

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

**Факультет охорони здоров'я і спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту**



**Олена ШИНКАРЬОВА
Сергій ШИНКАРЬОВ
Ірина ІСАЄНКО
Наталія ШИНКАРЬОВА**

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ І СПОРТУ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для здобувачів вищої освіти
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»**

**Лубни
2026**

УДК 796.01:001.891-057.875(072)

*Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Державного закладу
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
(протокол №2 від 25.09.2026)*

Рецензенти:

Ваховський Л. Ц. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної роботи Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Зеленюк О. В. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри фізичного виховання і здоров'я Київського національного університету технологій та дизайну

Укладачі:

Шинкарьова О. Д. – доктор філософії з професійної освіти, доцент, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Шинкарьов С. І. – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Ісаєнко І. П. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Шинкарьова Н. Г. – викладач кафедри олімпійського та професійного спорту, Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Шинкарьова О. Д., Шинкарьов С. І., Ісаєнко І. П., Шинкарьова Н. Г.

Організація наукових досліджень у фізичному вихованні і спорту.

Методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності А7 «Фізична культура і спорт». Лубни. Вид-во: Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2026. 39 с.

Методичні рекомендації присвячені організації наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті як інтегративної складової освітнього процесу та професійної практики у сфері фізичної культури і спорту. Видання містить теоретичний і практичний блоки, завдання для самостійної роботи, підсумкові тести, ситуаційні вправи, що сприяє формуванню прикладних компетентностей здобувачів вищої освіти.

Призначено для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань А7 «Фізична культура і спорт», викладачів, науково-педагогічних працівників, а також фахівців, які застосовуватимуть набуті знання та методи у своїй майбутній професійній і дослідницькій діяльності.

© Шинкарьова О. Д., Шинкарьов С. І.,
Ісаєнко І. П., Шинкарьова Н. Г. 2026
© ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. Наука як вид діяльності: категорії, схема дослідження та творчий процес.....	5
1.1. Наука як вид діяльності.....	5
1.2. Основні наукові категорії і поняття.....	6
1.3. Загальна схема наукового дослідження.....	7
1.4. Організація творчої діяльності.....	8
2. Методи наукових досліджень різних рівнів та їх характеристика..	9
2.1. Загальна характеристика методів наукового дослідження...	9
2.2. Вимоги до вибору методів дослідження.....	11
2.3. Правила наукової аргументації.....	12
3. Організація і проведення науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти.....	13
3.1. Загальні правила оформлення тексту наукової роботи.....	13
3.2. Вибір теми кваліфікаційної наукової роботи на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти.....	15
3.3. Планування кваліфікаційної наукової роботи.....	16
3.4. Організація наукового дослідження та оформлення його результатів.....	17
4. Використання штучного інтелекту в організації наукових досліджень у галузі фізичного виховання і спорту.....	18
4.1. Поняття та сучасні напрями розвитку штучного інтелекту..	18
4.2. Роль ШІ у наукових дослідженнях фізичного виховання і спорту.....	19
4.3. Етичні, правові та педагогічні аспекти використання ШІ у спортивній науці.....	20
4.4. Перспективи розвитку інтелектуальних систем у фізичному вихованні і спорту.....	21
5. Академічна доброчесність у науково-дослідній діяльності (на основі положення ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»).....	22
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ.....	14
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	15
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	16
ДОДАТКИ.....	19

ВСТУП

Сучасний етап розвитку галузі А7 «Фізична культура і спорт» характеризується стрімкою інтеграцією високотехнологічних інновацій, цифрових інструментів, біомеханічних та фізіологічних методів контролю, а також постійним підвищенням вимог до наукової обґрунтованості навчально-тренувального й оздоровчо-рекреаційного процесів. У цих умовах фахівець із фізичного виховання і спорту повинен володіти не лише високою практичною майстерністю, а й фундаментальними навичками дослідницької діяльності, аналітичним мисленням та здатністю до генерування нових науково-прикладних знань.

Освітній компонент «Організація наукових досліджень у фізичному вихованні і спорту» є важливою складовою професійно-наукової підготовки здобувачів вищої освіти. Вона покликана сформувати у майбутніх спеціалістів (магістрів / докторів філософії) системне уявлення про методологію, логіку, етапи та методи наукового пізнання у сфері фізичної культури, масового спорту, спорту вищих досягнень та адаптивного фізичного виховання.

Метою вивчення дисципліни є засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних знань із методології та методики наукових досліджень, а також формування практичних умінь самостійно планувати, організовувати, проводити науковий експеримент, здійснювати математико-статистичну обробку даних, інтерпретувати отримані результати й оформлювати їх у вигляді кваліфікаційних робіт, наукових статей та тез доповідей.

Основними завданнями навчальної дисципліни є:

- засвоєння категоріально-понятійного апарату теорії та методології наукових досліджень у сфері фізичної культури і спорту;
- опанування алгоритмів вибору та обґрунтування актуальності теми наукового дослідження, формулювання його проблеми, мета, завдання, об'єкта, предмета та гіпотези;
- вивчення та практичне застосування сучасних засобів і методів

дослідження (педагогічних, медико-біологічних, психолого-педагогічних, біомеханічних та цифрових/інформаційних);

- формування навичок математико-статистичної обробки та аналізу експериментальних даних із використанням сучасного програмного забезпечення;

- засвоєння вимог щодо дотримання принципів академічної доброчесності, біоетики та норм інтелектуальної власності під час проведення наукової діяльності;

- набуття досвіду публічного захисту наукових здобутків, участі в наукових дискусіях та оформлення результатів досліджень згідно із чинними державними та міжнародними стандартами (ДСТУ, APA style тощо).

Методичні рекомендації укладено відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки фахівців. Вони містять систематизований теоретичний матеріал, методичні вказівки до виконання практичних завдань, вимоги до структури та оформлення наукових праць, а також критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів.

Дані методичні рекомендації покликані стати практичним керівництвом для здобувачів вищої освіти під час написання курсових, магістерських робіт, підготовки наукових публікацій та реалізації власних науково-дослідних проєктів.

1. НАУКА ЯК ВИД ДІЯЛЬНОСТІ: КАТЕГОРІЇ, СХЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ТВОРЧИЙ ПРОЦЕС

1.1. Наука як вид діяльності

Наука — сферам людської діяльності, спрямована на вироблення й систематизацію об'єктивних знань про дійсність (природу, суспільство, мислення, а також специфічні сфери, зокрема фізичну культуру і спорт).

Як специфічний вид людської праці, наука вирізняється такими ключовими ознаками:

- Мета: одержання нового наукового знання, встановлення закономірностей та розробка практичних рекомендацій.
- Предмет: закономірності розвитку об'єктів дослідження (у галузі А7 «Фізична культура і спорт» – це закономірності формування рухових навичок, адаптації організму до фізичних навантажень, побудови тренувального процесу, відновлення та збереження здоров'я).
- Засоби та методи: спеціальний інструментарій (вимірювальні прилади, біомеханічні та біохімічні системи, тести) й методологічний апарат.
- Результат: наукові факти, концепції, теорії, методики, монографії, патенти та методичні рекомендації.

