



**Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів
з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»**

Міні-ситуаційне завдання	Орієнтовні відповіді-ключі
<u>Публікація статті:</u> Молодий дослідник завершив роботу про НІТ у студентів і хоче подати статтю до міжнародного журналу. Які критерії вибору журналу Ви б порадили?	✓ Обрати журнал, який відповідає тематиці (спорт, фізична культура, фізіологія, тренування). ✓ Перевірити наявність індексації у Scopus чи Web of Science (якщо ціль – міжнародна наукова видимість). ✓ Звернути увагу на імпаکت-фактор або CiteScore. ✓ Уточнити вимоги до статті (обсяг, стиль посилань, структура). ✓ Вибір мови публікації (англійська – більша аудиторія; українська – локальний контекст). ✓ Уникати «predatory journals» (сумнівних видань).
<u>Побудова дискусії:</u> Студент отримав результати: нова методика тренувань дала приріст сили на 12% у футболістів, але у схожому дослідженні іншого автора ефект становив 20%. Як пояснити різницю? Як правильно побудувати розділ «Дискусія»: які можливі причини розбіжностей потрібно проаналізувати?	✓ Зробити порівняння з дослідженням іншого автора. ✓ Пояснити розбіжності: різна вибірка (вік, кваліфікація спортсменів), інтенсивність чи тривалість програми, методика вимірювання. ✓ Підкреслити власний внесок: навіть 12% приріст є значущим для практики. ✓ Вказати обмеження дослідження (наприклад, менша кількість учасників). ✓ Запропонувати напрями для майбутніх досліджень.
<u>Вибір дизайну дослідження:</u> Викладач хоче перевірити, чи впливає регулярна участь у спортивних іграх на рівень комунікативних навичок студентів. Який дизайн дослідження буде доцільним: експериментальний, квазіекспериментальний чи кореляційний? Чому?	✓ Якщо мета – довести вплив (причинно-наслідковий зв'язок) – потрібен експериментальний дизайн (експериментальна та контрольна групи). ✓ Якщо неможливо повністю контролювати фактори – можна використати квазіекспериментальний (наприклад, групи вже сформовані). ✓ Кореляційний дизайн лише покаже зв'язок, але не доведе причинність, тому менш доцільний. ✓ Найкраще: обрати експериментальний дизайн із попереднім і підсумковим тестуванням.
<u>Організаційні труднощі:</u> У планованому експерименті з плавцями частина спортсменів не може відвідувати всі тренування через змагання. Які кроки Ви б	✓ Забезпечити рівність умов між учасниками (наприклад, виключити тих, хто систематично пропускає). ✓ Скоригувати графік, узгодити із тренерами змагань.





Банк кейсових завдань для екзамену магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

запропонували, щоб зберегти валідність дослідження: змінити контингент, скоригувати план, або використати інші методи контролю?	✓ Використати щоденники тренувань чи GPS-трекінг для контролю навантаження. ✓ Уточнити критерії включення/виключення учасників. ✓ Якщо вибірка зменшується, зазначити це як обмеження дослідження.
Академічна доброчесність: Магістрант у своїй роботі використав уривки з англomовної статті, не зробивши належного цитування. Як би Ви пояснили йому вимоги академічної доброчесності та які наслідки можуть виникнути при порушенні цих принципів?	✓ Усі цитати й запозичені ідеї треба оформляти з посиланням на джерело. ✓ Плагіат (навіть частковий) порушує етичні норми науки. ✓ Наслідки: відхилення роботи, репутаційні ризики, дисциплінарні санкції. ✓ Правильний вихід: використовувати АРА/ДСТУ 8302:2015 для посилань, робити парафразування з обов'язковим цитуванням. ✓ Формувати власний стиль наукового письма.
Ситуація «Гандболісти» Ви плануєте дослідження впливу пліометричних вправ на стрибкову здатність юних гандболістів. Як би Ви сформували експериментальну та контрольну групи? Які критерії відбору застосували б, щоб групи були однорідними?	✓ Критерії відбору: вік, стать, спортивна кваліфікація, стан здоров'я, тренувальний стаж. ✓ Формування двох груп (експериментальної та контрольної) з максимально однаковими показниками на старті. ✓ Використати випадковий розподіл (рандомізацію) учасників після попереднього тестування. ✓ Забезпечити однорідність груп за основними показниками (антропометричні дані, рівень підготовленості, результати тестів). ✓ Контрольна група займається за стандартною програмою, експериментальна – із застосуванням пліометричних вправ.
Ситуація «Футбол і витривалість» Мета дослідження – оцінити ефективність інтервального бігу для розвитку спеціальної витривалості у студентів-футболістів. Який контингент Ви б обрали? Як уникнути впливу сторонніх факторів (наприклад, додаткових тренувань у клубах)?	✓ Критерії відбору: вік, стать, спортивна кваліфікація, стан здоров'я, тренувальний стаж. ✓ Формування двох груп (експериментальної та контрольної) з максимально однаковими показниками на старті. ✓ Використати випадковий розподіл (рандомізацію) учасників після попереднього тестування. ✓ Забезпечити однорідність груп за основними показниками (антропометричні дані, рівень спеціальної витривалості, результати контрольних тестів).





