні вибірки, впровадженні цифрових платформ для довготривалого моніторингу рухової активності та вивченні впливу змішаного формату навчання на фізичну підготовленість учнів.

Таким чином, у висновках доцільно поєднувати статистичні дані, узагальнення та практичні рекомендації.

Окремо необхідно зазначити, що висновки до розділів (наприклад, до третього) оформлюються інакше. Вони друкуються з абзацу, з великої літери малими літерами (наприклад: «Висновки до третього розділу»), без розміщення по центру сторінки.

*Приклад формулювання:*

**Висновки до третього розділу:**

1. Встановлено, що рівень фізичної підготовленості учнів 10–11 класів характеризується переважанням середнього рівня (понад 60%), тоді як високий рівень не виявлено.

2. Середній показник виконання тестових нормативів у 10 класах становив 29–30 балів, у 11 класах – 26–27 балів, що свідчить про відсутність суттєвого прогресу у старшій школі.

3. Виявлено необхідність модернізації змісту уроків фізичної культури шляхом упровадження варіативних модулів, інтерактивних форм роботи та індивідуалізації навчального навантаження.

4. Аналіз отриманих даних засвідчив доцільність використання формувального оцінювання та цифрових інструментів фіксації результатів (онлайн-журнали, мобільні застосунки для самоконтролю).

У сучасних магістерських роботах важливо, щоб висновки відображали не лише спортивно-тренувальний аспект, а й педагогічний контекст: формування ключових компетентностей, розвиток соціальних навичок через командні види спорту, забезпечення інклюзивності освітнього процесу, створення безпечного та мотивувального середовища.

Отже, якісно сформульовані висновки є показником наукової зрілості магістранта, його здатності системно мислити, узагальнювати отримані результати та інтегрувати їх у практику роботи вчителя фізичної культури в закладі загальної середньої освіти. Вони мають бути конкретними, доказовими, логічно вмотивованими та орієнтованими на подальший розвиток теорії і методики фізичного виховання школярів.

### 3.7. Оформлення практичних рекомендацій

Невід’ємним структурним компонентом магістерської роботи за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) є розділ «Практичні рекомендації». Його призначення полягає у трансформації отриманих у процесі дослідження теоретичних положень і емпіричних результатів у конкретні механізми впровадження в освітню практику закладів загальної середньої освіти.

Практичні рекомендації мають прикладний характер і безпосередньо орієнтовані на діяльність учителя фізичної культури, керівника гуртка, тренера-викладача або організатора фізкультурно-оздоровчої роботи. Їх зміст повинен бути логічно пов’язаним з об’єктом, предметом, метою та завданнями дослідження, а також відповідати висновкам, сформульованим у попередньому розділі.

У сучасному освітньому контексті практичні рекомендації повинні враховувати:

- компетентнісний підхід до навчання;
- вимоги Державного стандарту базової середньої освіти та концепції Нової української школи;
- принципи інклюзивності;
- безпекові умови організації занять;
- використання цифрових технологій;
- необхідність формування здоров’язберезувальної та соціальної компетентностей.

Однією з типових помилок є декларативність формулювань, коли рекомендації зводяться до загальних закликів типу «посилити увагу», «удосконалити систему», «активізувати роботу». Подібні формулювання не відповідають вимогам науково-методичного рівня магістерської роботи. Практичні рекомендації повинні містити чітко визначені засоби, методи, алгоритми дій, параметри навантаження, форми контролю та очікувані результати.

Структурно практичні рекомендації можуть бути подані у вигляді:

- системи конкретних методичних положень;
- поетапного алгоритму впровадження розробленої технології;
- варіативного модуля до навчальної програми;
- комплексу вправ із зазначенням дозування та режимів виконання;
- рекомендацій щодо організації моніторингу фізичної підготовленості.

Якщо в другому розділі магістерської роботи представлена експериментальна програма або педагогічна технологія з доведеною ефективністю, то розділ «Практичні рекомендації» узагальнює результати та пропонує адаптований до умов школи варіант їх впровадження. У випадку, коли дослідження мало переважно аналітичний характер, рекомендації

формулюються на основі виявлених закономірностей і можуть розміщуватися після висновків як окремий структурний блок.

*Приклад* сучасного формату практичних рекомендацій для вчителів фізичної культури щодо впровадження програми розвитку силової витривалості учнів 8 класів із використанням функціонального тренінгу може мати такий вигляд:

### **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

#### *1. Організація освітнього процесу:*

– кількість занять на тиждень – 3 (у межах навчального розкладу або у форматі факультативу);

– тривалість одного заняття – 45–60 хвилин;

– рекомендований режим чергування навантаження: середнє – середнє – підвищене;

– обов'язкове врахування медичних груп та індивідуального рівня фізичної підготовленості учнів.

#### *2. Структура заняття:*

*Розминка (8–10 хвилин):*

– мобілізаційні вправи для великих суглобів;

– динамічний стретчинг;

– вправи на координацію та активацію м'язів-стабілізаторів;

– використання вправ із власною вагою тіла.

*Основна частина (25–30 хвилин):*

– колове тренування з 6–8 станцій (присідання, планка, випади, віджимання, стрибки через скакалку, вправи з медболом);

– тривалість роботи на станції – 30–40 секунд, відпочинок – 20–30 секунд;

– 2–3 кола залежно від рівня підготовленості;

– диференціація навантаження шляхом варіації темпу, амплітуди та кількості повторень.

*Заключна частина (5–7 хвилин):*

– вправи на відновлення дихання;

– статичний стретчинг;

– короткий самоаналіз самопочуття учнів.

#### *3. Використання цифрових інструментів:*

– рекомендовано застосовувати фітнес-трекери або мобільні застосунки для контролю частоти серцевих скорочень;

– ведення електронного щоденника фізичної активності (Google Forms, освітні платформи);

– використання відеоаналізу техніки виконання вправ для формувального оцінювання.

#### *4. Контроль і оцінювання:*

– проведення вхідного, проміжного та підсумкового тестування (віджимання, планка, біг 1000 м, тест Купера);

– оцінювання динаміки індивідуального прогресу, а не лише порівняння з нормативами;

– використання критеріїв самооцінювання та взаємооцінювання.

**5. Безпекові умови:**

– обов'язковий інструктаж перед виконанням вправ;

– використання неслизького покриття та справного інвентарю;

– контроль за технікою виконання вправ для запобігання травматизму.

**6. Інклюзивний аспект:**

– адаптація вправ для учнів із різним рівнем фізичної підготовленості;

– можливість зменшення інтенсивності або заміни вправи альтернативною;

– формування позитивного емоційного клімату в групі.

**7. Перспективи застосування:**

– інтеграція запропонованої методики у варіативні модулі навчальної програми;

– використання елементів програми під час позаурочних заходів або шкільних спортивних проєктів;

– розширення застосування цифрових засобів моніторингу фізичної активності.

У сучасних умовах доцільно також рекомендувати впровадження змішаного формату навчання, що передбачає поєднання очних занять із дистанційною підтримкою – відеоінструкції для самостійних тренувань, онлайн-консультації, домашні комплекси вправ із контролем виконання через електронні платформи.

Таким чином, практичні рекомендації у магістерській роботі з фізичної культури є інструментом упровадження наукових результатів у реальний освітній процес. Вони повинні бути конкретними, структурованими, методично обґрунтованими, орієнтованими на сучасні вимоги шкільної освіти та сприяти підвищенню якості фізичного виховання здобувачів освіти.

### **3.8. Оформлення списку літератури**

Список використаних джерел є обов'язковим структурним компонентом магістерської роботи за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура). Саме цей розділ засвідчує рівень академічної культури здобувача, його вміння працювати з науковими джерелами, дотримуватися принципів академічної доброчесності та коректно здійснювати бібліографічний опис використаних матеріалів.

Нормативно-правовою основою для оформлення бібліографічних посилань є наказ Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 3 лютого 2017 року за №

155/30023). Згідно з цим документом, під час укладання списку використаних джерел допускається використання національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (Додаток Д) або одного зі стилів, які є загальноживаними у міжнародній науковій практиці (APA, Chicago, Harvard, MLA тощо).

Водночас у межах підготовки магістерських робіт у закладах вищої освіти, зокрема в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка, обов'язковим є застосування саме стандарту ДСТУ 8302:2015 (Додаток Д). Це забезпечує уніфікацію оформлення наукових праць, їх відповідність національним вимогам та системність подання бібліографічної інформації.

Список літератури розміщується після висновків і практичних рекомендацій та оформлюється з нової сторінки. Назва структурного елемента – СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ – подається посередині рядка великими літерами без крапки в кінці.

Для магістерських робіт зі спеціальності А4 Середня освіти, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) особливо важливо, щоб список літератури відображав міждисциплінарний характер дослідження. До нього, як правило, включаються:

- наукові монографії з теорії і методики фізичного виховання;
- статті з фахових видань категорії А і Б;
- дисертаційні дослідження;
- нормативні документи (державні стандарти освіти, освітні програми, накази МОН України);
- навчально-методичні посібники;
- сучасні публікації з міжнародних наукометричних баз (Scopus, Web of Science);
- електронні ресурси, що мають наукову або офіційну природу.

В умовах модернізації освітнього процесу доцільно включати джерела, що висвітлюють питання цифровізації фізичної культури, впровадження змішаного навчання, використання мобільних застосунків для моніторингу фізичної активності, інклюзивної освіти та формування здоров'язбережувальної компетентності.