Функції науки в сучасному суспільстві та сфері ФКіС:

1. Гносеологічна (пізнавальна): вивчення природи людського організму та межі його адаптаційних можливостей.
2. Прогностична: передбачення спортивних результатів, ризиків травматизму, ефективності нових засобів і методів тренування.
3. Практично-перетворювальна: розробка ефективних фітнес-технологій, систем підготовки спортсменів високої кваліфікації та оздоровчо-рекреаційних програм.
4. Освітня: інтеграція нових наукових здобутків у навчальний процес закладів вищої освіти.

1.2. Основні наукові категорії і поняття

Фундаментом наукового дослідження є чітке розуміння та правильне оперування категоріально-понятійним апаратом.

Науковий факт – подія чи явище, яке підтверджено за допомогою спостереження, вимірювання або експерименту і має об'єктивний характер.

Проблема – складне наукове або практичне завдання, яке вимагає розв'язання шляхом дослідження (суперечність між наявними знаннями та новими вимогами практики).

Тема дослідження – стисле формулювання суті наукової проблеми, що

відображає межі дослідження.

Об'єкт дослідження – процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення (наприклад, процес спеціальної фізичної підготовки спортсменів).

Предмет дослідження – конкретні властивості, сторони чи закономірності об'єкта, які безпосередньо досліджуються (наприклад, методика розвитку швидко-силових якостей за допомогою високоінтенсивного інтервального тренування).

Гіпотеза – науково обґрунтоване припущення про можливі шляхи вирішення проблеми чи закономірності розвитку явища, яке потребує експериментальної перевірки.

Мета дослідження – кінцевий результат, якого прагне досягти дослідник.

Завдання дослідження – конкретні послідовні кроки (етапи), необхідні для досягнення поставленої мети.

Наукова новизна – нові теоретичні чи практичні результати, отримані дослідником уперше, або суттєве поглиблення й доповнення вже відомих положень.

Практичне значення – можливість використання отриманих результатів у тренувальному процесі, навчально-виховній роботі або оздоровчо-реабілітаційній сфері.

1.3. Загальна схема наукового дослідження

Процес наукового дослідження має чітку логіку й розгортається за послідовними етапами.

1	Підготовчий етап →
2	Дослідний (експериментальний) →
3	Аналітичний →
4	Оформлення та впровадження

1. Підготовчо-пошуковий етап:

- Вибір та обґрунтування актуальності теми.

- Вивчення науково-методичної літератури та патентних джерел.
 - Формулювання проблеми, об'єкта, предмета, мети та гіпотези дослідження.
 - Розробка завдань та вибір методів дослідження.
 - Складання календарного плану та підготовка матеріально-технічного забезпечення.
2. Дослідницький (експериментальний) етап:
- Проведення констатувального експерименту (збір вихідних даних, оцінка початкового стану).
 - Організація та проведення формувального (педагогічного/лабораторного) експерименту.
 - Фіксація проміжних та кінцевих результатів за допомогою контрольних випробувань, тестування, біомеханічного чи фізіологічного моніторингу.
3. Аналітико-узагальнювальний етап:
- Статистична обробка зібраних даних (обчислення середніх значень, критеріїв вірогідності, кореляційного чи факторного аналізу).
 - Графічне та табличне відображення результатів.
 - Теоретичне обговорення та інтерпретація отриманих даних у порівнянні з дослідженнями інших науковців.
 - Сформульовані висновки та практичні рекомендації.
4. Заклучний етап (оформлення та апробація):
- Оформлення наукової роботи (кваліфікаційної роботи, статті, тез) відповідно до вимог.
 - Написання наукових публікацій, виступи на конференціях.
 - Впровадження результатів у практику (акти впровадження).

1.4. Організація творчої діяльності

Наукова діяльність є за своєю суттю творчою, оскільки її метою є створення якісно нового знання. Ефективність наукової праці залежить не

лише від академічних знань, а й від системної організації особистого творчого процесу дослідника.

Психолого-педагогічні засади наукової творчості

Творче мислення: здатність до аналізу, синтезу, абстрагування, аналогій та критики стереотипів.

Етапи творчого процесу:

1. Зародження ідеї та інкубація (накопичення інформації, роздуми).
2. Осяяння (інсайт) – раптове усвідомлення шляху розв'язання проблеми.
3. Критична перевірка та обґрунтування (експериментальна перевірка ідеї).

Засади раціональної організації праці науковця:

- Тайм-менеджмент та планування: складання індивідуальних планів, виділення пріоритетних завдань, чергування розумової праці з фізичним відпочинком.
- Робота з інформаційними потоками: використання цифрових бібліографічних менеджерів (Zotero, Mendeley), аналіз наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science, Google Scholar).
- Створення сприятливого середовища: ергономіка робочого місця, мінімізація інформаційного шуму.
- Наукова співпраця та дискусія: участь у наукових семінарах, брейнштормінгах, консультування з провідними фахівцями галузі.
- Академічна культура та етика: дотримання принципів академічної доброчесності, повага до інтелектуальної власності інших авторів.

2. МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РІЗНИХ РІВНІВ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Загальна характеристика методів наукового дослідження

Метод наукового дослідження – це спосіб пізнання об'єктивної дійсності,

послідовність дій, прийомів та операцій, за допомогою яких дослідник здобуває нові наукові факти, обґрунтовує теоретичні положення й встановлює закономірності у сфері фізичного виховання і спорту.

Усі методи наукового пізнання класифікують за рівнем абстрагування та ступенем загальності на три основні рівні.

1	Філософський / загальнометодологічний →
2	Загальнонауковий →
3	Конкретно-науковий (спеціальний)

1. Філософський (загальнометодологічний) рівень

Визначає найзагальніші принципи пізнання та світоглядні орієнтири (діалектичний метод, закони логіки, системний та діяльнісний підходи). Він задає загальний вектор наукового пошуку.

2. Загальнонауковий рівень

Включає методи, які використовуються в усіх або більшості наукових дисциплін. За рівнем пізнання їх поділяють на теоретичні та емпіричні:

Теоретичні методи:

- *Аналіз і синтез*: розкладання цілісного процесу (наприклад, техніки виконання вправи) на складники та подальше їх об'єднання в єдине ціле на новому рівні розуміння.

- *Абстрагування та індукція/дедукція*: виділення суттєвих ознак явища з відхиленням від другорядних, узагальнення від окремого до загального або виведення часткового з загальної теорії.

- *Моделювання*: створення абстрактних, математичних або цифрових моделей тренувального процесу чи стану спортсмена.

- *Порівняння та класифікація*: зіставлення показників різних груп або періодів підготовки.

Емпіричні методи:

- *Спостереження*: цілеспрямоване, систематичне сприйняття педагогічного чи тренувального процесу без втручання в його перебіг.