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

	✓ Контрольна група займається за стандартною програмою, експериментальна – із застосуванням інтервального бігу.
Ситуація «Фітнес-програма для жінок» Необхідно дослідити вплив 12-тижневої фітнес-програми на жінок віком 35–40 років. Опишіть критерії включення та виключення учасниць у вибірку. Як Ви розподілите їх по групах?	✓ Критерії відбору: вік (35–40 років), стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості, відсутність протипоказань. ✓ Формування двох груп (експериментальної та контрольної) з максимально однаковими показниками на старті. ✓ Використати випадковий розподіл після попереднього тестування. ✓ Забезпечити однорідність груп за основними показниками (антропометрія, фізична працездатність, результати тестів). ✓ Контрольна група виконує стандартні вправи, експериментальна – фітнес-програму.
Ситуація «Рівень підготовленості» Дослідження спрямоване на оцінку впливу тренувань із використанням BFR-методики (обмеження кровотоку) на силу ніг у спортсменів. У групу потрапили спортсмени різного рівня підготовленості (від аматорів до майстрів спорту). Як би Ви вирішили проблему неоднорідності вибірки?	✓ Критерії відбору: вік, стать, стан здоров'я, тренувальний стаж. ✓ Проблема: у вибірці спортсмени різного рівня підготовленості (аматори й майстри спорту). ✓ Формування груп: провести стратифікацію (поділ за кваліфікацією) або створити підгрупи з приблизно однаковим рівнем. ✓ Використати парне співставлення учасників (matched pairs) за ключовими показниками. ✓ Забезпечити однорідність груп або застосувати статистичну корекцію (ANCOVA) з урахуванням початкових відмінностей. ✓ Контрольна група виконує стандартні вправи, експериментальна – тренування з BFR-методикою. ANCOVA (Analysis of Covariance) — це дисперсійний аналіз із коваріатами. Його застосовують тоді, коли на старті експерименту групи не зовсім однорідні (наприклад, у когось вища кваліфікація чи кращі результати у тестах). 👉 Суть: Є фактор «група» (експериментальна vs контрольна). Є залежна змінна (наприклад, показник сили після експерименту).





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

Є коваріата — вихідні результати (наприклад, сила до експерименту).

ANCOVA «вирівнює» ці стартові відмінності й дозволяє більш коректно оцінити ефект програми.

📌 У випадку з BFR-методикою:

Якщо у групах на старті були спортсмени різної підготовленості, ANCOVA допоможе «прибрати вплив» початкових показників і оцінити чистий ефект тренування.

Тобто, студент на іспиті може сказати:

«Якщо групи не зовсім однорідні, можна застосувати стратифікацію під час формування або врахувати стартові показники як коваріати у статистичному аналізі (ANCOVA)» – і це буде правильно.