Відповідно до ДСТУ 8302:2015 бібліографічний опис повинен містити такі основні елементи (Додаток Д):

- прізвище та ініціали автора;
- повну назву джерела;
- відомості про відповідальність (за наявності);
- місце видання;
- назву видавництва;
- рік видання;
- загальну кількість сторінок або діапазон сторінок (для статей);

– для електронних ресурсів – режим доступу та дату звернення (за потреби).

*Наприклад, опис монографії у списку літератури може мати такий вигляд:*

Іваненко П. П. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Київ: Освіта, 2021. 320 с.

*Опис статті у науковому журналі:*

Петренко О. В. Формування мотивації до занять фізичною культурою в учнів підліткового віку. *Педагогіка та психологія*. 2022. № 3. С. 45–53.

*Опис електронного ресурсу:*

Державний стандарт базової середньої освіти. Режим доступу: (посилання).

Необхідно звернути увагу, що всі джерела повинні бути оформлені в єдиному стилі без змішування різних стандартів. Поширеною помилкою є поєднання елементів ДСТУ та міжнародних стилів оформлення, що призводить до невідповідності нормативним вимогам.

Кількість джерел у магістерській роботі з фізичної культури зазвичай становить від 60 до 80 позицій, залежно від тематики дослідження. Для робіт експериментального характеру доцільним є використання не менше 30-40 сучасних джерел, опублікованих протягом останніх 5–10 років. Це підтверджує актуальність дослідження та обізнаність автора з сучасним станом розвитку наукової проблеми.

Окрему увагу необхідно приділяти коректності внутрішньотекстових посилань. Кожне джерело, включене до списку літератури, повинно бути використане в тексті роботи. Наявність невикористаних позицій або відсутність у списку згаданих у тексті джерел вважається порушенням вимог до оформлення наукових праць.

У сучасній практиці підготовки магістерських робіт доцільно використовувати менеджери бібліографії (Zotero, Mendeley, EndNote), які допомагають автоматизувати процес створення посилань і зменшити кількість технічних помилок. Проте остаточна відповідальність за відповідність оформлення стандарту ДСТУ 8302:2015 покладається на автора роботи (Додаток Д).

Таким чином, грамотно оформлений список використаних джерел є не лише формальною вимогою, а й показником наукової культури майбутнього вчителя фізичної культури. Він відображає рівень опрацювання літератури, глибину теоретичного аналізу, актуальність використаних матеріалів та дотримання принципів академічної доброчесності.

## 4. МАТЕМАТИЧНИЙ АПАРАТ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

У системі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) оволодіння математичним апаратом педагогічного дослідження є обов'язковою складовою формування професійної компетентності майбутнього вчителя.

Сучасний учитель фізичної культури має бути не лише організатором рухової діяльності здобувачів освіти, а й дослідником, здатним аналізувати результати освітньо-тренувального процесу, оцінювати ефективність педагогічних технологій, обґрунтовувати інноваційні підходи на основі кількісних даних.

Математична статистика у педагогічних дослідженнях дозволяє забезпечити доказовість висновків, об'єктивність оцінювання результатів експериментальної роботи та коректність інтерпретації отриманих показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, рухової активності й мотивації учнів.

### 4.1. Числові характеристики вибірки

Базовими поняттями математичної статистики є генеральна та вибіркова сукупності.

Генеральна сукупність – це сукупність усіх можливих об'єктів дослідження, яким притаманна певна ознака. У галузі фізичної культури генеральною сукупністю можуть бути, *наприклад*:

- усі учні 7 класів закладів загальної середньої освіти певної області;
- усі старшокласники України, які навчаються за оновленою модельною програмою з фізичної культури;
- усі учні 10–11 класів, що відвідують секційні заняття з волейболу або фітнесу.

Кількість елементів генеральної сукупності ( $n$ ), як правило, є дуже великою, а іноді умовно вважається нескінченною. Проведення суцільного обстеження у педагогічних дослідженнях майже неможливе з огляду на організаційні, часові та фінансові обмеження.

Саме тому у практиці магістерських досліджень зі спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) застосовується вибіркова сукупність – обмежена кількість об'єктів, відібраних із генеральної сукупності за певними критеріями.

*Наприклад*, якщо метою дослідження є перевірка ефективності авторської програми розвитку швидкісно-силових якостей старшокласників засобами функціонального тренінгу, то:

- генеральною сукупністю можуть бути всі учні 10 класів міста;

– вибіркою – 28 учнів двох паралельних класів, розподілених на контрольну та експериментальну групи.

На основі аналізу результатів вибірки дослідник формулює висновки щодо можливих закономірностей у генеральній сукупності.

**Основні числові характеристики вибірки.** У дослідженнях з фізичної культури та спорту найбільш уживаними статистичними показниками є:

- середнє арифметичне;
- дисперсія;
- стандартне відхилення;
- коефіцієнт варіації.

Ці показники використовуються для аналізу результатів тестів фізичної підготовленості (біг 30 м, підтягування, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, нахил тулуба вперед із положення сидячи, тест Купера тощо), антропометричних даних (зріст, маса тіла, індекс маси тіла), функціональних проб (ЧСС у спокої та після навантаження) та показників рухової активності, отриманих за допомогою фітнес-трекерів або мобільних застосунків (Додаток В).

**Середнє арифметичне** – це узагальнюючий показник, що відображає типовий рівень прояву досліджуваної ознаки у вибірці. Воно обчислюється як сума всіх зафіксованих значень, поділена на їх кількість.

У педагогічному експерименті середнє арифметичне дозволяє:

- визначити середній результат бігу на 60 м у групі;
- встановити середній показник кількості підтягувань;
- оцінити середній приріст результатів після впровадження інноваційної програми.

Порівняння середніх значень до і після експерименту дає можливість оцінити динаміку змін під впливом запропонованої методики.

**Дисперсія** є мірою розсіювання значень відносно середнього. Вона характеризує ступінь однорідності або неоднорідності вибірки.

У практиці досліджень з фізичної культури висока дисперсія може свідчити про значну різницю у рівні фізичної підготовленості учнів, що потребує диференційованого підходу до організації освітнього процесу. Низька дисперсія, навпаки, вказує на відносну однорідність групи.

Для повністю однорідної сукупності дисперсія дорівнює нулю, однак у реальних педагогічних дослідженнях така ситуація практично не трапляється.

**Стандартне відхилення** є квадратним коренем із дисперсії та вимірюється в тих самих одиницях, що й досліджувана ознака. Воно є більш інтерпретованим показником розсіювання.

*Наприклад*, якщо середній результат бігу на 100 м становить 14,2 с при стандартному відхиленні 0,8 с, це означає, що більшість здобувачів освіти демонструють результати в інтервалі 13,4–15,0 с.

У магістерських роботах за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура)

стандартне відхилення обов'язково подається разом із середнім значенням у форматі:  $M \pm m$  або  $M \pm SD$ , що відповідає сучасним вимогам до представлення статистичних результатів.

**Коефіцієнт варіації** використовується для порівняння мінливості різноякісних показників. Він визначається як відношення стандартного відхилення до середнього арифметичного та виражається у відсотках.

Цей показник є особливо цінним у дослідженнях, де порівнюються різні фізичні якості – наприклад, сила, витривалість, гнучкість та швидкість. Коефіцієнт варіації дозволяє встановити, яка з ознак характеризується більшою варіативністю у групі.

У практиці фізичного виховання прийнято вважати:

- до 10 % – низька варіативність;
- 10–20 % – середня;
- понад 20 % – висока варіативність.

**Сучасні цифрові інструменти статистичної обробки.** На відміну від застарілих версій програмного забезпечення, сучасні магістерські дослідження виконуються з використанням:

- Microsoft Excel (версії 2016, 2019, 365);
- Google Sheets;
- IBM SPSS Statistics;
- Statistica;
- R або Python (для більш складного аналізу).

В Excel обчислення середнього значення здійснюється за допомогою функції AVERAGE, стандартного відхилення – STDEV.S, дисперсії – VAR.S. Інтерфейс сучасних версій є україномовним або англомовним, що відповідає міжнародній практиці академічної підготовки.

Окрім базових показників, у дослідженнях з фізичної культури часто застосовуються:

- t-критерій Стьюдента для перевірки достовірності відмінностей;
- коефіцієнт кореляції Пірсона для виявлення взаємозв'язків між показниками;
- рангові критерії для аналізу неметричних даних.

**Практичне значення для майбутнього вчителя фізичної культури.**

Оволодіння математичним апаратом дозволяє здобувачу освіти:

- аргументовано доводити ефективність авторських програм;
- здійснювати моніторинг фізичного стану здобувачів освіти;
- планувати індивідуальні траєкторії розвитку;
- використовувати доказовий підхід у професійній діяльності.

## 4.2. Параметричні критерії достовірності у педагогічних дослідженнях (t-критерій Стьюдента)

У сучасній системі підготовки здобувачів освіти за спеціальністю А4 Середня освіта, предметною спеціальністю А4.11 Середня освіта (Фізична культура) особливого значення набуває вміння науково обґрунтовувати ефективність педагогічних рішень. Будь-яка авторська методика розвитку рухових якостей, варіативний модуль з фізичної культури, інноваційна технологія формування здоров'язбережувальної компетентності чи цифровий інструмент моніторингу фізичної підготовленості потребують статистично підтверджених результатів.

У педагогічних експериментах, що проводяться в закладах загальної середньої освіти, дослідник зазвичай порівнює:

- показники контрольної та експериментальної груп;
- результати однієї й тієї самої групи до та після впровадження програми;
- ефективність різних підходів до організації уроків фізичної культури.

