

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра
фехтування, боксу
та національних одноборств

**МЕТОДИ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-
ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ФЕХТУВАННІ**

**Лекція для студентів
3-го курсу**

Підготував:
доцент Бусол В.А.

Львів

План

1. Значення НДР для розвитку теорії та методики фехтування
2. Види і методи наукових досліджень:
 - 2.1. Методи теоретичного аналізу і узагальнення
 - 2.2. Методи педагогічного обстеження
 - 2.3. Експериментальні методи досліджень
 - 2.4. Математико-статистичні методи обробки даних
3. Організація та проведення досліджень
4. Вимоги до оформлення наукової роботи

1. ЗНАЧЕННЯ НДР ДЛЯ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ ФЕХТУВАННЯ

Актуальність досягнення високих спортивних результатів на міжнародних змаганнях обумовлює необхідність проведення наукових досліджень в галузі спорту. Розвиток фехтування, підвищення майстерності українських фехтувальників тісно пов'язані з розширенням та удосконаленням науково-дослідної роботи. Результати наукових досліджень, узагальнення досвіду кращих тренерів і спортсменів знайшли своє відображення у більше ніж 10 дисертаційних роботах фахівців фехтування, підручниках, навчальних посібниках, інших публікаціях.

Оволодіння навичками проведення науково-дослідної роботи – обов'язкова умова підготовки кваліфікованих фахівців, здатних забезпечити подальший розвиток фехтування на Україні. Сучасний тренер повинен володіти широким кругом знань в галузі біології, медицини, психології, спортивної педагогіки.

Спортивне тренування - це процес управління спеціалізованим розвитком людини для досягнення максимального специфічного результату у визначений час.

Серед великої кількості тренерів і спортсменів ще донедавна висловлювались сумніви у можливості управління спортивною підготовкою. Із кожним новим днем факти підтверджують, що спортивне тренування - це наука.

І насправді, раніше тренер і спортсмен при аналізі тренувань опирались у більшості на свої відчуття. Ці відчуття щоденно удосконалювались в диференціації тонких проявів фізичної, технічної, тактичної, психічної підготовленості. В результаті цього встановлювались у значній мірі підсвідомі зв'язки між відчуттями тренера і спортсмена та результатом у змаганнях і проявами тренуваності. Процес тренування носив більш інтуїтивний характер, збагачений великим досвідом тренера.

На сьогодні спортсмени і тренери все більш довіряють показам приладів, що реєструють рівень здоров'я, технічної, фізичної, психічної готовності спортсмена більш точно і тонко, ніж це здатна зробити людина.

В цілому проходить заміна суб'єктивних сприйнять і оцінок об'єктивними. Якщо раніше можна було в значній мірі опиратись на здатність людського мозку встановлювати зв'язок між явищами по якимись своїми, ще не вивченими законами, то зараз дуже важливо створити систему переробки потоку інформації в процесі підготовки спортсмена.

В сучасному тренуванні фехтувальників число факторів (технічних, тактичних, фізичних, психічних та інших) надзвичайно велике, зв'язки між ними складні і розгалужені. Десятки прийомів і дій, тисячі часових і дистанційних ситуацій, положень і рухів суперника в процесі поєдинків утворюють багатоповерху систему факторів та зв'язків, яка потребує постійної організації і управління тренуванням.

Таким чином, потоки інформації, з якими повинні справляться спортсмен і тренер, невтримно ростуть. І саме тому завжди буде актуальною як для спортсменів, так і для тренерів теза про те, що для подальшого удосконалення системи підготовки фехтувальників необхідно ширше використовувати засоби і методи сучасної науки.

Основні напрями НДР у фехтуванні:

теорія (істор., терм.); методика навчання і тренування; техніка, тактика; психологія; змагальна діяльність.

2. ВИДИ І МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СПОРТІ

Як і в більшості наукових дисциплін, у фізичному вихованні та спорті проводяться дослідження двох типів: експериментальні і теоретичні.

Методи досліджень - шляхи, способи отримання тих чи інших даних. Основними методами, що використовуються в теорії і методиці спортивного тренування є:

1. Методи теоретичного аналізу і узагальнення.
2. Методи педагогічного обстеження.
3. Експериментальні методи.

4. Математико-статистичні методи обробки даних.