Розберемо 📌

ANOVA (Analysis of Variance)

- Використовується, коли ми порівнюємо середні значення між кількома групами.
- Наприклад: експериментальна vs контрольна групи після тренування (один фактор → One-way ANOVA), або групи × час (двохфакторна repeated measures ANOVA).
- Дає відповідь: чи є статистично значущі відмінності між групами.
- Обмеження: якщо групи мали різні стартові значення, ANOVA цього не врахує.

ANCOVA (Analysis of Covariance)

- Це «ANOVA + коваріата».
- Додає у модель початкові показники як контрольну змінну.
- Дає можливість «вирівняти» групи за стартовими відмінностями.
- Приклад: у контрольній групі CMJ = 35 см, у експериментальній = 40 см. Використовуючи ANCOVA, ми можемо оцінити, чи приріст (post-test) був зумовлений саме тренуванням, а не стартовою перевагою.

📌 В іспитових відповідях магістрантів буде достатньо:

«Для порівняння результатів використовують





Банк кейсових завдань для екзамену магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

	ANOVA. Якщо групи мали різні вихідні показники — доцільно застосувати ANCOVA».
Ситуація «Кадети та фізпідготовка» Ви досліджуєте ефективність нової програми кросфіт-тренувань для курсантів вишу МВС. Як правильно визначити контрольну і експериментальну групи, враховуючи навчальний розклад і службові навантаження?	✓ Критерії відбору: вік, стать, рівень фізичної підготовленості, стан здоров'я, умови навчання і служби. ✓ Формування двох груп (експериментальної та контрольної) з максимально однаковими стартовими показниками. ✓ Використати випадковий розподіл після вхідного тестування. ✓ Забезпечити однорідність груп за основними показниками (антропометрія, силові й витривалісні тести). ✓ Контрольна група тренується за типовим планом, експериментальна – за програмою кросфіт/нової фізпідготовки.
Тема та актуальність Вам запропоновано тему дослідження: «Вплив йога-програм на рівень тривожності студентів». Як би Ви обґрунтували актуальність цієї теми, використовуючи сучасні наукові джерела?	✓ Актуальність визначається високим рівнем стресу та тривожності серед студентської молоді, що негативно впливає на навчальну діяльність, здоров'я та соціальну адаптацію. ✓ Сучасні дослідження у галузі психології та медицини доводять ефективність йога-програм як немедикаментозного засобу зниження тривожності та покращення психоемоційного стану (наприклад, публікації в <i>Journal of Behavioral Medicine</i>, <i>Frontiers in Psychology</i>). ✓ Є запит суспільства й системи освіти на впровадження програм збереження та зміцнення психічного здоров'я студентів у межах навчального процесу. ✓ Недостатня кількість вітчизняних досліджень у сфері використання йоги саме для студентської молоді підтверджує наукову новизну й актуальність теми. ✓ Практичне значення: можливість розробити рекомендації для університетів щодо інтеграції йога-програм у систему фізичного виховання для профілактики тривожності.
Формулювання гіпотези Припустимо, Ви досліджуєте ефективність використання	Гіпотеза Впровадження VR-модулів у тренувальний процес плаців підвищить показники техніки та спеціальної





Банк кейсових завдань для екзамену магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