- *Педагогічний експеримент*: активне втручання дослідника в навчально-тренувальний процес шляхом упровадження нових експериментальних засобів, методів чи програм (констатувальний, формувальний, порівняльний).

- *Тестування та вимірювання*: кількісна оцінка рівня фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості за допомогою стандартизованих тестів.

3. Конкретно-науковий (спеціальний) рівень

Методи, розроблені спеціально для галузі А7 «Фізична культура і спорт» із залученням суміжних наук:

- Медико-біологічні: пульсометрія, оцінка варіабельності серцевого ритму (HRV), визначення МПК, дослідження рівня лактату в крові, біохімічний моніторинг відновлення.

- Біомеханічні: оптико-електронне відеокomp'ютерне аналізування рухів, тензодинамометрія, спідोगрафія, хронометрія, поверхнева електроміографія (ЕМГ).

- Психодіагностичні: оцінка психоемоційного стану, реакції на рухомий об'єкт, рівня тривожності та оперативного мислення спортсмена.

- Методи математичної статистики: обчислення параметрів розподілу (M , m , SD), оцінка вірогідності розбіжностей (t -критерій Стюдента, W -критерій Вілкоксона), кореляційний, регресійний та факторний аналіз.

2.2. Вимоги до вибору методів дослідження

Ефективність наукового дослідження безпосередньо залежить від обґрунтованості обраного комплексу методів. Під час їх добору дослідник повинен керуватися такими обов'язковими вимогами.

Адекватність меті та завданням: кожен обраний метод має чітко відповідати вирішенню конкретного завдання дослідження. Неприпустимим є використання методів «задля кількості».

Валідність (адекватність вимірювання): метод повинен вимірювати саме

той параметр або якість, для оцінки якої він призначений (наприклад, тест на вибухову силу має вимірювати саме швидкістно-силові параметри, а не загальну витривалість).

Надійність та відтворюваність: можливість одержання стабільних, однакових результатів при повторному застосуванні методу в аналогічних умовах.

Об'єктивність: мінімізація суб'єктивного впливу дослідника на результати вимірювань (перевага надається інструментальним та засліпленим контролем методам).

Комплексність: поєднання методів різних рівнів (теоретичних, педагогічних, медико-біологічних та статистичних) для всебічного вивчення об'єкта.

Біоетична та гігієнічна безпека: методи не повинні завдавати шкоди здоров'ю респондентів чи спортсменів, порушувати їхні права чи перевищувати допустимі фізіологічні межі навантажень.

Доступність та інформативність: відповідність матеріально-технічним можливостям лабораторії / закладу вищої освіти та часовим ресурсам дослідження.

2.3. Правила наукової аргументації

Наукова аргументація – це логіко-комунікативний процес обґрунтування істинності певного судження (концепції, методики, висновку) за допомогою інших логічно пов'язаних істинних суджень та підтверджених фактологічних даних.

Структура наукової аргументації складається з трьох елементів:

1. Теза – основне положення або висновок, істинність якого доводить дослідник.
2. Аргументи (основа, докази) – вихідні наукові факти, статистичні дані, результати експерименту, закони науки або раніше доведені теорії, якими обґрунтовують тезу.

3. Демонстрація (форма доказу) – логічний зв'язок між аргументами та тезою.

2.3. Основні правила наукової аргументації

Правила щодо тези:

- Теза повинна бути чіткою, точно сформульованою та однозначною.
- Теза має залишатися незмінною протягом усього процесу доведення (неприпустимо підміняти тезу в ході дискусії чи викладу матеріалу).

Правила щодо аргументів:

- Аргументи повинні бути безсумнівно істинними, перевіреними та науково обґрунтованими фактами.
- Істинність аргументів має доводитися незалежно від тези (відсутність «кола в доведенні»).
- Аргументи повинні бути достатніми для обґрунтування тези (достатня вибірка досліджуваних, репрезентативність даних, статистична вірогідність $p < 0,05$).

Правила щодо логічного зв'язку (демонстрації):

- Висновок повинен логічно впливати з аргументів відповідно до законів формальної та математичної логіки.
- Будь-яка аналогія чи порівняння має бути коректною та спиратися на суттєві, а не випадкові ознаки.
- Відсутність некоректних прийомів (апеляція до авторитету замість фактів, емоційний тиск, некоректне цитування).

3. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

3.1. Загальні правила оформлення тексту наукової роботи

Оформлення тексту кваліфікаційної наукової роботи здійснюється

відповідно до чинних державних стандартів (ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення») та внутрішніх вимог закладу вищої освіти.

Основоположні технічні параметри

- Обсяг та формат: текст друкується на аркушах формату А4 (210×297 мм) з одного боку.
- Шрифт та інтервал: гарнітура Times New Roman, кегль 14 pt, міжрядковий інтервал – 1,5 (абзацний відступ – 1,25 см).
- Поля сторінки: ліве – 30 мм, праве – 10 мм (або 15 мм), верхнє та нижнє – 20 мм.
- Колір шрифту: чорний.

Нумерація сторінок та структурних елементів

- Нумерація сторінок є наскрізною (арабськими цифрами) від титульного аркуша до останнього додатка.
- Номер сторінки проставляють у правому верхньому кутку (або посередині верхнього/нижнього поля) без знака «№» чи крапки.
- На титульному аркуші номер сторінки не ставиться, але він враховується у загальну нумерацію (наступна сторінка «ЗМІСТ» має № 2).
- Заголовки розділів друкуються великими літерами жирним шрифтом (наприклад, РОЗДІЛ 1...). Кожен новий розділ починається з нової сторінки.

Оформлення таблиць, рисунків та формул

- Таблиці мають нумерацію та назву. Слово «Таблиця 1.1 – Назва таблиці» розміщують над таблицею з вирівнюванням по правому краю або по ширині. На всі таблиці в тексті повинні бути посилання.
- Ілюстрації (рисунки, графіки, діаграми) нумеруються в межах розділу та підписуються знизу по центру: «Рис. 2.1. Динаміка показників МПК спортсменів».
- Формули центруються, а їх нумерація вказується в круглих дужках по правому краю сторінки, наприклад:

$$X = \Sigma x_i / n \quad (3.1)$$

– Список використаних джерел оформлюється згідно з ДСТУ 8302:2015 або міжнародним стандартом APA style 7th edition (за вимогами кафедри). Усі джерела в списку повинні мати аналогічні посилання/цитування у тексті роботи.

3.2. Вибір теми кваліфікаційної наукової роботи на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

Вибір теми кваліфікаційної магістерської роботи є вихідним і найбільш відповідальним етапом наукового дослідження. Тема повинна відображати актуальні проблеми галузі А7 «Фізична культура і спорт», бути безпосередньо пов'язаною з напрямками науково-дослідної роботи кафедри та відповідати сучасним запитам системи підготовки спортсменів, фізичного виховання або оздоровчо-рекреаційної діяльності.