У тісному взаємозв'язку із перерахованими методами широко застосовуються методи суміжних наук: соціології, психології, фізіології, біомеханіки, біохімії, антропології та інших.

Зупинимося на характеристиці найбільш розповсюджених типових методів. Інші методи будуть розкриті на методичних заняттях.

2.1. Методи теоретичного аналізу і узагальнення

До цієї групи методів НДР відносяться:

- а) аналіз і узагальнення літературних джерел;
- б) аналіз і узагальнення документальних матеріалів;
- в) анкетування, опитування.

Вивчення літературних джерел - невід'ємна частина будь-якого наукового дослідження. Труднощі вивчення літературних джерел обумовлені надзвичайно великим потоком інформації про дослідження, які виконуються в світі. Наприклад, тільки з фізіології в рік публікується до 100 000 робіт. Наукова робота з фізичного виховання і спорту проводиться в багатьох країнах світу. Обсяг її збільшується приблизно удвоє через кожні 7-10 років. В пошуку необхідної наукової інформації допомагає така дисципліна як бібліографія. Бібліографія займається описом і систематизацією друкованих видань.

В аналізі та узагальненні літературних джерел найважливішими моментами являються: бібліографічний пошук, бібліографічна характеристика (у вигляді опису або реферату).

Багато фактів знаходять своє відображення в різних документах, які складаються, як правило, з практичною, а не з науковою метою. До таких документів відносяться різноманітні плани, щоденники тренувань, протоколи змагань тощо. Аналіз таких документів може стати цінним джерелом отримання наукової інформації. Саме аналіз щоденників тренувань та інших облікових документів ряду

найсильніших спортсменів світу дозволив свого часу (Л.П.Матвеев та інші) встановити зв'язок між динамікою тренувальних навантажень та ростом тренуваності. Отримати такі дані в достатньому обсязі іншими шляхами було б неможливо.

Анкетування - це метод збору інформації за допомогою заповнення анкет. Анкетування і опитування використовуються для з'ясування і узагальнення різних поглядів на проблему, що вивчається. Як правило дані методи використовуються для початкового вивчення стану справ. Результати анкетування або опитування не можуть бути вирішальними при оцінці ефективності якоїсь методики тренування. В науці кінцевим критерієм істини є лише об'єктивні факти.

2.2. Методи педагогічного обстеження

В дану групу входять методи реєстрації окремих характеристик тренувального процесу, змагальної діяльності спортсменів, параметрів їх підготовленості. Основними з них є:

- а) педагогічне спостереження;
- б) хронометрування;
- в) педагогічне тестування;
- г) інструментальні методи контролю.

Педагогічне спостереження як метод наукового дослідження відрізняється від повсякденного, побутового спостереження двома характерними рисами:

- а) чітко визначеним об'єктом спостереження;
- б) системою фіксації фактів, що спостерігаються (протоколи, умовні знаки запису і т.д.).

Для об'єктивізації педагогічних спостережень часто застосовують технічні засоби (кіно,- фото,- відеозйомку, магнітофонний запис та ін.).

Одним із важливих моментів при спостереженні є хронометрування (реєстрація часу на виконання тих чи інших дій, роботу, відпочинок та ін.). Найчастіше проводять хронометраж тренувальних занять або змагальної діяльності.

Педагогічне тестування - це вимір або випробування, яке проводиться для визначення стану або здібностей спортсмена. Як метод наукового дослідження тестування повинно відповідати певним математико-статистичним критеріям. Цими критеріями є: валідність (інформативність), надійність, об'єктивність.

Валідність свідчить про те, наскільки точно даний тест вимірює саме те, що за задумом дослідника він повинен вимірювати (тестування можна підвищити за рахунок забезпечення високого рівня 0,85-1 відм., 0,80-0,85 добра).

Надійність тесту характеризується тим, наскільки у повторних вимірах відтворюються результати попередніх вимірів (0,95-1 відм., 0,90-0,95 добра, 0,8-0,89 задов.) Надійність отриманих результатів являється основним поняттям в теорії тестів.

Об'єктивність означає незалежність тесту від суб'єктивних властивостей того, хто його використовує. Тест об'єктивний, якщо при використанні різними особами (з дотриманням умов тестування) він дає статистично співпадаючі результати.