віртуальної реальності у тренувальному процесі спортсменів-плавців. Сформулюйте можливу гіпотезу дослідження та завдання, що впливають з неї.	працездатності порівняно з традиційним тренуванням без VR. Операціоналізація гіпотези (що саме зміниться) – покращиться ефективність гребка (SWOLF, довжина й частота циклу, симетрія рухів) – зменшиться час подолання дистанції (50/100 м) – зросте якість просторово-часової координатії (відеоаналіз/експертна шкала) – знизиться енергетична «ціна» роботи (ЧСС/суб'єктивна втома RPE при стандартному навантаженні). Завдання дослідження: Проаналізувати сучасні джерела щодо застосування VR у спорті та біомеханіки плавання; визначити прогалини. Описати дизайн: експериментальна (з VR) і контрольна (без VR) групи, тривалість 6–8 тижнів, частота VR-сесій (2 р/тиж). Визначити контингент і критерії відбору: вік, стать, спортивна кваліфікація, стан здоров'я, тренувальний стаж; провести вхідне тестування. Розробити VR-протокол: типи сценаріїв (візуальні орієнтири траєкторії, темп, зворотний зв'язок щодо положення тіла), тривалість сесій, правила безпеки. Стандартизувати фонове тренування обох груп (об'єм, інтенсивність, розминка/заминка) і зафіксувати заборону додаткових експериментальних впливів. Обрати інструменти вимірювання: відеоаналіз техніки, SWOLF/спліти, 50–100 м тести, ЧСС, RPE; забезпечити повторюваність умов тестів. Провести втручання та посттестування; зібрати дані про дотримання протоколу й небажані події. Виконати статистичний аналіз: порівняти «до–після» між групами (ANOVA для повторних вимірювань або ANCOVA з урахуванням базових значень), обчислити ефект-розміри та інтерпретувати практичну значущість. Описати обмеження (розмір вибірки, ефект новизни VR, рівень майстерності) та окреслити напрями
--	--





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

Вибір методів Ви плануєте дослідження швидко-силових здібностей у волейболістів. Які методи (теоретичні, емпіричні, статистичні) Ви оберете для комплексного вивчення цього питання? Обґрунтуйте вибір.	подальших досліджень. Теоретичні методи – Аналіз і систематизація літератури (біомеханіка стрибка, реактивні властивості, специфіка ігрових ролей). Обґрунтовує вибір тестів, навантажень і показників. – Узагальнення й порівняння протоколів тестування з волейболу та суміжних видів (баскетбол, гандбол) для перенесення кращих практик. Емпіричні методи 1. Польові тести (специфічні для волейболу) – CMJ і SJ (висота стрибка) — оцінка вибухової сили та внеску SSC. – Drop Jump з розрахунком RSI — реактивна здатність сухожиль-м'язів. – Approach Jump/Spike Jump, Block Jump — ігрово-специфічна потужність. – Спринт 5–10–20 м, T-test або 505 (зміна напрямку) — стартова швидкість і COD, важливі для прийому/блоку. – Кидок медболлом (вперед/угору 2–3 кг) — проекція потужності верхнього плечового поясу. 2. Інструментальні/лабораторні вимірювання (за наявності) – Контактна платформа або фотоелектричний бар'єр (час польоту, імпульс, асиметрія приземлення). – Відеоаналіз (2D/3D) техніки стрибка і підбігу; вимір довжини/частоти кроку. – Портативна динамометрія (ізометрична сила квадрицепса/литкових), лінійні енкодери — профіль сила–швидкість. 3. Моніторинг навантаження і стану – Session-RPE, мікрошкали втоми/DOMS; за можливості — GPS/IMU для зовнішнього навантаження в тренуваннях/іграх. – Тест–ретест для надійності: повторні спроби, стандартна розминка, однаковий час доби та
--	---





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

	покриття. Статистичні методи – Описова статистика: середнє, SD/SE, 95% ДІ — базова характеристика вибірки. – Перевірка нормальності (Shapiro–Wilk) і однорідності дисперсій (Levene). – Порівняння груп/умов: t-тести (незалежні/парні) або ANOVA/repeated measures ANOVA для «група × час», з post-hoc і поправкою на множинність. – Ефект-розміри (Cohen’s d, partial η^2) і практична значущість (SWC, $\Delta\%$, MDC) — щоб не обмежуватись лише p-значенням. – Кореляційний аналіз (r Пірсона/Спірмена) між тестами стрибка, спринтом, COD та ігровою ефективністю. – Надійність інструментів: ICC, CV%, за потреби — аналіз згоди (Bland–Altman). – За різних стартових рівнів — ANCOVA з базовим значенням як коваріатом. Обґрунтування вибору – Тести відображають ключові для волейболу рухи: вертикальні стрибки з підбігом/без, швидкі зміни напрямку, вибухові дії руками. – Інструментальні методи підвищують точність і дозволяють аналізувати технічні деталі (SSC, асиметрії, профіль сила–швидкість). – Комбінація класичної інферентної статистики, ефект-розмірів і метрик практичної значущості дає тренерсько-корисну інтерпретацію, а показники надійності гарантують відтворюваність результатів.
Етичні аспекти У дослідженні беруть участь школярі 12–13 років. Які етичні вимоги потрібно врахувати під час організації експерименту? Як забезпечити безпечні умови для учасників?	1. Дозволи та згода • Схвалення етичної комісії/IRB навчального закладу. • Письмова батьківська інформована згода + асент дитини (добровільна згода у доступній для підлітка формі). • Право відмови/припинення участі у будь-який





**Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів
з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»**

	момент без наслідків. 2. Мінімізація ризиків і медичний допуск • Попередній медичний скринінг/довідка; виключення учасників із протипоказаннями. • Принцип «мінімально необхідне навантаження», поступова прогресія, адекватні паузи відпочинку. • Підбір тестів і вправ, валідних і безпечних для віку (жодних надмірних силових/ударних навантажень). • Наявність аптечки, сертифікованого інструктора з першої допомоги, чіткого плану дій при НП (контакти батьків, швидкої). 3. Безпечне середовище та кваліфікація персоналу • Перевірка інвентарю/покриття, відсутність слизьких/небезпечних зон; відповідне взуття/одяг. • Співвідношення дорослий:діти, що гарантує безперервний нагляд; інструктаж з техніки й правил безпеки. • Проведення занять у шкільний час або за погодженням із батьками; уникати екстремальних погодних умов. 4. Психологічний добробут і недискримінація • Відсутність примусу чи тиску (жодних оцінок/штрафів за відмову). • Недопущення стигматизації/порівнянь, що принижують; дружня, підтримувальна комунікація. • Заборона небажаних дотиків; дотримання політики «safeguarding» для неповнолітніх. 5. Конфіденційність і дані • Мінімізація персональних даних; псевдонімізація/анонімізація результатів. • Захищене зберігання даних (з обмеженням доступом), окремо — ключ і персональна
--	--





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів
з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

	інформація. • Інформування батьків і учасників, хто матиме доступ до даних, як і скільки зберігатимуться; відповідність локальному законодавству про захист даних. 6. Комунікація та зворотний зв'язок • Зрозуміле пояснення мети, процедур, ризиків/вигод язи́ке, доступному дитині та батькам. • Надання підсумкової інформації/рекомендацій за результатами (у нейтральній формі). 7. Відшкодування витрат/заохочення • Лише незаперечні, невеликі заохочення (наприклад, сертифікат/брендована пляшка води), які не спонукають до ризику. • Компенсація транспортних витрат за потреби. 8. Документування та моніторинг • Журнал інцидентів/небажаних подій; фіксація пропусків, втоми, дискомфорту. • Зупинка участі за ознак болю/погіршення самопочуття; корекція протоколу при повторних скаргах. Короткий чек-лист безпеки (перед стартом) • ✓ Етичний дозвіл отримано; форми згоди/асенту підписані. • ✓ Медичні допуски перевірено; список контактів батьків. • ✓ Інвентар/локація оглянуті; аптечка та відповідальна особа присутні. • ✓ Процедури адаптовані до віку; інструктаж проведено; план НП вивішений. • ✓ Дані збираються анонімно; політика зберігання/доступу описана.
Обробка результатів Ви отримали дані про приріст витривалості у двох групах	