Критерії вибору та формування теми:

1. Актуальність: відповідність сучасним пріоритетам розвитку фізичної культури і спорту, вимогам воєнного та післявоєнного стану, цифровізації, запровадженню інноваційних фітнес-технологій тощо.
2. Наукова та практична новизна: наявність нерозв'язаного елемента проблеми або необхідність адаптації відомих методик до нових умов (наприклад, для конкретного виду спорту, вікової чи статевий групи).
3. Реалізованість: наявність доступної матеріально-технічної бази (лабораторного обладнання, біомеханічних чи медико-біологічних систем), контингенту досліджуваних (спортсменів, студентів) та належного часового ресурсу.
4. Професійна спрямованість здобувача: урахування власних практичних та наукових інтересів здобувача вищої освіти, його досвіду тренерської чи педагогічної діяльності.

Процедура затвердження теми:

- Обговорення варіантів теми з потенційним науковим керівником.

- Розгляд та схвалення теми на засіданні випускової кафедри.
- Затвердження теми та призначення наукового керівника наказом ректора закладу вищої освіти.

3.3. Планування кваліфікаційної наукової роботи

Системне планування є запорукою своєчасного та якісного виконання кваліфікаційної роботи.

Етапи та інструменти планування

1. Розробка завдання на кваліфікаційну роботу: офіційний документ, що видається науковим керівником і містить вихідні дані, перелік завдань, календарний графік та терміни подання окремих розділів.
2. Складання календарного плану-графіка: розкладання загального обсягу завдань на часові інтервали.

Етап дослідження	Термін виконання	Очікуваний результат
1. Аналітичний: аналіз літератури, формування методологічного апарату	1–2 місяць	Написано Розділ 1, сформульовано завдання та гіпотезу
2. Методичний: вибір методів, підготовка обладнання, констатувальний зріз	3–4 місяць	Затверджено комплекс методів, зібрано вихідні дані
3. Експериментальний: проведення формувального педагогічного експерименту	5–8 місяць	Отримано масив експериментальних даних
4. Аналітико-статистичний: математична обробка, таблична й графічна інтерпретація	9–10 місяць	Оформлено Розділ 2 та Розділ 3, сформульовано висновки
5. Заключний: оформлення роботи, апробація (статті, тези), підготовка до захисту	11–12 місяць	Готова робота, підготовлено презентацію та доповідь

3. Складання розширеного плану (структури) роботи: формулювання орієнтовних назв розділів та підрозділів, які логічно розкривають мету дослідження.

3.4. Організація наукового дослідження та оформлення його результатів

Організація наукового дослідження передбачає практичне втілення накресленого плану у чіткій послідовності.

Структура кваліфікаційної магістерської роботи

Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти зазвичай має таку уніфіковану структуру:

1. Титульний аркуш (за встановленим зразком).
2. Анотація (українською та англійською мовами, з висвітленням мети, методів, результатів та ключових слів).
3. Зміст (із зазначенням початкових сторінок кожного блоку).
4. Перелік умовних позначень, скорочень і термінів (за потреби).
5. Вступ:
 - Обґрунтування актуальності теми.
 - Зв'язок роботи з науковими програмами чи планами кафедри/ЗВО.
 - Мета та завдання дослідження.
 - Об'єкт і предмет дослідження.
 - Гіпотеза дослідження (для магістерських та докторських робіт).
 - Методи дослідження.
 - Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.
 - Апробація результатів (участь у конференціях, наявність публікацій, акти впровадження).
6. Основна частина (2–3 розділи):
 - Розділ 1 (Аналітичний): огляд науково-методичної літератури за темою дослідження, аналіз сучасного стану проблеми.
 - Розділ 2 (Методологічний / Організаційний): детальний опис контингенту, умов, етапів проведення дослідження та використаних методів (включаючи методи математичної статистики).
 - Розділ 3 (Результати дослідження та їх обговорення): виклад власних експериментальних даних, їх аналіз, порівняння з результатами інших

авторів, обґрунтування розробленої методики/програми.

7. Висновки: узагальнені відповіді на кожне з поставлених у вступі завдань дослідження.

8. Практичні рекомендації: конкретні вказівки для тренерів, викладачів, фахівців із фітнесу щодо впровадження здобутих результатів у практику.

9. Список використаних джерел: систематизований перелік опрацьованих наукових праць.

10. Додатки: акти впровадження, первинні протоколи вимірювань, розроблені програми тренувань, анкети тощо.

Порядок подання та захисту результатів:

- Апробація та дотримання академічної доброчесності: обов'язкова перевірка тексту роботи на оригінальність через антиплагіатні системи (StrikePlagiarism, Unicheck тощо) та публікація тез/статей за темою дослідження.

- Передзахист на засіданні кафедри: попередня презентація роботи, оцінювання відповідності вимогам та прийняття рішення про допуск до захисту.

- Рецензування: отримання зовнішньої або внутрішньої рецензії від провідних фахівців галузі.

- Публічний захист: виступ здобувача з мультимедійною презентацією (доповідь на 10–12 хвилин), аргументовані відповіді на запитання членів атестаційної комісії та наукова дискусія.

4. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

4.1. Поняття та сучасні напрями розвитку штучного інтелекту

Штучний інтелект (ШІ / Artificial Intelligence, AI) у контексті науково-

дослідної діяльності – це галузь комп'ютерних наук та сукупність алгоритмічних систем, здатних імітувати когнітивні функції людини (навчання, аналіз, розпізнавання образів, прогнозування та прийняття рішень) для розв'язання складних науково-прикладних завдань.

Ключові технологічні напрями розвитку ІІІ:

- Машинне навчання (Machine Learning, ML): алгоритми, які виявляють закономірності у великих масивах даних без прямого програмування (класифікація, регресія, кластеризація).
- Глибоке навчання (Deep Learning, DL) та нейронні мережі: використання багатошарових штучних нейронних мереж для обробки складних неструктурованих даних (відеопотоки, біомеханічні сигнатурні дані, електроміограми).
- Комп'ютерне бачення (Computer Vision): технології розпізнавання, відстеження та аналізу об'єктів у відеопотоці в режимі реального часу (безмаркерний біомеханічний аналіз рухів).
- Генеративний ІІІ (Generative AI) та великі мовні моделі (LLMs): системи, здатні аналізувати, систематизувати та генерувати текстову, графічну чи програмну інформацію для автоматизації наукового пошуку.

4.2. Роль ІІІ у наукових дослідженнях фізичного виховання і спорту

Інтеграція ІІІ у спортивну науку трансформує класичні методи досліджень у високоточні цифротизовані процедури. Основні сфери застосування ІІІ охоплюють:

1. Автоматизація аналізу наукової літератури та формулювання гіпотез:
 - Швидкий аналіз, систематизація та анотування масивів публікацій із наукометричних баз (Scopus, Web of Science, PubMed) за допомогою генеративних систем.
 - Пошук прихованих наукових кореляцій між міждисциплінарними дослідженнями (фізіологія, біомеханіка, нутриціологія).
2. Біомеханічний аналіз та моніторинг рухових дій:

- Використання комп'ютерного бачення (наприклад, системи Intel 3DAT, Optojump AI) для безмаркерного 3D-кінематичного аналізу техніки виконання вправ без використання дороговартісних датчиків.