Об'єктивність тестування можна підвищити за рахунок забезпечення високого рівня мотивації піддослідних, відповідального відношення до виконання завдань.

В залежності від мети усі тести поділяються на декілька груп.

До першої з них входять показники, що вимірюються в стані спокою. Це тести фізичного розвитку (ріст та маса тіла, товщина жирових складок, обсяг м'язової та жирової тканини та ін.), показники функціонування основних систем організму (ЧСС, склад крові, сечі). До цієї групи входять психічні тести. Інформація, отримана за допомогою цих тестів, являється основною по-перше, для оцінки фізичного стану спортсменів, по-друге, для порівняння даних, отриманих при виконанні навантаження. При цьому рівень спокою приймається за базальний і відносно нього ведуться розрахунки.

Друга група - це стандартні тести, коли усім піддослідним пропонується виконати однакове завдання (станд. проба Летунова, PWC 170). Специфіка цих тестів полягає у виконанні не надмірних навантажень, а тому відсутня мотивація на досягнення максимально можливого результату.

Третя група - це тести, при виконанні яких необхідно показати максимально можливий моторний (руховий) результат, а вимірюються значення різних функціональних систем (ЧСС, МПК та ін.) Особливість таких тестів - висока мотивація на досягнення максимальних результатів.

Існує й інша класифікація: функціональні, моторні, бланкові, маніпуляційні тести.

Інструментальні методи контролю дозволяють отримати кількісну оцінку будь-яких характеристик і показників дій спортсмена. В основі інструментальних методів лежать вимірювальні системи. Система вимірювальної апаратури включає в себе давач (датчик) інформації, лінію зв'язку, реєструючий пристрій.

Давач інформації безпосередньо сприймає зміни досліджуваного показника.

По лінії зв'язку інформація поступає в реєструючий пристрій.

Усі інструментальні методи контролю поділяються на дві групи:

1. Оптичні і оптико-електронні методи (інформація передається на реєструючий пристрій променями світла або тепла.
2. Механоелектричні методи (інформація передається електросигналами по провідній лінії зв'язку або по радіо).

Оптичні і оптико-електронні методи призначені для дистанційного і безконтактного контролю за спортсменом. Вони не перешкоджають природному ходу тренувань і змагань.

Оптичні методи - це фото- і кінозйомка. Оптико-електронні методи - це телевізійні (відеозапис) та фотоелектронні (світлодіоди, лазери).

Результати фото- і кінозйомки використовують для візуального вивчення рухів, або ж для оцінки кінематичних характеристик (переміщень, швидкостей,

прискорень). Результати: кінокільцівка, кінограма, стробофотограма, циклограма, стереозйомка.

Механоелектричні методи контролю найчастіше використовуються для реєстрації біоелектричних процесів спортсменів, а також для вимірювання біомеханічних характеристик рухів.

Результатом запису біопотенціалів спортсменів є: електрокардіограма (ЕКГ), електроміограма (ЕМГ), електроенцефалограма (ЕЕГ).

Результатом реєстрації біомеханічних показників є дві групи характеристик:

- а) динамічні (сила, момент сили, імпульс і градієнт сили);
- б) кінематичні (положення тіла і частин, амплітуда, час, швидкість, прискорення).

Їх реєстрація здійснюється за допомогою декількох методів: динамометрія, спідометрія, акселерометрія, гоніометрія, стабілометрія.

Точність механоелектричних методів багато в чому залежить від якості датчиків інформації, які, як правило, розміщуються на спортсменові. А тому до них пред'являються жорсткі конструктивні вимоги: мінімальна вага і габарити, не заважати рухам спортсмена та ін.

Датчиками біоелектричних процесів є електроди. Датчиками біомеханічних характеристик є: фотодіоди, реостати (потенціометри), тензорезистори, акселерометри та ін.

Якщо інформація від датчика інформації безпосередньо (з допомогою радіохвиль або ультразвуку) поступає на реєструючий пристрій, то говорять про телеметрію (радіотелеметрія, гідротелеметрія). Бувають одноканальні і багатоканальні телеметричні системи. Одна із багатоканальних систем розроблена у Львові в 70-х роках ("Спорт").

Розрізняють наступні форми реєстрації результатів вимірювання:

- а) аналогова (безперервна) у вигляді кривої;
- б) цифрова (механічні, електронні, цифродрук, ЕОМ, комп'ютер).