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

спортсменів після застосування різних тренувальних програм. Як би Ви статистично довели, що відмінності між групами є значущими? Які критерії використали б?	
Статистика (t-критерій): Ви отримали дані про приріст сили у двох групах спортсменів. Як визначити, чи є відмінності значущими?	• Використати t-критерій Стюдента; • Перевірити нормальність розподілу; • Визначити рівень значущості ($p < 0,05$); • Якщо різниця достовірна — підтвердити гіпотезу.
Статистика (кореляція): Ви хочете встановити зв'язок між рівнем витривалості та успішністю гри у футболістів. Який метод застосувати?	• Використати кореляційний аналіз (r Пірсона або Спірмена); • Визначити силу й напрям зв'язку; • Інтерпретувати практичне значення (сильна/слабка кореляція).
Аналіз літератури: Ви готуєте «Огляд літератури» для дисертації. Як уникнути поверхневого викладу?	• Використати системний пошук у базах (Scopus, PubMed, Google Scholar); • Робити не просто перелік, а порівняння й аналіз; • Показати прогалини, які Ваше дослідження заповнює.
Написання «Вступу»: У студента «Вступ» виглядає як підручник з фізкультури. Що порадите?	• У «Вступі» треба обґрунтувати актуальність; • Сформулювати об'єкт, предмет, мету, завдання; • Показати наукову новизну; • Визначити практичне значення.
Написання «Висновків»: Автор просто переписав результати у «Висновки». Чи це правильно?	• Ні, висновки = узагальнення, а не повтор даних; • Показати, чи підтвердилася гіпотеза; • Виділити новизну і практичне значення; • Вказати перспективи досліджень.
Вибір методів дослідження: Дослідження впливу йоги на стресостійкість студентів. Які методи потрібні?	• Теоретичні (аналіз літератури); • Емпіричні (тести тривожності, спостереження); • Фізіологічні (ЧСС, HRV); • Статистичні (t-тест, кореляція).
Етика досліджень: Участь дітей 10–12 років у тестуванні витривалості. Що врахувати?	• Письмова згода батьків; • Мінімізація ризиків для здоров'я; • Контроль медичних показників; • Добровільність участі.
Проблема достовірності: В анкетуванні спортсмени давали суперечливі відповіді. Як діяти?	• Перевірити валідність і надійність анкети; • Використати кілька методів збору даних (тріангуляція); • Виключити некоректні анкети;





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

	• Обговорити як обмеження.
Робота з базами даних: Магістрант шукає джерела лише в Google. Чи достатньо це?	• Недостатньо; • Треба використовувати спеціалізовані наукові бази (Scopus, PubMed, ResearchGate); • Уточнити ключові слова, фільтри (рік, тип публікації).
Планування експерименту: Ви маєте 2 місяці на дослідження. Як оптимально побудувати етапи?	• Підготовчий (огляд літератури, планування); • Констатувальний (первинні тести); • Формувальний (впровадження методики); • Контрольний (підсумкові вимірювання); • Обробка і написання результатів.
Актуальність: Ви обрали тему «Використання VR у фізичному вихованні школярів». Як обґрунтувати її актуальність?	• Цифровізація освіти; • Потреба у нових мотиваційних засобах; • Недостатність досліджень у школярів; • Соціальний запит на інновації у фізкультурі.
Постановка проблеми: У спортивній психології існують методики зниження тривожності, але їх майже не застосовують у командних іграх. Як сформулювати проблему?	• Визначити суперечність: методи відомі ↔ у спорті команд їх мало використовують; • Проблема: потреба адаптації психологічних методик для командних видів спорту.
Об'єкт і предмет: Тема – «Розвиток швидкісної витривалості у футболістів 17–18 років». Сформулюйте об'єкт і предмет.	• Об'єкт – тренувальний процес у футболі; • Предмет – методика розвитку швидкісної витривалості у футболістів 17–18 років.
Мета та завдання: Тема – «Ефективність йога-програм у зниженні рівня стресу у студентів».	• Мета – визначити ефективність йога-програм у зниженні стресу; • Завдання: 1) проаналізувати літературу; 2) дослідити рівень стресу студентів; 3) впровадити програму; 4) оцінити результати.
Наукова новизна: Тема – «BFR-тренування у гандболі». Яка новизна?	• Вперше досліджено BFR у гандболістів певного віку; • Встановлено ефекти для сили/витривалості; • Запропоновано авторську методику застосування.
Практичне значення: Та ж тема – «BFR-тренування у гандболі».	• Методика може бути впроваджена у тренування клубів; • Використана для оптимізації відновлення; • Рекомендації тренерам і викладачам.
Методологічна основа: Тема – «Вплив цифрових технологій на навчання майбутніх тренерів».	• Концепція цифрової освіти; • Системний та компетентнісний підходи; • Теорія педагогічної інтеграції ІКТ;