- Оцінка симетрії рухів, виявлення технічних помилок та мікротравматичних ризиків на основі нейромережевого аналізу відеокадрів.

3. Фізіологічний моніторинг та аналіз біометричних даних:

- Предиктивний аналіз даних від носівальних акселерометрів, датчиків варіабельності серцевого ритму (HRV) та пульсометрів.

- Моделювання динаміки поточного функціонального стану, втоми, ступеня відновлення та ризиків перетренованості спортсменів під впливом високоінтенсивних навантажень.

4. Персоналізація та оптимізація тренувальних програм:

- Прогнозування спортивного результату та адаптаційних відповідей організму на конкретні протоколи тренувань (зокрема НІТ, VBT-тренування).

- Симуляція та проектування індивідуальних оздоровчих та рекреаційних програм у масовому та шкільному фізичному вихованні.

5. Математико-статистична обробка експериментальних даних:

- Обробка великих масивів даних (Big Data) у реальному часі за допомогою Python/R з підключенням бібліотек ML.

- Застосування нелінійних моделей моделювання замість класичної лінійної статистики для виявлення прихованих факторів спортивної успішності.

4.3. Етичні, правові та педагогічні аспекти використання ІІІ у спортивній науці

Упровадження ІІІ вимагає чіткого дотримання стандартів академічної доброчесності та нормативно-правових норм.

Академічна доброчесність та правові норми

- Авторство та відповідальність: ІІІ є інструментом (асистентом)

дослідника і не може бути зазначений як автор або співавтор наукової праці.

- Прозорість та методологічне розкриття: обов'язкове зазначення у розділі «Методи дослідження» фактів використання інструментів ШІ (назва інструменту, версія, мета застосування, текстовий запит/промпт).

- Запобігання плагіату та галюцинаціям: обов'язкова верифікація дослідником усіх згенерованих ШІ фактів, покликань та статистичних даних на предмет фальсифікації («галюцинацій» моделей).

- Захист персональних та біометричних даних: дотримання вимог GDPR щодо конфіденційності та безпеки обробки персональних даних спортсменів і респондентів.

Педагогічні та біоетичні ризики

- Формування залежності та втрата критичного мислення: ризик некритичного сприйняття науковцями-початківцями згенерованих ШІ висновків без належної фахової експертизи.

- Біоетика у спортивному відборі: недопущення алгоритмічної дискримінації та заангажованості ШІ-моделей під час відбору спортсменів або прогнозування їхньої перспективності.

4.4. Перспективи розвитку інтелектуальних систем у фізичному вихованні і спорту

Подальший розвиток інтелектуальних систем орієнтований на поглиблення міждисциплінарних досліджень та цифротизацію галузі.

Пріоритетні напрями майбутніх наукових розробок

Створення «цифрових двійників» (Digital Twins) спортсмена: інтегрованих цифрових моделей, що поєднують біомеханічні, анатомічні, біохімічні та генетичні параметри людини для точного симулювання навантажень і травмобезпечності.

ШІ-нейросимулятори та занурення у VR/AR: поєднання віртуальної та доповненої реальності із ШІ-контролем для формування складних моторних навичок та тактичного мислення у безконтактному середовищі.

Прецизійна (високоточна) спортивна медицина та реабілітація: розробка автоматизованих експрес-систем підбору оптимальних реабілітаційних вправ на основі зчитування біосигналів у режимі реального часу.

Розумний контроль школярів та студентів у фізичному вихованні: автогенерація безпечних рівнів рухової активності з урахуванням індивідуального профілю здоров'я та умов навколишнього середовища.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ (НА ОСНОВІ ПОЛОЖЕННЯ ДЗ «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»)

Поняття, мета та фундаментальні принципи академічної доброчесності в Університеті

Згідно з нормативними документами ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», *академічна доброчесність* – це сукупність етичних принципів та визначених законом і внутрішніми положеннями Університету правил, якими мають керуватися всі учасники освітнього процесу (здобувачі вищої освіти, науково-педагогічні, наукові та педагогічні працівники) під час навчання, викладання й провадження наукової (творчої) діяльності.

Основна мета дотримання академічної доброчесності в ЛНУ

- Забезпечення високої якості вищої освіти та довіри до результатів наукових досягнень;
- Формування чесного, прозорого та відповідального академічного середовища;
- Утвердження морально-етичних цінностей у дослідницькій сфері фізичної культури і спорту.

Фундаментальні принципи академічної доброчесності

1. Чесність та об'єктивність: викладання правдивих фактів, отримання та виклад реальних науково-експериментальних даних без

викривлень.

2. Справедливість та прозорість: дотримання єдиних вимог і прозорих критеріїв оцінювання знань та результатів наукових розробок.

3. Відповідальність: усвідомлення наслідків за порушення академічних норм та неналежну якість дослідження.

4. Повага та довіра: шанування інтелектуальної власності інших авторів, колег, рецензентів та учасників експериментів.

5. Академічна свобода та самовдосконалення: забезпечення умов для вільного творчого пошуку за умови обов'язкового дотримання етичних рамок.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти галузі «Фізична культура і спорт»

Виконання будь-якої науково-дослідної роботи (курсової, магістерської, кваліфікаційної роботи чи наукової статті) вимагає від здобувача неухильного дотримання норм Положення.

Основні обов'язки здобувачів вищої освіти

- Самостійність виконання: усі науково-дослідні, практичні та контрольні завдання мають виконуватися здобувачем особисто.
- Коректність цитування: обов'язкове та належним чином оформлене посилання на першоджерела у разі використання ідей, розробок, тверджень, графіків чи біомеханічних/фізіологічних показників інших авторів.
- Достовірність результатів: подання тільки фактично отриманих даних під час проведення педагогічного експерименту, контрольних випробувань, тестувань або вимірювань.
- Дотримання етичних та біоетичних норм: одержання інформованої згоди від осіб, залучених до педагогічних чи медико-біологічних експериментів у сфері ФКС, та гарантування безпеки їхнього здоров'я.

Види порушень академічної доброчесності

Згідно з нормативною базою Університету, порушеннями академічної

доброочесності в науковій та освітній діяльності визнаються:

1. Академічний плагіат: оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження без зазначення авторства або коректного посилання.
2. Самоплагіат: дублювання власних раніше опублікованих наукових результатів, тексту або концепцій у нових працях без належного посилання на свої попередні публікації.
3. Фабрикація: вигадкування даних, результатів тестувань, спостережень чи вимірювань, яких насправді не проводили, та внесення їх до наукової роботи.
4. Фальсифікація: свідомо зміна, підробка чи викривлення фактичних результатів експерименту (наприклад, перекручування показників МПК, варіабельності серцевого ритму чи часових параметрів у спортивних тестах).
5. Списування: виконання письмових робіт із залученням сторонніх джерел інформації, технічних засобів або сторонньої допомоги без дозволу викладача/керівника.
6. Обман та фальсифікація оцінювання: надання завідомо неправдивої інформації про власну навчальну/наукову діяльність, підробка підписів, протоколів чи звітів.
7. Хабарництво: надання або отримання грошових коштів, послуг чи матеріальних цінностей за отримання переваг в академічній чи науковій діяльності.
8. Некоректне використання інструментів штучного інтелекту: подання тексту чи даних, повністю згенерованих ШІ, під виглядом власних аналітичних чи експериментальних висновків без відповідної декларації про застосування цифрових асистентів.