2.3. Експериментальні методи дослідження

Експеримент - метод наукового дослідження, в якому явища і умови, що цікавлять дослідника, прямо чи опосередковано знаходяться під його впливом і контролем.

Умови, в яких проходить експеримент, нерідко більше чи менше відрізняються від типових умов практики спортивного тренування. Пов'язано це з бажанням ліквідувати вплив багатьох супутніх факторів, які не мають прямого відношення до предмету дослідження. В залежності від зміни типових умов у практиці спортивного тренування розрізняють природний, модельний та лабораторний експеримент.

Природний експеримент не передбачає зміни умов типової практики спортивного тренування, або ж ці зміни мінімальні. Спортсмени можуть навіть не знати, що являються піддослідними в експериментальному дослідженні. В даному експерименті піддослідні спортсмени є учасниками звичайного тренувального процесу; експериментатор лишень по-своєму організовує цей процес, цілковито зберігаючи усі його характерні риси. Це стосується в першу чергу експериментів, в процесі яких досліджується ефективність певних засобів, методів тренування, послідовності засвоєння навчального матеріалу та ін.

В модельному експерименті експериментатор, намагаючись ліквідувати вплив сторонніх факторів, значно змінює звичні умови (приклад про ефективність обтяжень різної величини при розвитку м'язової сили).

В лабораторному експерименті піддослідні можуть бути поставлені в умови, досить далекі від тих, що зустрічаються на практиці. Перевага лабораторного експерименту - в чіткій стандартизації умов та можливості ліквідувати усі сторонні явища; недолік - в штучності.

Експеримент може бути спрямований на виявлення певних факторів або залежностей (абсолютний експеримент), чи на порівняння яких-небудь показників (порівняльний експеримент). В теорії спорту об'єктом порівняння як правило служить ефективність різних засобів, методик, методичних прийомів та ін. Групи,

що беруть участь в порівняльному експерименті, називаються контрольними і експериментальними.

2.4. Математико-статистичні методи обробки кількісних даних

Для кількісного аналізу отриманих даних використовується математична статистика. Найчастіше розраховуються такі математичні величини:

а) середня арифметична величина, яка узагальнює кількісні ознаки ряду однорідних показників:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

де \bar{X} - середня арифметична величина

\sum - знак сумування

X - окремі значення

n - кількість значень (варіант)

б) середнє квадратичне відхилення (стандартне відхилення). є показником розсіювання (відхилення) окремих значень (X) від їх середньої величини:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

При великій вибірці і нормальному розподілі показників σ розраховується за більш простою формулою:

$$\sigma = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

k - табличний коефіцієнт в залежності від величини вибірки

при $n-10$ - $k = 3,08$

$n-20$ - $k = 3,74$

n-30 - k=4,09

в) коефіцієнт варіації

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100\%$$

застосовується для образного показу варіації окремих показників навколо середньої величини;

г) середня помилка середньої арифметичної (m) характеризує міру відхилення вибіркової середньої арифметичної (x) від середньої арифметичної генеральної сукупності:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

д) t-критерій Ст'юдента (t) -критерій достовірності різниці між двома рядами фактів:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Якщо $t < 2$, то різниця між двома вибірками недостовірною; якщо $t > 2$, то різниця на 95% достовірною;

е) коефіцієнт кореляції визначає тісноту зв'язку між окремими явищами. Цей зв'язок може бути позитивним (+) прямим або негативним (-) зворотнім.

В практиці користуються параметричним і непараметричним коефіцієнтом кореляції:

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X}) \cdot (Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \cdot \sum (Y - \bar{Y})^2}}$$

$$r_p = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

r непараметричний коефіцієнт рангової кореляції;

d - різниця між рангами.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Любе конкретне дослідження може бути представленим у вигляді ряду етапів. Зв'язок етапів, умовна їх черговість можуть бути відображені в схемі побудови дослідження. Ця схема має такий вигляд:

- 1) вибір теми
- 2) визначення завдань
- 3) підбір методів
- 4) розробка гіпотези
- 5) складання календарного плану
- 6) підбір піддослідних
- 7) організація умов
- 8) збір даних
- 9) обробка даних
- 10) оформлення результатів
- 11) запровадження в практику.