Банк кейсових завдань для екзамену магістрів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

	• Психолого-педагогічні концепції розвитку.
Формулювання гіпотези: Тема – «Ефективність функціональних тренувань для студентів».	• Гіпотеза: впровадження функціональних тренувань сприятиме підвищенню рівня загальної фізичної підготовленості студентів у порівнянні з традиційними засобами.
Вибір критеріїв оцінки: Ви досліджуєте вплив пілатесу на жінок 40 років. Які критерії брати?	• Фізичні (гнучкість, сила м'язів спини, витривалість); • Функціональні (ЧСС, тест PWC170); • Психологічні (рівень стресу, самопочуття).
Обмеження дослідження: У вибірці лише студенти одного ЗВО. Як відобразити?	• Визнати обмеження (невелика та одноманітна вибірка); • Результати не можна повністю узагальнити; • Рекомендація – перевірити на інших вибірках у майбутніх дослідженнях.
Огляд літератури: У студента «Огляд» виглядає як набір рефератів без аналізу. Як виправити?	• Структурувати за напрямками/підходами, а не за авторами; • Порівнювати результати різних досліджень; • Показати суперечності й прогалини; • Вказати, що саме дослідження вирішує.
Календаризація: Дослідження триває лише 2 місяці. Як розподілити етапи?	• 1-й тиждень – аналіз літератури, планування; • 2-й тиждень – первинні вимірювання; • 6 тижнів – формувальний експеримент; • Останній тиждень – підсумкові вимірювання, обробка.
Вибір інструментів: Ви досліджуєте витривалість студентів. Які інструменти оберете?	• тест Купера, PWC170, VO₂max-тести; • Використати HR-монітори, GPS-трекери; • Обґрунтувати валідність методів.
Валідність та надійність: Студент хоче вимірювати швидко-силові якості анкетуванням. Це коректно?	• Ні, анкета не вимірює фізичні показники; • Використати тести (стрибок у довжину, час спринту); • Анкета може бути лише додатковим суб'єктивним інструментом.
Візуалізація даних: У магістранта таблиця з 30 показниками без пояснень. Як подати зрозуміліше?	• Виділити ключові показники; • Використати графіки, діаграми; • Пояснити кожен показник текстом; • Додати інфографіку для узагальнення.
Практична імплементація: Програма тренувань підвищила витривалість. Як дати рекомендації тренеру?	• Вказати оптимальну тривалість і інтенсивність програми; • Описати умови впровадження; • Попередити про обмеження; • Дати приклади вправ.





Банк кейсових завдань для екзамєну магістрів
з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у ФКіС»

Міжнародний контекст: Ви досліджуєте фізпідготовку студентів в Україні. Як додати міжнародний аспект?	• Порівняти з результатами досліджень в інших країнах; • Зробити аналіз освітніх програм (Erasmus, NCAA, ін.); • Показати, що дослідження відповідає світовим трендам.
Самопрезентація: Магістрант готує виступ на 15 хв, але комісія дає лише 5. Як діяти?	• Стиснути до ключових пунктів: мета, методи, результати, висновки; • Використати інфографіку або слайди з цифрами; • Додати чітке резюме-висновок.
Теоретичне підґрунтя: У роботі немає згадок про теорію адаптації чи спортивного тренування. Це помилка?	• Так, робота повинна спиратися на методологічну основу; • Треба згадати класичні та сучасні теорії (Матвєєв, Bompa, WHO recommendations); • Без теорії дослідження виглядає як практика без науки.
Інтерпретація результатів: У дослідженні приріст 3% у витривалості. Як інтерпретувати?	• Оцінити статистичну значущість ($p < 0,05$ чи ні); • Визначити практичне значення (навіть 3% може бути важливим для спорту); • Порівняти з іншими дослідженнями; • Вказати обмеження.