Процедура перевірки наукових праць на плагіат та академічна відповідальність

Перевірка на оригінальність

Усі кваліфікаційні магістерські роботи, курсові проєкти, а також наукові статті та тези доповідей, що готуються здобувачами ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», підлягають обов'язковій перевірці на наявність текстових запозичень через спеціалізовані ліцензійні антиплагіатні системи (StrikePlagiarism, Unicheck тощо).

За результатами перевірки формується електронний звіт унікальності тексту, який аналізується науковим керівником та випусковою кафедрою.

Академічна відповідальність за порушення

У разі виявлення фактів порушення академічної доброчесності до учасників освітнього процесу застосовуються заходи академічної та/або дисциплінарної відповідальності відповідно до чинного законодавства України та внутрішніх положень ЛНУ:

Щодо здобувачів вищої освіти:

- Відмова в допуску до захисту кваліфікаційної роботи чи її повторне виконання;
- Незарахування результатів контрольних заходів (повторне проходження);
- Повторне проходження відповідного освітнього компонента (навчальної дисципліни);
- Позбавлення академічної стипендії чи пільг;
- Відрахування зі складу здобувачів вищої освіти Університету.

Щодо науково-педагогічних працівників:

- Відмова в присвоєнні або позбавлення вченого звання чи наукового ступеня;
- Відсторонення від керівництва науковими роботами здобувачів;
- Притягнення до дисциплінарної відповідальності (догана, звільнення з посади).

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

Розділ 1. Наука як вид діяльності: категорії, схема дослідження та творчий процес

1. Які ключові ознаки та функції відрізняють науку як специфічний вид людської діяльності в галузі «Фізична культура і спорт»?
2. Дайте визначення науковим категоріям: «об'єкт дослідження», «предмет дослідження», «наукова проблема» та «гіпотеза».
3. У чому полягає принципова відмінність між об'єктом і предметом наукового дослідження? Наведіть приклади з фізичного виховання чи спорту.
4. Охарактеризуйте основні етапи загальної схеми наукового дослідження (від підготовчого до заключного).
5. Які основні принципи раціональної організації особистої творчої праці науковця та тайм-менеджменту в дослідницькій діяльності?

Розділ 2. Методи наукових досліджень різних рівнів та їх характеристика

1. Розкрийте класифікацію методів наукового пізнання за рівнями (філософський, загальнонауковий, конкретно-науковий).
2. Назвіть та охарактеризуйте основні теоретичні методи наукового дослідження у ФКіС.
3. Чим відрізняється констатувальний педагогічний експеримент від формувального?
4. Які медико-біологічні та біомеханічні методи застосовуються для контролю функціонального стану й техніки спортсменів?
5. Назвіть ключові вимоги до вибору методів дослідження (валідність, надійність, об'єктивність, біоетичність).
6. Сформулюйте основні правила та структуру наукової аргументації (теза, аргументи, демонстрація).

Розділ 3. Організація і проведення науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти

1. Які основні технічні вимоги встановлено чинними стандартами (ДСТУ 3008:2015) до оформлення тексту наукової роботи (поля, шрифт, інтервал, нумерація)?
2. Якими критеріями слід керуватися здобувачеві другого (магістерського) рівня вищої освіти при виборі теми кваліфікаційної роботи?
3. Охарактеризуйте структуру та призначення календарного плану-графіка виконання науково-дослідної роботи.
4. Розкрийте обов'язкову структуру кваліфікаційної магістерської роботи (від вступу до додатків).
5. Які етапи включає процедура підготовки, апробації та публічного захисту кваліфікаційної роботи?

Розділ 4. Використання штучного інтелекту в організації наукових досліджень у галузі фізичного виховання і спорту

1. Дайте визначення поняттю «штучний інтелект» та назвіть його ключові напрями (машинне навчання, комп'ютерне бачення, великі мовні моделі).
2. Наведіть приклади практичного застосування ШІ для біомеханічного аналізу та фізіологічного моніторингу у спортивній науці.
3. Як інструменти ШІ допомагають в обробці та аналізі наукової літератури й експериментальних даних?
4. Які основні етичні, правові та педагогічні ризики пов'язані з використанням генеративного ШІ здобувачами вищої освіти?
5. У чому полягає сутність концепції «цифрових двійників» (Digital Twins) спортсмена та які перспективи вона має?

**Розділ 5. Академічна доброчесність у науково-дослідній діяльності
(на основі Положення ДЗ «Луганський національний університет імені
Тараса Шевченка»)**

1. Що таке академічна доброчесність згідно з Положенням ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»?
2. Які фундаментальні етичні принципи є основою академічної доброчесності в Університеті?
3. Наведіть та розкрийте основні види порушень академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація тощо).
4. Чим відрізняється фабрикація даних від фальсифікації результатів у спортивних дослідженнях?
5. Який порядок перевірки наукових праць здобувачів на текстові запозичення діє в Університеті?
6. Які види академічної та дисциплінарної відповідальності передбачено за порушення норм академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти та викладачів?

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

(одна правильна відповідь)

1. Конкретні властивості, сторони чи закономірності явища, які безпосередньо досліджуються в науковій роботі, називаються:

- А) Об'єктом дослідження
- Б) Предметом дослідження
- В) Гіпотезою дослідження
- Г) Науковим фактом

2. Який із наведених методів належить до теоретичних методів наукового пізнання?

- А) Педагогічне спостереження
- Б) Використання пульсометрії та варіабельності серцевого ритму
- В) Аналіз та синтез науково-методичної літератури
- Г) Формувальний педагогічний експеримент

3. Науково обґрунтоване припущення про можливі шляхи вирішення проблеми чи закономірності розвитку явища, яке потребує експериментальної перевірки, - це:

- А) Наукова новизна
- Б) Практичне значення
- В) Гіпотеза дослідження
- Г) Завдання дослідження

4. До якого рівня методів наукового пізнання належать біомеханічний відеокomp'ютерний аналіз та оцінка максимального споживання кисню?

- А) Філософського (загальнометодологічного)
- Б) Загальнонаукового теоретичного
- В) Конкретно-наукового (спеціального)
- Г) Загальнонаукового емпіричного

5. Згідно з вимогами ДСТУ 3008:2015, який міжрядковий інтервал та розмір шрифту (кегель) є стандартом для оформлення тексту кваліфікаційної роботи?