Для перевірки того, чи є виявлені відмінності випадковими, чи вони зумовлені впливом експериментального чинника, застосовують параметричні критерії достовірності, серед яких провідне місце займає t-критерій Стьюдента.

**Теоретичні передумови застосування t-критерію.** t-критерій Стьюдента використовується для порівняння середніх значень двох вибірок та дозволяє визначити, чи є статистично значущими відмінності між ними (Додаток 3). Його застосування у магістерських роботах з предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) є одним із найпоширеніших способів доведення ефективності експериментальної методики.

Для коректного використання цього критерію необхідно дотримуватися таких умов:

1. Дані повинні мати приблизно нормальний розподіл.
2. Вибірki мають бути отримані випадковим або квазі-випадковим способом.
3. Для двовибіркового критерію незалежних вибірок бажано, щоб дисперсії були приблизно рівними.

У разі порушення припущення про рівність дисперсій застосовують модифікований варіант t-критерію з поправкою Велча, який дозволяє коректно аналізувати вибірки з нерівними дисперсіями.

**Практичне значення t-критерію у дослідженнях з фізичного виховання.** У галузі фізичного виховання t-критерій застосовується для аналізу таких показників:

- результатів тестів швидкості – біг 30 м, 60 м;

- силових показників – підтягування, згинання та розгинання рук в упорі лежачи;
- витривалості – тест Купера, біг 1000 м;
- гнучкості – нахил тулуба вперед із положення сидячи;
- функціональних показників – частота серцевих скорочень до і після навантаження;
- індексу маси тіла та інших антропометричних характеристик (Додаток В).

*Наприклад*, якщо у магістерському дослідженні впроваджується авторська програма розвитку швидко-силових якостей старшокласників засобами функціонального тренінгу, дослідник порівнює середні результати експериментальної та контрольної груп після завершення педагогічного експерименту. Якщо отримане значення  $p$  менше 0,05, робиться висновок про статистично значущу перевагу запропонованої методики.

#### ***Види t-критерію у педагогічних дослідженнях***

1. t-критерій для залежних вибірок (парний). Цей варіант застосовується у випадку, коли порівнюються показники однієї й тієї самої групи учнів у різних умовах або в різні часові періоди.

Типові приклади для спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура):

- порівняння результатів тестування фізичної підготовленості учнів 9 класу на початку та в кінці навчального року;
- аналіз змін рівня витривалості після впровадження варіативного модуля «Фітнес»;
- оцінювання впливу дистанційних занять із використанням відеотренувань на рівень рухової активності.

У цьому випадку кожному показнику «до» відповідає конкретний показник «після» для тієї самої особи, що підвищує точність аналізу.

2. t-критерій для незалежних вибірок. Цей варіант використовується для порівняння двох різних груп досліджуваних.

#### ***Наприклад:***

- порівняння середніх результатів учнів експериментального та контрольного класів;
- зіставлення показників фізичної підготовленості хлопців і дівчат;
- аналіз ефективності різних методичних підходів у паралельних класах.

Якщо дисперсії вибірок приблизно однакові, застосовується стандартний двовибірковий t-критерій. Якщо ж вони істотно різняться, доцільно використовувати варіант із поправкою на нерівність дисперсій.

***Рівень значущості та інтерпретація результатів.*** Класична процедура передбачає:

1. Формулювання нульової гіпотези – відсутність відмінностей між групами.

2. Обчислення значення  $t$ .
3. Визначення кількості ступенів свободи.
4. Порівняння отриманого значення з критичним табличним значенням.

У сучасній практиці частіше обчислюється безпосередньо  $p$ -значення – ймовірність отримання таких результатів за умови істинності нульової гіпотези.

У педагогічних дослідженнях зазвичай застосовують:

- рівень значущості 0,05 (5%) – статистично значущі відмінності;
- рівень 0,01 (1%) – високодостовірні відмінності.

Якщо  $p < 0,05$ , нульова гіпотеза відхиляється, а зміни визнаються статистично значущими. Якщо  $p \geq 0,05$ , підстав для підтвердження ефективності методики недостатньо.

### ***Використання цифрових інструментів для обчислення $t$ -критерію.***

У сучасній підготовці магістрантів спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) активно застосовуються цифрові засоби статистичної обробки даних:

- Microsoft Excel (версії 2016, 2019, 365);
- Google Sheets;
- SPSS;
- Statistica;
- R та Python.

В Excel для розрахунку  $p$ -значення використовується функція T.TEST (або СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ у локалізованих версіях). Алгоритм дій передбачає:

1. Розміщення даних двох вибірок у сусідніх стовпцях.
2. Вибір комірки для результату.
3. Використання функції T.TEST із зазначенням масивів даних.
4. Вибір двосторонньої перевірки (2 хвосту).
5. Вказання типу тесту – 1 для залежних вибірок, 2 для незалежних з рівними дисперсіями, 3 – для незалежних із нерівними дисперсіями.

Отримане значення  $p$  автоматично відображається у вибраній комірці.

***Сучасні приклади застосування у шкільній практиці.*** Вчитель фізичної культури може використовувати  $t$ -критерій для:

- оцінювання ефективності інтеграції елементів кросфіту в уроки;
- аналізу впливу використання фітнес-трекерів на підвищення рухової активності;
- перевірки результативності змішаного навчання у фізичному вихованні;
- дослідження впливу ігрових цифрових платформ на мотивацію учнів до занять.

Таким чином,  $t$ -критерій Стьюдента є не лише інструментом статистичної обробки даних, а й важливим компонентом дослідницької компетентності майбутнього вчителя фізичної культури. Його грамотне

застосування забезпечує наукову обґрунтованість висновків магістерської роботи, підвищує рівень академічної доброчесності та сприяє впровадженню доказового підходу у практику шкільного фізичного виховання.

### **4.3. Коефіцієнт кореляції в педагогічних дослідженнях та сучасних практиках фізичного виховання**

У природі та соціальних процесах існує безліч явищ, що взаємопов'язані між собою. Ці зв'язки можуть бути двох основних типів: функціональні та кореляційні.

**Функціональні зв'язки** характеризуються чіткою закономірністю, коли залежність між змінними визначена формулою і діє в усіх без винятку випадках. *Наприклад*, прискорення тіла у вакуумі прямо пропорційне прикладеній силі та обернено пропорційне масі тіла. У фізичній культурі аналогічний *приклад* – співвідношення між кількістю повторень вправи і часом тренування для одного учня за умови сталого навантаження: при збільшенні часу тренування кількість повторень у певних межах зростає закономірно.

На відміну від функціональних, **кореляційні зв'язки** відображають взаємозалежність явищ, яка не завжди очевидна та може мати варіативний характер. Наприклад, у школярів спостерігається взаємозв'язок між зростом і вагою: за загальною тенденцією, чим вищий учень, тим більші його антропометричні показники, зокрема вага. Проте завжди зустрічаються винятки: учень нижчого зросту може мати більшу вагу, ніж його високий однокласник. Такі закономірності описуються через **коефіцієнт кореляції**, який кількісно показує силу і напрямок зв'язку між двома змінними.

У сфері фізичного виховання та спорту найбільш поширеним показником є **коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона**, який дозволяє визначити, наскільки одна змінна залежить від іншої. Його застосовують *наприклад*, у таких ситуаціях:

- зв'язок між результатами бігових тестів на 1000 м і 1500 м у старшокласників;
- взаємозалежність силових показників (підтягування, віджимання) і рівня витривалості;
- кореляція між частотою серцевих скорочень після фізичного навантаження та показниками швидкості реакції;
- зв'язок між активністю учнів на уроках фізичної культури, проведених у дистанційному форматі, та їх результатами у тестах на координацію та гнучкість.

Для обчислення коефіцієнта кореляції між двома вибірками використовують *Майстер функцій Excel* у такій такій послідовності:

1. Розташовуємо дві вибірки в сусідніх стовпцях.

2. Вибираємо комірку для відображення результату, найзручніше – у рядку, що йде після останніх даних обчислюваних вибірок.

3. Натискаємо на значок «fx» на панелі інструментів, запускаючи «Майстер функцій».

4. Обираємо у полі «Категорії» «Повний алфавітний перелік».

5. Шукаємо у списку функцій «ПРСОН» та натискаємо «ОК».

6. Виділяємо у діалоговому вікні перший стовпець як «Масив 1», другий стовпець як «Масив 2» і підтверджуємо «ОК».

Після цього у вибраній комірці відображається значення коефіцієнта кореляції, яке варто перевірити на достовірність, порівнявши з критичними табличними значеннями (Додаток Ж), враховуючи кількість елементів вибірки (n) і обраний рівень значущості (P).

**Масштабування та аналіз кількох вибірок.** Для обчислення коефіцієнтів кореляції між більш ніж двома вибірками зручно використовувати пакет «Аналіз даних» Excel:

1. Розташовуємо вибірки у вигляді стовпчиків.

2. Головне меню Excel: [Сервіс → Аналіз даних] → обираємо «Кореляція». Якщо розділ відсутній, встановлюємо через [Сервіс → Надбудови → Пакет аналізу].

3. Вказуємо вхідний інтервал і групування «по стовпчикам».

4. Встановлюємо параметри виводу: вибираємо «Вихідний інтервал» і клітинку для розташування верхнього лівого кута таблиці.

5. Натискаємо «ОК» – Excel генерує матрицю коефіцієнтів кореляції.