Вибір теми - важливий і складний етап НДР. Кількість тем, що потребують наукової розробки, є практично невичерпною. А тому людина, що вперше приступає до НДР, часто потрапляє в тупик.

Перш за все треба пам'ятати, що тему наукової роботи не варто шукати поза сферою своєї практичної діяльності. Науковий інтерес зароджується саме в процесі практичної роботи при одночасному вивченні літератури по даній проблемі.

Обрана тема повинна бути актуальною, тобто відповідати запитам практики фехтування.

Тема наукової розробки не повинна нав'язуватись дослідникові. Він повинен її вибрати за власним бажанням, враховуючи особисту схильність, здібності, рівень своїх знань.

Однак все це ні в якій мірі не принижує ролі наукового керівника, консультантів

Визначення завдань - це спосіб конкретизації дослідження. Завдань ставиться декілька, і кожне з них чітким формулюванням відображає ідею наукової роботи, розкриває ту сторону теми, яка підлягає вивченню. Кількість завдань, як правило, повинна бути невеликою. Кожне поставлене завдання повинно мати вирішення, відображене в одному або декількох висновках.

Підбір методів дослідження повинен здійснюватись відповідно до поставлених завдань. Важливо підібрати такі методи дослідження, які були б адекватними тим явищам, що вивчаються.

Розробка гіпотези - це формулювання суджень про закономірності і причини зв'язку предметів і явищ. Джерелами розробки гіпотези являються:

- 1) узагальнення педагогічного досвіду
- 2) аналіз уже існуючих наукових фактів
- 3) подальший розвиток наукових теорій.

Гіпотеза може виникнути і на основі здорового глузду та інтуїції. Однак вона не повинна протирічити раніше встановленим науковим фактам.

Не можна знаходитись у полоні своєї гіпотези, вона повинна розглядатись як відправний момент для побудови досліджень.

План дослідження повинен вміщати всі основні питання методики дослідження по обраній темі, починаючи від формулювання теми і закінчуючи необхідним матеріальним забезпеченням. Найчастіше зустрічається наступна схема побудови плану НДР:

- 1) тема
- 2) завдання
- 3) методи
- 4) організація
- 5) обґрунтування теми
- 6) науковий керівник
- 7) початок і кінець роботи
- 8) календарний план виконання (етапи роботи, терміни виконання)

Підбір піддослідних полягає в тому, щоб вони були максимально ідентичними по своїх характеристиках. Вирівнювання характеристик піддослідних по віку, статі, фізичній підготовленості, професійній приналежності і таке інше називається типологічним відбором. Особливу важливість має такий вибір при проведенні порівняльних експериментів.

Потрібно враховувати також відношення піддослідних до даного наукового дослідження. Насильне залучення до участі в експериментах зводить нанівець успіх дослідження. Піддослідні повинні свідомо, добросовісно і чесно відноситись до своєї ролі. Тільки тоді можна забезпечити достатню об'єктивність результатів дослідження.

Організація умов дослідження передбачає створення необхідної обстановки, яка відповідає поставленим завданням. Важливо створити абсолютно однакові умови при повторних порівняльних експериментах. Наприклад, недопустимо проводити початкове тестування рухових якостей на відкритому повітрі, а кінцеве - в приміщенні.

Суттєву роль в успішності дослідження відіграє своєчасна підготовка необхідного обладнання, інвентаря та апаратури.

При використанні динамометрів та інших приладів, які мають тарировку, необхідно періодично перевіряти правильність їх показів.

Користуючись приладами, які працюють на постійному чи перемінному струмі, необхідно при кожному дослідженні перевіряти напругу в сітці.

Збір і обробка даних здійснюється в процесі проведення досліджень. Усі результати заносяться в протоколи досліджень. Бажано провести обробку результатів досліджень відразу після їх закінчення. Якою б точною не була реєстрація фактів, отримані дані необхідно привести в певну систему, піддати вичерпному аналізу, після чого зробити відповідні висновки. В процесі аналізу повинні бути відкинуті випадковості і виявлені закономірності.

Кількісний аналіз результатів досліджень проводиться за допомогою математичної статистики. Використання різноманітних статистичних критеріїв для кількісної оцінки отриманих даних викладено нами раніше (п.2.4).