- А) Інтервал 1,0; шрифт Times New Roman 12 pt
- Б) Інтервал 1,5; шрифт Times New Roman 14 pt
- В) Інтервал 2,0; шрифт Arial 14 pt
- Г) Інтервал 1,15; шрифт Georgia 13 pt

6. На якій сторінці кваліфікаційної роботи починають проставляти номер сторінки в правому верхньому кутку (або посередині верхнього/нижнього поля)?

- А) 3 титульного аркуша (цифра 1)
- Б) 3і сторінки «ЗМІСТ» (як правило, цифра 2)
- В) 3і сторінки «ВСТУП»
- Г) 3 першої сторінки Розділу 1

7. Яка технологія штучного інтелекту забезпечує безмаркерний 3D-аналіз кінематики рухів спортсмена за допомогою відеопотоку?

- А) Великі мовні моделі
- Б) Комп'ютерне бачення
- В) Цифровий бібліографічний менеджер
- Г) Генеративний текстовий асистент

8. Вигадування дослідником даних тестування чи спостережень, яких насправді не проводили, та внесення їх до наукової роботи визначається як:

- А) Академічний плагіат
- Б) Фальсифікація
- В) Фабрикація
- Г) Самоплагіат

9. Свідома зміна, підробка чи викривлення фактично отриманих результатів експерименту (наприклад, штучне покращення часових показників у спортивних тестах) називається:

- А) Фальсифікацією
- Б) Фабрикацією
- В) Списуванням
- Г) Дублюванням публікацій

10. Згідно з вимогами академічної доброчесності, чи може інструмент штучного інтелекту (наприклад, ChatGPT, Claude) зазначатися як автор або співавтор наукової праці?

- А) Так, якщо він згенерував понад 50% тексту
- Б) Так, за рішенням наукового керівника
- В) Ні, ІІІ є лише інструментом і не може нести юридичну та наукову відповідальність за матеріали
- Г) Так, якщо про це вказано у вступі

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богуславська В. Бріскін Ю., Пітин М. Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 2. С. 16–20. <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2017-02/2017-02-03.pdf>
2. Гаркуша С. В. Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях: навч.-метод. посіб. для аспірантів, спец. 014 Середня освіта (фізична культура), 017 Фізична культура і спорт. Чернігів, 2019. 72 с. URL: <https://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/7058>
3. Дегтяренко Т. В., Долгієр Є.В. Медико-педагогічний контроль у фізичному вихованні та спорті: підручник для студ. вищ. навч. закладів. Одеса: Атлант ВОИ СОІУ, 2018. 282 с. URL: <https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/3157>
4. Кравець Н. П. Основи наукових досліджень: навчальний посібник: видання 3-є, випр. і доповнене. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. 74 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/39635>
5. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному виованні дітей, підлітків і молоді: навч.посіб. Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. К.: Олімп. л-ра, 2011. 317 с. <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/4406>
6. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Сінчук О.М., Берідзе Т.М., Барановська М.Л., Данілін О.В., Кальмус Д.О. Кременчук. 2022. 196 с. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47228/1/OND-2022.pdf>
7. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». https://luguniv.edu.ua/assets/2026/02/polozh_pro_akadem_dobrochesnist.pdf
8. Сергієнко, Л. П. Технології наукових досліджень у фізичній культурі: підручник для студентів вищих навчальних закладів: у 2 кн. Кн. 1. Тернопіль: Навчальна книга Богдан. 496 с. URL: https://ebookpoint.pl/pobierz-fragment/e_37hc/pdf

9. Фізичне виховання і спорт: основи наукових досліджень: навч. посібник. С. О. Черненко, О. М. Олійник, Ю. О. Долинний, Н. А. Пастушкова. Краматорськ: ДДМА, 2020. 115 с.
http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/fizv/metod/Посібник_Фіз_вих_і_спорт_Основи_наукових_досліджень.pdf
10. Шинкарук О. А. Основи науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту: навч. прогр. О. А. Шинкарук, О. М. Лисенко, О. О. Яковенко. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2017. 38 с. <https://reposit.unisport.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ae9bb8c3-21b5-4b21-802c-2627a5a7bb40/content>
11. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів II-IV рівнів акредитації. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. 3-є видан., стереотип. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 280 с.
<https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/bitstream/123456789/5163/1/2021-Naukovi-doslidzhennia-u-fizychnomu-vykhovanni-ta-sporti-2021.pdf>
12. Шинкарьова О. Д., Шинкарьов С. І., Дубовой О. В. Методичні рекомендації щодо виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності А7 «Фізична культура і спорт». Полтава: Видавництво: Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2025. 40 с. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10969>
13. Шинкарьова О. Д., Лапицький В. О., Шинкарьов С. І. Інноваційні інформаційні технології у системі підготовки фахівців фізичного виховання і спорту. *Digital transformation in the information society*. Monograph. The University of Technology in Katowice Press. Academy of Silesia, Katowice, Poland. 2026. Pp. 210-216. 10.54264/M062 <https://wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/7d868bc07d50e04e75f269cad26be142.pdf>

14. Shynkarova O. D., Herevenko A. M., Shynkarova N. G. (2026). Digitalization of higher education: integration of educational simulators and artificial intelligence into the professional training system. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Випуск 4(204), 2026. С. 181-185. Київ. Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова. DOI:[https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.04\(204\).34](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.04(204).34)
15. Olena Shynkarova, Oleksandr Dubovoi, Volodymyr Dubovoi, Sergii Shynkarov, Oleksandr Mishchenko, Daria Sipakova, Vitalii Lapytskyi (2026). Optimizing speed and strength training for skilled female indoor hockey players using HIIT protocols during the preparatory period. *Journal of Physical Education and Sport* (JPES), Vol. 26 (issue 5), Art 85, pp. 844-851, May 2026. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2026.05085>
<https://efsupit.ro/images/stories/may2026/Art%2085.pdf>

ДОДАТКИ

Додаток А

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

ТЕМА 1. Вибір, обґрунтування та формування понятійного апарату наукового дослідження у сфері фізичної культури і спорту

Мета: Сформулювати науково обґрунтовану тему кваліфікаційної (магістерської) роботи та визначити її базовий методологічний апарат.

Завдання для здобувачів:

1. Сформулювати актуальну тему кваліфікаційної (магістерської) роботи із залученням сучасних напрямів розвитку галузі (цифровізація, відновлювальні технології, смарт-фітнес, підготовка спортсменів у сучасних умовах).
2. Обґрунтувати актуальність обраної теми (обсяг – 1–1,5 сторінки) із посиланням на сучасні наукові тенденції та нормативні документи.
3. Сформулювати об'єкт, предмет, мету, гіпотезу та завдання дослідження (3–4 конкретні завдання).

Форма звітності: структурована анотація проєкту кваліфікаційної роботи з оформленим понятійним апаратом.

ТЕМА 2. Пошук, систематизація та аналіз наукової інформації у міжнародних наукометричних базах

Мета: Оволодіти навичками критичного аналізу та систематизації наукових джерел у міжнародних базах даних (Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar).