*Наприклад, після обчислення може бути отримана таблиця (Рис. 4.1):*

	Стовпець 1	Стовпець 2	Стовпець 3	Стовпець 4
Стовпець 1	1			
Стовпець 2	0,895	1		
Стовпець 3	0,945	0,985	1	
Стовпець 4	0,879	0,996	0,976	1

Рис. 4.1. Приклад результатів обчислення кореляційних зв'язків між кількома вибірками.

#### **Інтерпретація отриманих даних:**

– значення коефіцієнта кореляції  $r$  близьке до 1 або -1 свідчить про сильний прямий або обернений зв'язок;

– значення близьке до 0 – слабкий або відсутній зв'язок.

У практиці фізичного виховання, наприклад, якщо  $r=0,87$  між тестами на гнучкість і витривалість у старшокласників, це означає, що учні з високим рівнем витривалості зазвичай демонструють кращі результати в тестах на гнучкість. При цьому необхідно перевіряти достовірність отриманого зв'язку через критичні таблиці або рівень значущості P.

### ***Сучасні приклади застосування коефіцієнта кореляції у процесі фізичного виховання закладів загальної середньої освіти:***

1. Аналізуючи ефективність дистанційного навчання з фізичної культури, вивчається кореляція між частотою використання онлайн-відеоуроків та покращенням результатів у тестах на силу і витривалість.

2. Під час використання ігрових видів спорту: досліджують кореляцію між кількістю результативних дій у баскетбольних іграх та показниками швидкісно-силової підготовки.

3. Індивідуалізація тренувального процесу: встановлюють взаємозв'язок між інтенсивністю індивідуальних вправ і показниками пульсового навантаження.

Таким чином, коефіцієнт кореляції стає потужним інструментом у арсеналі майбутнього вчителя фізичної культури, дозволяючи обґрунтовано планувати тренування, порівнювати методики та оцінювати ефективність різних підходів до розвитку фізичних якостей здобувачів освіти.

#### **4.4. Рангові критерії для аналізу неметричних даних**

У педагогічних дослідженнях та практиці фізичного виховання часто виникає ситуація, коли отримані дані не підпадають під припущення параметричної статистики, тобто не мають нормального розподілу, містять невеликі вибірки або представлені у вигляді порядкових (рангових) оцінок.

*Наприклад:*

- бали вчителя за правильність виконання гімнастичних вправ (1–12 балів);
- рівень мотивації учнів за шкалою від «низький» до «високий»;
- оцінювання технічного виконання рухів у спортивних іграх за категоріями «відмінно», «добре», «задовільно».

У таких випадках застосовуються ***неметричні або рангові критерії***, що дозволяють перевіряти статистичну значущість відмінностей або взаємозв'язків без вимоги нормального розподілу даних.

***Основні типи рангових критеріїв:***

1. ***Критерій знаків Вілкоксона*** (Wilcoxon signed-rank test). Використовується для порівняння двох залежних вибірок (*наприклад*, до і після експерименту в одній групі здобувачів освіти). Показує, чи є достовірна відмінність між медіанами двох пов'язаних вимірювань.

*Приклад застосування рангового критерію Вілкоксона у фізичній культурі:* порівняння часу подолання дистанції 1 км учнями на початку та наприкінці навчального року після впровадження нової програми розвитку витривалості.

Алгоритм обчислення:

- обчислити різниці між парними значеннями показників (результатами кожного учня до і після експерименту);

- відкинути нульові різниці (якщо такі є);
- ранжувати отримані різниці за їх абсолютними значеннями (від найменшого до найбільшого);
- присвоїти кожному рангу знак відповідно до знака різниці (позитивний або негативний);
- окремо підсумувати ранги для додатних і від'ємних різниць;
- обчислити статистику  $W$  як меншу з двох сум рангів;
- порівняти отримане значення  $W$  із критичним за відповідними таблицями та зробити висновок про статистичну значущість змін.

2. **Критерій Манна–Уїтні** (Mann–Whitney U test)  
Застосовується для порівняння двох незалежних вибірок. Аналог t-критерію для незалежних вибірок у випадку неметричних даних.

*Приклад застосування критерію Манна–Уїтні у фізичній культурі:* порівняння результатів тесту на силу рук у хлопців та дівчат одного класу, які займаються за окремими тренувальними програмами.

Алгоритм обчислення:

- об'єднати обидві вибірки в один ряд і присвоїти ранги;
- сумувати ранги кожної групи;
- розрахувати статистику  $U$  та порівняти її з критичними значеннями.

3. **Критерій Крускала–Уолліса** (Kruskal–Wallis H test)  
Використовується для порівняння більше ніж двох незалежних груп. Альтернатива однофакторному аналізу дисперсії (ANOVA) для неметричних даних.

*Приклад застосування критерію Крускала–Уолліса у фізичній культурі:* порівняння показників швидкості бігу серед здобувачів освіти різних класів після впровадження диференційованих програм розвитку витривалості.

Алгоритм обчислення:

- об'єднати всі групи та присвоїти ранги;
- обчислити суму рангів для кожної групи;
- визначити статистику  $H$  та порівняти її з табличним значенням  $\chi^2$ .

4. **Критерій Спірмена** (Spearman's rank correlation)  
Застосовується для оцінки кореляційного зв'язку між двома ранговими або порядковими змінними. Особливо корисний у фізичній культурі для визначення оцінки взаємозв'язку між суб'єктивними оцінками вчителя та результатами рухових тестів щодо рівня сформованості фізичних якостей учнів.

*Приклад застосування критерію Спірмена у фізичній культурі:* кореляція між рівнем координації та силою у старшокласників.

Алгоритм обчислення:

- присвоїти ранги обом змінним;
- розрахувати різниці рангів для кожної пари;
- використати формулу:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

де  $d_i$  – різниця рангів,  $n$  – кількість спостережень.

**Переваги рангових критеріїв:**

- не потребують нормального розподілу даних;
- можуть застосовуватися для невеликих вибірок;
- ефективні за наявності екстремальних значень або аномалій у вибірці;
- можуть застосовуватися для суб'єктивних оцінок та порядкових даних, що часто зустрічаються в педагогіці та фізичній культурі.

**Приклади використання рангових критеріїв у фізичній культурі:**

1. Порівняння оцінок вчителя, отриманих учнями під час виконання технічних вправ у різних класах (критерій Манна–Уїтні).
2. Аналіз ефективності трьох різних програм розвитку витривалості серед учнів 10-х класів (критерій Крускала–Уолліса).
3. Визначення кореляції між суб'єктивною оцінкою координації та результатами рухових тестів на швидкість реакції (критерій Спірмена).
4. Оцінка впливу нового методу дистанційного навчання на покращення рівня гнучкості (критерій Вілкоксона).

У контексті Нової української школи та компетентнісного підходу вчитель фізичної культури має бути готовим до аналітичної діяльності, інтерпретації результатів педагогічного тестування, формування рекомендацій на основі кількісних показників та впровадження цифрових інструментів оцінювання в освітній процес.

Таким чином, ефективне володіння математичним апаратом педагогічного дослідження є невід'ємною складовою професійної підготовки вчителя фізичної культури і забезпечує наукову обґрунтованість висновків, достовірність результатів магістерського дослідження та його відповідність сучасним академічним стандартам.

## 5. ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Проведенню основного захисту кваліфікаційних робіт обов'язково передує етап попереднього захисту, який є важливою складовою підготовки здобувача вищої освіти до атестації. Організація, терміни та порядок проведення попереднього захисту визначаються відповідним розпорядженням декана факультету.

Основною метою попереднього захисту є комплексна перевірка рівня готовності магістерської роботи до представлення перед екзаменаційною комісією, оцінювання її наукового та практичного значення, а також відповідності встановленим вимогам щодо змісту та оформлення.

Основні задачі попереднього захисту:

1. Отримання рекомендацій від комісії, членів кафедри, щодо доопрацювань. *Наприклад*, уточнення методики експериментальної програми, додавання рухових тестів для оцінювання фізичних якостей учнів, оновлення статистичного аналізу тощо.

2. Формування плану презентації магістерської роботи – рекомендації щодо структури доповіді, виділення ключових результатів експериментальної частини та наочних матеріалів (графіки, таблиці, відео, покази вправ тощо).

*Наприклад*, для магістерських робіт зі спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура) комісія може запропонувати:

– уточнити параметри навантажень у програмах розвитку витривалості учнів 10–11 класів;

– додати приклади застосування сучасних цифрових засобів контролю фізичної активності (фітнес-трекери, мобільні додатки для відстеження результатів тестів);

– доповнити розділ з педагогічними рекомендаціями, прикладами застосування дистанційних або змішаних форм навчання фізичної культури.

Такий підхід забезпечує системність контролю за якістю підготовки магістерських робіт, а також дозволяє своєчасно виявити недоліки та надати рекомендації щодо їх усунення до атестації.

Попередній захист кваліфікаційної роботи здійснюється на засіданні кафедри у визначені строки, але не пізніше ніж за чотирнадцять календарних днів до дати проведення основного захисту.

Попередній захист також сприяє формуванню у здобувача навичок публічного виступу та аргументованого відстоювання результатів власного дослідження.

У процесі попереднього захисту здобувач вищої освіти повинен здійснити змістовну та логічно структуровану презентацію результатів виконаної магістерської роботи. Зокрема, необхідно висвітлити актуальність обраної теми, чітко сформулювати мету, визначити об'єкт і предмет дослідження, окреслити основні завдання, методи дослідження та теоретико-методологічну базу. Особливу увагу потрібно приділити представленню отриманих результатів, їх наукової новизни та практичної значущості. Також здобувач має проаналізувати труднощі, що виникали у процесі виконання роботи, та обґрунтувати шляхи їх подолання. Доповідь обов'язково супроводжується використанням сучасних засобів візуалізації, зокрема мультимедійної презентації, що підвищує наочність і зрозумілість продемонстрованого матеріалу.

За підсумками обговорення представленої роботи члени кафедри приймають колегіальне рішення щодо можливості допуску здобувача до офіційного захисту кваліфікаційної роботи або необхідності її

доопрацювання. Одночасно визначаються кандидатури рецензентів, які здійснюватимуть незалежне експертне оцінювання роботи. Прийняте рішення обов'язково фіксується у протоколі засідання кафедри, що забезпечує його офіційність і прозорість.

**Науковий керівник** здійснює постійний контроль під час написання магістерської роботи, оцінює її відповідність вимогам, що висуваються до робіт такого типу. Основна увага наукового керівника зосереджена на таких аспектах:

1. Актуальність теми дослідження – відповідність сучасним тенденціям розвитку фізичної культури та освіти.

2. Повнота структури дослідження – наявність чітко визначеної теоретичної, експериментальної та аналітичної частин, логічний зв'язок між ними, послідовність викладу матеріалу.

3. Якість експериментальної та практичної частин – оцінка того, наскільки експериментальна робота відповідає сучасним стандартам фізичного виховання та включає актуальні методики тестування фізичних якостей здобувачів освіти.

4. Мова та стиль викладу матеріалу – відповідність нормам української мови, наявність чітких формулювань та пояснень.

За потреби науковий керівник також проводить первинну перевірку на встановлення факту академічного плагіату, використовуючи загальнодоступні програми, наприклад, «AntiPlagiarism.NET», яка демонструє високу кореляцію із результатами університетської перевірки.

Перед попереднім захистом магістерська робота подається науковому керівникові. За підсумками роботи з магістрантом науковий керівник формує «Відгук наукового керівника», у якому виокремлює зауваження, які необхідно усунути, зазначає про готовність або неготовність роботи до переднього захисту, подання на перевірку наявності текстових запозичень та на рецензування.

Після попереднього захисту кафедра забезпечує подання електронної версії магістерської роботи здобувача вищої освіти до спеціалізованого підрозділу Університету для проведення обов'язкової комп'ютерної **перевірки на академічний плагіат**. Така перевірка здійснюється із застосуванням відповідних програмних засобів і спрямована на виявлення можливих текстових запозичень, а також оцінювання рівня оригінальності поданого дослідження. За результатами аналізу уповноважений підрозділ формує та видає офіційну довідку, у якій відображається інформація щодо наявності або відсутності запозичень у тексті роботи, а також їх характер і обсяг.

Якщо під час перевірки встановлено наявність фрагментів, що мають ознаки академічного плагіату, або виявлено факти свідомого викривлення тексту (зокрема, шляхом технічної модифікації символів, заміни літер, використання прихованих вставок тощо) з метою маскування запозичень без

належного бібліографічного посилання, то оформлюється відповідний акт перевірки. У такому випадку кваліфікаційна робота не може бути допущена до подальшого розгляду у представленому вигляді та повертається здобувачеві на доопрацювання з обов'язковим урахуванням наданих зауважень і рекомендацій.

Після внесення необхідних змін та усунення виявлених недоліків робота підлягає повторній перевірці на академічну доброчесність. Якщо за результатами повторного аналізу знову фіксуються запозичення, що мають ознаки плагіату, або інші порушення принципів академічної доброчесності, не усунуті в повному обсязі, така магістерська робота вважається такою, що не відповідає встановленим вимогам, і здобувач вищої освіти не допускається до її захисту. Це рішення приймається відповідно до чинних нормативних документів університету.

**Рецензування магістерської роботи.** Наступним етапом після попереднього захисту є оцінка роботи двома рецензентами, які мають спеціалізацію з фізичної культури. Кандидатури рецензентів (зовнішній та внутрішній рецензенти) пропонує науковий керівник, узгоджуючи їх попередньо з магістрантом. Прізвища рецензентів та їх посади затверджує кафедра та вчена рада факультету дошкільної освіти, прописуються у наказі Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Рецензенти оцінюють роботу за тими ж критеріями, що і науковий керівник: актуальність теми, логічність структури, наявність повного обсягу експериментальних та аналітичних матеріалів, відповідність вимогам оформлення та нормам сучасної літературної мови. Рецензії мають бути завірені печатками організацій, в яких працюють рецензенти.

Результати рецензування визначають, чи може магістерська робота бути допущена до офіційного захисту.

## **6. ЗАХИСТ І ОЦІНКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Магістерська робота, яка успішно пройшла попередній захист та обов'язкову успішну перевірку на плагіат, за висновком наукового керівника та двох рецензентів отримала позитивну оцінку, допускається до атестації.

Захист магістерської роботи відбувається у встановлений за розкладом термін у присутності здобувачів освіти, членів екзаменаційної комісії, а за потреби – і зацікавлених викладачів кафедри. На цьому етапі магістрант демонструє результати свого наукового дослідження, які були отримані під час проведення теоретичної та експериментальної роботи, а також практичні рекомендації для застосування у сфері фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти.

Підготовка до захисту передбачає ретельне опрацювання тексту доповіді. Рекомендується кілька разів проговорити текст уголос, щоб

відпрацювати логічні переходи між розділами, покращити дикцію та впевненість у собі під час виступу. Здобувач має дотримуватись регламентованого часу доповіді, який зазвичай становить до десяти хвилин, чітко формулювати думки, використовувати жести для підтримки комунікації, підтримувати контакт із членами комісії та бути впевненим за результати власного дослідження. Крім того, необхідно підготуватися до запитань та коментарів, що можуть прозвучати з боку членів екзаменаційної комісії, наукового керівника, інших присутніх.

Таким чином до захисту магістрант готує структуровану доповідь, яка включає огляд теми роботи, її актуальність, обґрунтування вибору проблеми, постановку мети і завдань, опис використаних методів, організацію дослідження, отримані результати дослідження, сформульовані висновки і практичні рекомендації. Доповідь обов'язково супроводжується наочними матеріалами – презентацією, графіками, таблицями, схемами, а також, за можливості, демонстрацією відеоматеріалів чи анімацій, що показують методики фізичного виховання учнів або результати тестувань. У сучасних умовах особливу увагу звертають на використання цифрових інструментів: програм для контролю фізичних показників, мобільних додатків для фіксації результатів тестів з фізичної підготовки, інтерактивних платформ для презентацій досліджень тощо.

Результати захисту магістерської роботи формуються на основі кількох ключових критеріїв. Вони відображають:

- якість та коректність наукового апарату;
- якість теоретичного аналізу;
- повноту експериментальної частини;
- практичну цінність розроблених рекомендацій;
- відповідність висновків змісту роботи;
- відповідність академічним стандартам оформлення;
- рівень підготовки здобувача до публічного виступу та його реалізація.

Критерії оцінювання магістерських робіт за кредитно-модульною системою передбачають максимальну кількість 100 балів і включають кілька основних критеріїв, що відображають комплексний підхід до визначення якості підготовки та захисту магістерського дослідження здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти (таблиця 6.1).

*Таблиця 6.1.*

**Критерії оцінювання магістерських робіт за кредитно-модульною системою**

№ з/п	Зміст оцінюваної діяльності	Максимальна кількість балів
-------	-----------------------------	-----------------------------

1	Відповідність магістерської роботи вимогам: - наявність усіх необхідних структурних елементів; - продуманість структурних елементів змісту роботи, їх логічний зв'язок і підпорядкованість розкриттю теми; - система викладу досліджуваного матеріалу: як розкриті в роботі питання, зазначені в змісті, в якому обсязі, пропорційність частин; - логічність викладу, зв'язок окремих частин роботи.	20
2	Оформлення вступної частини роботи (аналіз стану досліджуваної проблеми, обґрунтування актуальності обраної теми, формування її мети, визначення об'єкта й предмета дослідження, окреслення його завдань, характеристика методів дослідження тощо).	10
3	Якість здійснення аналітичного огляду використаних наукових та методичних літературних джерел.	10
4	Наявність самостійних підходів, ідей, міркувань.	10
5	Повнота висвітлення теми роботи відповідно до об'єкту, предмету, завдань і мети дослідження.	10
6	Чіткість і лаконічність висновків та рекомендацій в роботі.	10
7	Дотримання вимог технічного та мовностилістичного оформлення роботи: логічні переходи, що пов'язують окремі частини викладу, точне і правильне оформлення цитат, посилань на джерела, додержання правил оформлення згідно Положення «Про кваліфікаційні роботи в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка» (наказ №370 від 30 жовтня 2025 року зі змінами).	10
8	Своєчасність подання роботи на кафедру.	10
9	Якість презентації магістерської роботи під час офіційного захисту: - доповідь; - правильність, чіткість відповідей на поставлені додаткові запитання; - презентація за допомогою мультимедійного обладнання.	10
10	Загальна кількість балів	100

Структура оцінювання побудована відповідно до принципів об'єктивності, системності та багатокомпонентності, що дозволяє врахувати як змістовні, так і формальні аспекти виконання магістерської роботи.