Завдання для здобувачів:

1. Здійснити пошук та відбір не менше 10 актуальних наукових статей (за останні 5 років) за темою магістерського дослідження у базах Scopus / Web of Science.

2. Скласти аналітичну матрицю (систематичний огляд) за схемою: автор(и), рік, назва статті, метод дослідження, об'єкт/вибірка, основні результати та висновки.

3. Оформити бібліографічний список за вимогами ДСТУ 8302:2015 або міжнародного стандарту APA 7th edition.

Форма звітності: аналітична таблиця-матриця та оформлений список літератури (10-15 джерел).

ТЕМА 3. Планування та методологічне забезпечення експериментальних досліджень

Мета: Засвоїти методику розробки програми та дизайну науково-педагогічного експерименту у фізичному вихованні та спорті.

Завдання для здобувачів:

1. Розробити розгорнуту програму педагогічного експерименту (констатувального, формувального чи порівняльного).

2. Сформулювати критерії відбору, характеристики експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп (чисельність, вік, кваліфікація, стан здоров'я, дотримання біоетичних норм).

3. Скласти детальну сітку-графік проведення вимірювань, контрольних тестувань та впровадження експериментальних чинників.

Форма звітності: програма та план-графік проведення експериментального дослідження.

ТЕМА 4. Математико-статистична обробка та інтерпретація результатів дослідження

Мета: Оволодіти методами математичної статистики для перевірки вірогідності наукових результатів (із використанням MS Excel або SPSS).

Завдання для здобувачів:

1. Для наданого (або власного) масиву первинних даних (вибірка $n_1, n_2 > 10-12$ осіб, показники фізичної підготовленості чи функціонального

стану) розрахувати базові статистичні характеристики: середнє арифметичне ($\bar{X}$), середнє квадратичне відхилення (S або σ (sigma)), стандартну помилку середнього (m).

2. Перевірити нормальність розподілу даних та застосувати відповідний статистичний критерій (t-критерій Стюдента для залежних/незалежних вибірок або непараметричні критерії Вілкоксона / Манна-Уїтні) для оцінки вірогідності різниці між ЕГ та КГ.

3. Зробити обґрунтовані наукові висновки на основі отриманого рівня значущості p ($p < 0,05$).

Форма звітності: Звіт із розрахунковими таблицями, графічним відображенням результатів (діаграми/гістограми) та статистичними висновками.

ТЕМА 5. Написання та оформлення наукової публікації (тез доповідей / наукової статті)

Мета: Сформувати практичні навички академічного письма та підготовки матеріалів до публікації у наукових виданнях.

Завдання для здобувачів:

1. Підготувати проєкт тез доповіді (2–3 сторінки) або фрагмент наукової статті за вимогами міжнародної структури IMRAD (Introduction, Methods, Results, Discussion).

2. Скласти структуровану анотацію українською та англійською мовами (до 150–200 слів) і підбрати ключові слова.

3. Провести самоперевірку тексту на дотримання норм академічної доброчесності та відсутність текстових запозичень (плагіату).

Форма звітності: готовий рукопис тез доповідей для участі у науково-практичній конференції.

ОРІЄНТОВНІ ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Міжнародні наукометричні бази даних (Scopus, Web of Science, PubMed, IEEE Xplore) та алгоритми ефективного інформаційного пошуку за темами ФКС.

Основні питання: Академічні пошукові запити, оператори Boole, робота з цифровими ідентифікаторами (DOI, ORCID), використання референс-менеджерів (Zotero, Mendeley).

2. Особливості проектування та проведення мета-аналізу та систематичних оглядів у спортивній науці.

Основні питання: Протокол PRISMA, критерії включення та виключення джерел, оцінка ризику упередженості, синтез даних.

3. Специфіка організації та проведення експериментальних досліджень за участю висококваліфікованих спортсменів.

Основні питання: Обмеженість вибірок, індивідуальні кейс-стаді, етичні обставини коригування тренувального процесу в умовах змагальної діяльності.

4. Застосування біомеханічних систем безмаркерного 3D-відеоаналізу та комп'ютерного бачення у наукових дослідженнях.

Основні питання: Порівняльний аналіз оптико-електронних системи, інструментальна валідність, методи фіксації кінематичних та динамічних характеристик рухів у польових умовах.

5. Моніторинг варіабельності серцевого ритму (HRV) та біомаркерів втоми як інструмент наукового обґрунтування процесів відновлення.

Основні питання: Методологія збору часових та спектральних показників HRV, інтерпретація автономного балансу, портативні біометричні датчики в експериментальних дослідженнях.

6. Особливості застосування технологій Velocity-Based Training (VBT) у наукових розробках із швидко-силової підготовки.

Основні питання: Метод контролю швидкості переміщення обтяжень, розрахунок профілю «сила-швидкість», алгоритми побудови індивідуалізованих експериментальних програм.

7. Правові, етичні та нормативні засади залучення неповнолітніх і спортсменів із інвалідністю до наукових досліджень.

Основні питання: Гельсінська декларація, біоетичний експертний контроль, форма інформованої згоди батьків/опікунів, стандарти Адаптивного фізичного виховання.

8. Інтеграція та методологія застосування генеративного штучного інтелекту й великих мовних моделей (LLMs) у підготовці наукових публікацій.

Основні питання: Запити (промптинг) для структурування тексту, застереження щодо «галюцинацій» ШІ, декларування AI-інструментів у розділі «Methods», стандарти WAME та COPE.

9. Порівняльний аналіз параметричних та непараметричних методів математичної статистики у спортивно-педагогічних дослідженнях.

Основні питання: Перевірка вибірок на нормальність (критерії Шапіро-Уїлка, Колмогорова-Смирнова), критерії Стюдента, Вілкоксона, Манна-Уїтні, ANOVA, розрахунок величини ефекту.

10. Процедури захисту об'єктів інтелектуальної власності та комерціалізації результатів спортивних наукових розробок.

Основні питання: Патентування нових способів тренування, авторське право на методичні комплекси та програмне забезпечення, оформлення актів впровадження у практичну діяльність дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спортивних клубів та федерацій.

Навчальне видання

Олена Дмитрівна ШИНКАРЬОВА
Сергій Іванович ШИНКАРЬОВ
Ірина Петрівна ІСАЄНКО
Наталія Геннадіївна ШИНКАРЬОВА

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ І СПОРТУ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для здобувачів вищої освіти
спеціальності А7 Фізична культура і спорт

За редакцією
Олени ШИНКАРЬОВОЇ

Здано до склад. 17.09.2026 р. Підп. до друку 28.09.2026 р.
Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 1,5. Наклад 100 прим. Зам. № 626/644.

Видавець
Державний заклад
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
вул. Віктора Новікова, 2, місто Лубни, Полтавська область, 37500
e-mail: mail@luguniv.edu.ua
www.luguniv.edu.ua
*Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від
09.04.2009 р.*