Перший критерій є найбільш вагомим і спрямований на оцінювання відповідності магістерської роботи встановленим структурно-змістовим вимогам. У межах цього показника аналізується наявність усіх обов'язкових

елементів роботи (вступ, розділи, висновки, список джерел, додатки), їх логічна впорядкованість, взаємозв'язок і підпорядкованість розкриттю обраної теми. Особлива увага приділяється послідовності викладу матеріалу, пропорційності окремих частин дослідження, цілісності наукового тексту. Таким чином, цей критерій відображає загальний рівень організації дослідження як наукової праці.

Другий критерій стосується якості оформлення вступної частини, яка є концептуальною основою всієї роботи. Оцінюється глибина аналізу сучасного стану досліджуваної проблеми, обґрунтованість актуальності теми, чіткість формулювання мети, коректність визначення об'єкта та предмета дослідження, логічність постановки завдань і адекватність обраних методів дослідження. Вступ розглядається як методологічний каркас роботи, що визначає її наукову спрямованість.

Третій критерій передбачає оцінювання якості аналітичного огляду використаних джерел. У цьому контексті враховується ступінь опрацювання наукової та методичної літератури, здатність здобувача освіти до критичного аналізу існуючих підходів, узагальнення наукових позицій та виявлення невирішених аспектів проблеми. Важливим є не лише кількісний показник джерел, а й їх релевантність, сучасність і наукова цінність.

Четвертий критерій відображає рівень самостійності мислення здобувача, що проявляється у наявності власних підходів, оригінальних ідей та обґрунтованих міркувань. Це один із ключових показників наукової новизни роботи, який демонструє здатність автора до творчого переосмислення досліджуваної проблеми та формування власної наукової позиції.

П'ятий критерій характеризує повноту розкриття теми відповідно до визначених об'єкта, предмета, мети та завдань дослідження. Оцінюється, наскільки зміст роботи відповідає заявленим параметрам, чи досягнуто поставленої мети, чи логічно та послідовно вирішено поставлені завдання.

Шостий критерій пов'язаний із якістю сформульованих висновків і рекомендацій. Вони повинні бути чіткими, лаконічними, логічно впливати з результатів проведеного дослідження та мати практичну спрямованість. Особливе значення має здатність здобувача освіти узагальнювати отримані результати та формулювати на їх основі обґрунтовані пропозиції.

Сьомий критерій передбачає оцінювання дотримання вимог до технічного та мовностилістичного оформлення роботи. У цьому аспекті враховується правильність оформлення тексту, логічність переходів між структурними частинами, коректність цитування та оформлення посилань на джерела, а також відповідність чинним нормативним документам, зокрема положенню «Про кваліфікаційні роботи у Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка». Важливим є також рівень академічної культури письма та грамотність викладу.

Восьмий критерій стосується своєчасності подання магістерської роботи на кафедрі. Цей показник відображає організаційну дисципліну здобувача, його відповідальність та дотримання встановлених термінів виконання освітньо-наукових завдань.

Дев'ятий критерій характеризує якість публічного захисту магістерської роботи. Оцінюється рівень підготовки доповіді, її структурованість і змістовність, уміння здобувача чітко та аргументовано відповідати на запитання членів екзаменаційної комісії, ефективність використання мультимедійних засобів для презентації результатів дослідження. Цей критерій відображає сформованість комунікативних і презентаційних компетентностей.

Завершальний, десятий пункт таблиці, узагальнює результати оцінювання, встановлюючи максимальну сумарну кількість балів на рівні 100. Така система дозволяє здійснити комплексну, об'єктивну та прозору оцінку якості магістерської роботи, враховуючи всі ключові аспекти її підготовки, оформлення та захисту. Результати оцінювання оголошуються головою екзаменаційної комісії у день захисту після оформлення протоколу засідання.

Здобувач вищої освіти має гарантоване право на оскарження рішення екзаменаційної комісії щодо результатів захисту кваліфікаційної роботи. Подання апеляції можливе виключно у день проведення захисту, що забезпечує оперативність розгляду спірних питань і дотримання принципів прозорості та об'єктивності оцінювання. Така норма спрямована на захист прав здобувача та створення умов для неупередженого перегляду результатів у разі виникнення обґрунтованих зауважень чи сумнівів щодо виставленої оцінки.

Після завершення роботи екзаменаційної комісії секретар здійснює належне документальне оформлення результатів атестації. Зокрема, отримані здобувачами бали вносяться до індивідуального навчального плану. Усі оформлені документи підлягають обов'язковому підписанню членами екзаменаційної комісії, що засвідчує колегіальність прийнятого рішення та його офіційний характер.

У випадку неявки здобувача на захист магістерської роботи передбачено диференційований підхід залежно від причин відсутності. Якщо відсутність зумовлена поважними обставинами (стан здоров'я, сімейні обставини, інші документально підтверджені причини), голові екзаменаційної комісії надається право визначити іншу дату проведення захисту. Це дозволяє забезпечити реалізацію права здобувача освіти на завершення навчання та проходження атестації. Водночас, якщо відсутність є безпідставною і не підтверджена належними документами, здобувачеві автоматично виставляється оцінка «F» за шкалою ЄКТС, що свідчить про незадовільний результат підсумкової атестації.

Здобувач, який за підсумками захисту кваліфікаційної роботи отримав оцінку «F» або не був допущений до захисту через невідповідність роботи встановленим вимогам, підлягає відрахуванню з Університету. При цьому повторне проходження процедури захисту тієї ж магістерської роботи не передбачається, що підкреслює відповідальність здобувача освіти за якість виконання дослідження та дотримання академічних стандартів.

Поновлення здобувача вищої освіти для проходження атестації, зокрема захисту магістерської роботи, здійснюється у встановленому порядку та має бути проведене завчасно. Зокрема, термін поновлення не повинен бути пізнішим, ніж за два тижні до дати запланованого захисту. Така вимога обумовлена необхідністю організаційної підготовки, формування відповідних документів і забезпечення належних умов для проведення атестаційної процедури.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боброва М. С., Дефорж Г. В., Аркушина Г. Ф., Форостовська Т. О., Бохан Ю. В. Методичні рекомендації щодо написання та оформлення магістерських робіт. Кропивницький, ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 68 с. <https://dspace.cusu.edu.ua/handle/123456789/5893> (дата звернення: 20.02.2026)
2. Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. [Електронний ресурс]. <https://surl.li/ndowff> (дата звернення: 20.02. 2026)
3. Методичні рекомендації щодо виконання та захисту кваліфікаційних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт, спеціалізація «Фізичне виховання» / С. В. Трачук, О. В. Андреева, В. П. Семененко, М. О. Дєдх. Київ : НУФВСУ, 2023. 26 с. [Електронний ресурс]. <https://surl.li/rjfcwl> (дата звернення: 20.02.2026)
4. Організація студентської науково-дослідної діяльності: вимоги до курсових та кваліфікаційних робіт / Автори-укладачі: І. М. Коренева, В. І. Самілік, А. М. Кмець. Суми : Видавець Вінніченко М. Д., 2021. 52 с. <https://surl.li/cyqfpk> (дата звернення: 20.02.2026)
5. Положення «Про дотримання принципів академічної доброчесності в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка» <https://surl.li/lijprg> (дата звернення: 20.02. 2026)
6. Положення «Про кваліфікаційні роботи в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка» (наказ №370 від 30 жовтня 2025 року зі змінами) <https://surl.li/qdhqic> (дата звернення: 20.02. 2026)
7. Фізичне виховання і спорт: основи наукових досліджень : навчальний посібник / С. О. Черненко, О. М. Олійник, Ю. О. Долинний, Н. А. Пастушкова. Краматорськ : ДДМА, 2020. 115 с. <https://surl.li/tkqgso> (дата звернення: 20.02. 2026)
8. Хома Т. В. Основи наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті. Опорні конспекти лекцій. Ужгород, 2023. 120 с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/65915> (дата звернення: 20.02. 2026)
9. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посібник. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 280 с. <https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/5163> (дата звернення: 20.02. 2026)

## ДОДАТКИ

Додаток А

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА**

*На правах рукопису*

Кафедра теорії і методики  
фізичного виховання

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ ЗАСОБОМ  
ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНОГО БАГАТОБОРСТВА**

**Спеціальність 014 Середня освіта  
Предметна спеціальність 014.11 Середня освіта (Фізична культура)**

**Виконав:**

Петренко Петро Петрович  
група 63М2-ФК  
факультет дошкільної освіти

**Науковий керівник:**

Іваненко Іван Іванович  
кандидат наук з фізичного  
виховання і спорту, доцент

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНОТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	7
1.1. Здоров'я і фізичний стан школярів.....	7
1.2. Характеристика фізичного розвитку дітей старшого шкільного віку.....	17
1.3. Методика розвитку фізичних якостей старших школярів.....	23
Висновки до 1 розділу.....	34
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	36
2.1. Методи дослідження.....	36
2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури.....	36
2.1.2. Антропометричні вимірювання.....	37
2.1.3. Тестування рівня фізичної підготовленості.....	38
2.1.4. Функціональна проба Ру'фе-Діксона.....	39
2.1.5. Педагогічний експеримент.....	40
2.1.6. Методи математичної статистики.....	41
2.2. Організація дослідження.....	42
2.3. Характеристика програм самостійних занять старших школярів.....	43
Висновки до 2 розділу.....	52
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИКОРСТАННІ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ.....	53
3.1. Зміни основних анатомічних показників.....	53
3.2. Динаміка фізичних якостей.....	62
Висновки до 3 розділу.....	74
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	75
ВИСНОВКИ .....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	82
ДОДАТКИ.....	95

**Додаток В**

*Таблиця 1.2*

**Динаміка зміни антропометричних характеристик  
старшокласників 15-17 років (n = 60)**

Показники антропометрії	Вік, років								
	15 років (n = 21)			16 років (n = 20)			17 років (n = 19)		
	Статистичні показники								
	$\bar{x}$	$\pm m$	S	$\bar{x}$	$\pm m$	S	$\bar{x}$	$\pm m$	S
Довжина тіла, см	185,6	1,51	6,7	188,4	0,97	5,6	190,8	1,25	5,7
Маса тіла, кг	73,6	1,74	7,7	75,7	1,38	7,4	79,3	0,78	6,4
Довжина верхньої кінцівки, см	82,5	0,65	2,9	84,7	0,64	3,73	86,2	0,35	2,9
Довжина нижньої кінцівки, см	97,9	0,8	3,5	99,61	0,81	4,72	101,5	0,73	6,0
Об'єм грудної клітки на видиху, см	83,0	0,92	4,1	86,58	0,66	3,86	89,2	0,74	6,1
Об'єм грудної клітки на вдиху, см	90,6	0,94	4,2	94,58	0,56	3,27	96,3	0,71	5,9
Обхват гомілки, см	36,1	0,44	1,9	37,1	0,41	2,41	37,8	0,34	2,8
Обхват стегна, см	51,3	0,8	3,6	52,6	0,65	3,80	53,9	0,38	3,2
Обхват передпліччя, см	25,3	0,42	1,9	26,5	0,22	1,29	26,8	0,24	2,0
Обхват плеча, см	26,3	0,46	2,0	27,1	0,27	1,57	27,7	0,28	2,3
Обхват плеча в напрузі, см	30,15	0,52	2,3	30,7	0,27	1,56	31,9	0,29	2,4

Приклади оформлення списку літератури  
згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація.  
Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила  
складання» з урахуванням правок Для педагогіки

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<b>Книги</b>
Один автор	Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 375 с.
Два автора	Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посіб. Київ, 2015. 308 с.
Три автора	Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2023. 321 с.
Чотири автори	Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укragропромпродуктивність, 2016. 106 с. Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2023. 172 с.
П'ять і більше авторів	Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2023. 174 с. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрющенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжевського. Київ, 2008. 124 с.
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агроекол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2021. Т.2. 636 с. Фауна України. В 40 т. Т. 36. Інфузорії. Вип. 1. Сукторії ( <i>Ciliophora, Suctorea</i> ) / І. В. Довгаль. Київ : Наукова думка, 2013. 271 с.
За редакцією	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмба. Львів : Тріада плюс. 2006. 360 с.

Автор і перекладач	Котлер Ф. Основи маркетингу : навч. посіб. / пер. з англ. В. Б. Боброва. Київ, 2016. 698 с. Брігхем С. В. Основи фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 2017. 998 с.
<b>Частина видання</b>	
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2010. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. <i>Кооперативні читання: 2018 рік</i> : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2018 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. С. 87–91.
Статті з періодичних видань	Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. <i>Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка</i> . 2023. Вип. 148. С. 31–34. Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. <i>Агросвіт</i> . 2016. № 6. С. 23–28. Акмеологічні засади публічного управління / Є. І. Ходаківський та ін. <i>Вісник ЖНАЕУ</i> . 2017. № 1, т. 2. С. 45–58.
<b>Електронні ресурси</b>	
Книги	Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: <a href="ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf">ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf</a> (дата звернення: 10.11.2024).
Законодавчі документи	Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: <a href="http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18">http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18</a> (дата звернення: 02.11.2024). Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: <a href="http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822">http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822</a> (дата звернення: 13.10.2024).

Періодичні видання	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i>. 2023. № 10. URL: <a href="http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvna-ekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525">http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvna-ekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525</a> (дата звернення: 12.10.2024).</p> <p>Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. <i>Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)</i>. 2022. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: <a href="http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf">http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf</a> (Last accessed: 02.11.2024).</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: <a href="http://www.eco-live.com.ua">http://www.eco-live.com.ua</a> (дата звернення: 12.10.2024).</p>
<b>Інші документи</b>	
Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)	<p>Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.</p> <p>Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 9 листоп.</p> <p>Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. <i>Все про бухгалтерський облік</i>. 2015. № 51. С. 21–42.</p> <p>Про затвердження Порядку забезпечення доступу закладів вищої освіти і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. <i>Вища школа</i>. 2017. № 7. С. 106–107</p>
Стандарти	<p>ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).</p> <p>СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)</p>

*Продовження табл. Д.1.*

Патенти	Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК А01D 41/02, А01D 41/04, А01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.
Авторські свідоцтва	А. с. 1417832 СССР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного прес-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл.23.08.88, Бюл. № 31.
Дисертації, автореферати дисертацій	Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с. Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011.40 с.
Препринти	Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАНУкраїни, Ін- т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).

## До розділу 2

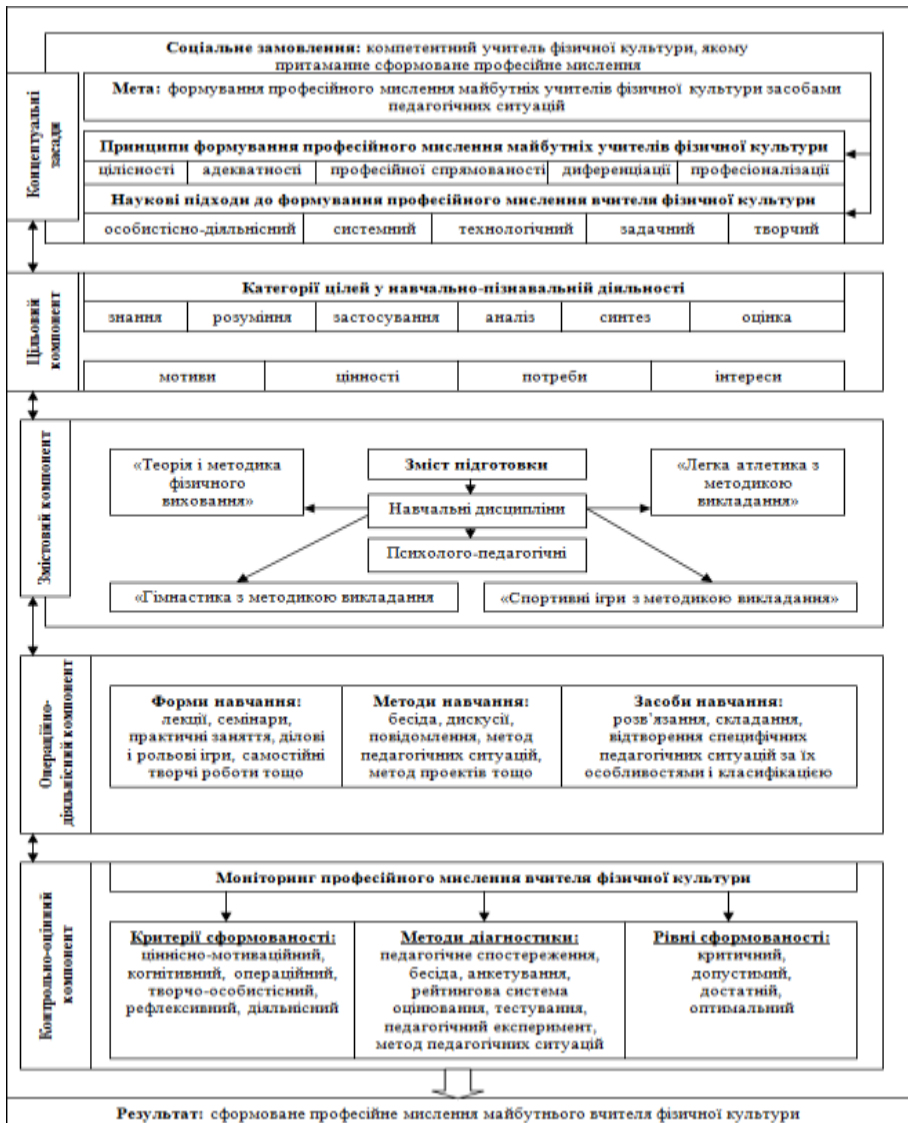


Рис. 2.1. Технологія формування професійного мислення майбутніх учителів фізичної культури засобами педагогічних ситуацій

## РОЗДІЛ 2

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМ ДЛЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ УЧНІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ

Протягом навчального року учні контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою для закладів загальної середньої освіти «Навчальна програма з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти (5–9 класи)», а в освітній процес з фізичного виховання експериментальної групи крім шкільних уроків включалися додаткові самостійні заняття фізичними вправами.

Було запропоновано два варіанти основної частини самостійних занять, які діти чергували на свій розсуд. Підготовчу частину вони komponували самостійно, підбираючи вправи із запропонованого для цього комплексу засобів. Остання вказівка не стосувалась вправ 10-14 цього комплексу, які були обов'язковими на кожному занятті для розвитку гнучкості.

#### Комплекс вправ для використання під час проведення підготовчої частини

1. Стрибки зі скакалкою на двох, одній нозі; з обертами скакалки вперед, назад. Те ж саме, звичайні підскоки з однієї ноги на іншу, те ж саме кроком.
2. Різні варіанти колових рухів передпліччям (одночасно, поперемінно всередину і зовні; одночасно вправо, вліво; одна рука всередину, інша – на зовні та навпаки).
3. Різноманітні махові рухи руками у вертикальній стійці і в нахилі.
4. Одночасні колові рухи руками вперед і назад у вертикальній стійці і в нахилі, стоячи на місті; у вертикальній стійці з підскоками.
5. Нахили вперед, назад, в боки з різними положеннями рук (на поясі, за головою, вверх, в сторони).
6. Колові рухи тазом, тулубом з різними положеннями рук (на поясі, за головою, вверх, в сторони).
7. Колові рухи в колінному суглобі (одночасно в середину і зовні; одночасно вправо, вліво).
8. Махові рухи ногами (вперед, назад, в боки) з опорою і без опори з різними положеннями рук, з відкритими і закритими очима.
9. Пружні присідання, пересування кроком і невеликими стрибками в повному присіді (вперед, назад, правим, лівим боком, по квадрату вправо, вліво).
10. Викрут рук вперед, назад з палицею або мотузкою, 15 – 20 разів.
11. Нахил тулуба вперед, сидячи на підлозі, 30 – 40 пружних нахилів.

12. Присісти на п'яти, упор ззаду. Плавно відхилиючись назад лягти на спину, знаходитись в цьому положенні 25 – 35с.
13. Із положення лежачи на спині стати на мостик, утримувати 15 – 25с.
14. Продольний і поперечний шпагат по 25 – 35с.

**Перший варіант основної частини додаткового самостійного заняття для учнів середніх класів**

1. Вистрибування вгору з глибокого присіду. Виконувати 1 – 3 підходи по 8 – 10 разів з відпочинком 1хв. 20с – 1хв. 30 с.
2. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Виконувати 1 – 3 підходи, для хлопців по 12 – 18 разів, для дівчат по 6 – 12 разів з відпочинком 1хв. 20с – 1хв. 30с.
3. Розведення гантелей (1,5кг – 3кг) в сторони в положенні стоячи в нахилі, тулуб паралельно підлозі. Виконувати 1 – 3 підходи, для хлопців по 12 – 18 разів, дівчат 8 – 12 раз з відпочинком 50с – 1хв.
4. Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на підлозі, ноги зігнуті в колінах, руки за голову. Бажано без утримування за стопи. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям по 14 – 18 разів, дівчатам по 10 – 14 разів з відпочинком 1хв. – 1хв. 10с.
5. Стоячи руки вздовж тулуба, утримуючи гантелі (1,5кг – 3кг) піднімання гантелей вгору через сторони. Виконувати 1 – 3 підходи, для хлопців 12 – 16 разів, для дівчат 8 – 12 разів з відпочинком 50с – 1хв.
6. У положенні лежачи на підлозі, прямі руки вгору, утримувати гантелі (2-3кг). Піднімання гантелей. Виконувати 1 – 3 підходи, для хлопців 12 – 16 разів, для дівчат 8 – 12 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.
7. Піднімання тазу в положенні сід, упор ззаду. Виконувати 1 – 3 підходи по 14 – 18 разів з відпочинком 50с – 1хв.
8. Стоячи руки вздовж тулуба з гантелями (2 – 3кг), почергове або одночасне піднімання гантелей, згинаючи руки в ліктьовому суглобі. Виконувати 1 – 3 підходи для хлопців по 18 – 22 рази, для дівчат 12 – 16 разів з відпочинком 1хв. 10с – 1хв. 20с.

**Другий варіант основної частини додаткового самостійного заняття для учнів середніх класів**

1. Широкий випад вперед, зміна положення ніг стрибком. Виконувати 1 – 3 підходи по 8 – 12 разів з відпочинком 1хв. 20с – 1хв. 30 с.
2. Згинання і розгинання рук в упорі ззаду на невеликому (30 – 35 см) підвищенні. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям по 14 – 18 разів, дівчатам по 8 – 12 разів з відпочинком 1 хв. 10 с – 1 хв. 20 с.
3. Розтягування резинового амортизатора перед грудьми. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям по 12 – 16 разів, дівчатам 8 – 12 разів з відпочинком 50с – 1хв.

4. Згинання тулуба в положенні лежачи на підлозі, руки вгору. В кінці згинання дістати кінчиками пальців рук носків ніг. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям по 14 – 18 разів, дівчатам по 10 – 14 разів з відпочинком 1хв. – 1хв. 10с.

5. Розтягування гумового амортизатора вгору через сторони стоячи, руки вздовж тулуба. Фіксація вільного кінця амортизатора на підлозі, ставши на нього стопами. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям 10 – 14 разів, дівчатам 8 – 12 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

6. Розтягування гумового амортизатора одночасно двома руками або по чергову правою, лівою рукою стоячи в нахилі обличчям до місця кріплення амортизатора. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям по 14 – 18 разів, дівчатам по 10 – 14 разів на кожен руку з відпочинком 1 хв. – 1 хв. 10 с.

7. Піднімання тазу в положенні сид, упор ззаду по чергову на праву, на ліву ногу, іншу підняти на 10 – 20 см. Виконувати 1 – 3 підходи по 12 – 16 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

8. Стоячи, руки вздовж тулуба, тримати один кінець гумового амортизатора. Фіксація вільного кінця амортизатора на підлозі, ставши на нього стопами. По чергове або одночасне розтягування резинового амортизатора, згинаючи руки в ліктьовому суглобі. Виконувати 1 – 3 підходи, хлопцям по 14 – 16 раз, дівчатам 10 – 12 раз з відпочинком 1 хв. 10 с – 1 хв. 20 с.

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Критичні значення кореляції Пірсона для 5% та 1% -го рівня значимості

n	P=0,05	P=0,01	n	P=0,05	P=0,01	n	P=0,05	P=0,01
5	0,878	0,959	33	0,344	0,442	61	0,252	0,327
6	0,811	0,917	34	0,339	0,436	62	0,250	0,325
7	0,754	0,875	35	0,334	0,430	63	0,248	0,322
8	0,707	0,834	36	0,329	0,424	64	0,246	0,320
9	0,666	0,798	37	0,325	0,418	65	0,244	0,317
10	0,632	0,765	38	0,320	0,413	66	0,242	0,315
11	0,602	0,735	39	0,316	0,408	67	0,240	0,313
12	0,576	0,708	40	0,312	0,403	68	0,239	0,310
13	0,553	0,684	41	0,308	0,398	69	0,237	0,308
14	0,532	0,661	42	0,304	0,393	70	0,235	0,306
15	0,514	0,641	43	0,301	0,389	80	0,220	0,286
16	0,497	0,623	44	0,297	0,384	90	0,207	0,270
17	0,482	0,606	45	0,294	0,380	100	0,197	0,256
18	0,468	0,590	46	0,291	0,376	110	0,187	0,245
19	0,456	0,575	47	0,288	0,372	120	0,179	0,234
20	0,444	0,561	48	0,285	0,368	130	0,172	0,225
21	0,433	0,549	49	0,282	0,365	140	0,166	0,217
22	0,423	0,537	50	0,279	0,361	150	0,160	0,210
23	0,413	0,526	51	0,276	0,358	200	0,139	0,182
24	0,404	0,515	52	0,273	0,354	250	0,124	0,163
25	0,396	0,505	53	0,271	0,351	300	0,113	0,149
26	0,388	0,496	54	0,268	0,348	350	0,105	0,138
27	0,381	0,487	55	0,266	0,345	400	0,098	0,129
28	0,374	0,479	56	0,263	0,341	450	0,092	0,121
29	0,367	0,471	57	0,261	0,339	500	0,088	0,115
30	0,361	0,463	58	0,259	0,336	600	0,080	0,105
31	0,355	0,456	59	0,256	0,333			

**Додаток 3**  
*Таблиця 3.1*

**Граничні значення t - критерію Стьюдента для 5% та 1%- го рівня значущості у залежності від числа ступенів свободи**

n	0,05	0,01	n	0,05	0,01
1	12,71	63,60	21	2,08	2,82
2	4,30	9,93	22	2,07	2,82
3	3,18	5,84	23	2,07	2,81
4	2,78	4,60	24	2,06	2,80
5	2,57	4,03	25	2,06	2,79
6	2,45	3,71	26	2,06	2,78
7	2,37	3,50	27	2,05	2,77
8	2,31	3,36	28	2,05	2,76
9	2,26	3,25	29	2,04	2,76
10	2,23	3,17	30	2,04	2,75
11	2,20	3,11	40	2,02	2,70
12	2,18	3,06	50	2,01	2,68
13	2,16	3,01	60	2,00	2,66
14	2,15	2,98	80	1,99	2,64
15	2,13	2,95	100	1,98	2,63
16	2,12	2,92	120	1,97	2,62
17	2,11	2,90	200	1,96	2,60
18	2,10	2,88	500	1,96	2,59
19 і	2,09	2,86	1000	1,96	2,58
20	2,09	2,85			

Електронне видання

**Бутенко Г.О.**  
**Хлус Н.О.**  
**Кузюра Г.М.**

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

щодо написання магістерських робіт  
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності А4 Середня освіта  
предметної спеціальності А4.11 Середня освіта (Фізична культура)  
денної, заочної, дуальної форм здобуття освіти

Підп. до розповсюдження 25.03.2026.  
Формат 60x84/16. Умов. друк. арк. 4,01. Зам. №3561  
Облік.-вид. арк. 3,50. Папір офсетний. Гарнітура Таймс.  
Видавництво Глухівського національного педагогічного  
університету імені Олександра Довженка  
41400, м. Глухів, Сумська обл., вул. Київська, 24  
тел/факс (05444) 2-33-06.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи СМв №046 від 16 червня 2014 року