Оформлення результатів дослідження повинно відповідати певним вимогам, незважаючи на те, чи це дисертація, чи студентська курсова робота. Виконання основних правил оформлення дослідницької роботи підвищує культуру представлення отриманих результатів і вони стають більш доступними для читача. Детальніше про ці вимоги мова йтиме далі.

4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ

Зовнішнє оформлення рукопису повинно відповідати вимогам естетики і правилам, розробленим інженерною психологією.

Стандартна машинописна сторінка на папері формату 210 x 300 мм повинна мати не більше 30 рядків при 60 знаках (рахуючи пропуски) в кожному рядку. При такій кількості знаків на кожній сторінці машинописний текст можна друкувати через два інтервали і залишаючи поля наступної ширини: справа 0,5 см, зліва 3,5 см, зверху 3 см, знизу 2,5см.

Нумерувати сторінки прийнято у верхньому правому куті без крапок і тире.

На титульному листі кваліфікаційної або дипломної роботи вказуються наступні дані:

- 1) у верхній частині - назва навчального закладу
- 2) дещо нижче і справа - назва кафедри, на якій виконана робота
- 3) посередині листа - назва роботи (кваліфікаційна чи дипломна)
- 4) під назвою роботи - тема
- 5) нижче теми і справа - виконавець (курс і прізвище студента) та науковий керівник (прізвище, ініціали, посада, наукове звання)
- 6) в нижній частині посередині - місто і рік.

Після титульного листа іде виклад змісту роботи. Робота повинна мати певну послідовність (план) викладу, яка представляє собою перелік у необхідному порядку усіх частин роботи. План передбачає логічну підпорядкованість усіх частин роботи, які повинні мати короткі і ясні заголовки.

В рукописах великого обсягу прийнято ділити текст по наступній схемі: том, частина, розділ, глава, параграф, підпараграф. При невеликому обсязі рукопису ця схема скорочується до двох (глави, параграфи) або одної сходинки (параграфи).

Основною рубрикою дипломних та кваліфікаційних робіт є параграфи. Параграфи нумеруються арабськими цифрами без знака § (1..., 2..., і т.д.). Порядковий номер параграфа відокремлюється від заголовка крапкою, але після заголовка крапка не ставиться; номер з заголовком розміщується посередині окремого рядка над відповідним текстом.

Заголовки підпараграфів не рекомендується нумерувати цифрами або буквами; підпорядкованість ступеня підпараграфа позначається шрифтом і розміщенням заголовка: заголовок першого ступеня розміщується посередині окремого рядка (шрифт більш мілкий, ніж шрифт заголовка параграфа); заголовок другого ступеня розміщується в рядок з текстом і виділяється графічним зображенням (розрядкою, підкреслюванням) і крапкою.

Для студентів рекомендується наступна архітектоніка кваліфікаційної (дипломної, курсової) роботи:

- Вступ
- 1. Стан питання за даними аналізу спеціальної літератури
- 2. Завдання, методи та організація досліджень
- 3. Результати досліджень та їх обговорення
- Висновки
- Список використаної літератури
- Додатки

Вступ пишеться коротко (1-2 стор.). Тут слід викласти обґрунтування теми з доказом її актуальності.

Стан питання за даними літератури включає теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної літератури по обраній темі. Необхідно висвітлити ступінь вивчення даного питання, суперечливі положення, які потребують детальнішого дослідження. Розділ закінчується коротким резюме, де узагальнюються основні положення теоретичного аналізу.

Завдання, методи та організація досліджень викладаються у вказаній послідовності. Завдання повинні бути конкретними в кількості 2-3-х. Перераховуються методи наукових досліджень з описом особливостей їх використання, викладаються методи статистичної обробки експериментальних даних. Вказується об'єкт, час, місце проведення досліджень, подається характеристика піддослідних.

Результати досліджень та їх обговорення - основний розділ кваліфікаційної роботи. В ньому подається весь експериментальний матеріал, проводиться аналіз отриманих даних. Результати власних досліджень співставляються з літературними даними.

Висновки - короткі узагальнення результатів роботи. Вони можуть бути викладені і як методичні рекомендації для використання в практиці фехтування. Обсяг висновків 1-3 стор.

Список використаних джерел складається відповідно до спільно українсько-російського алфавіту (іноземні джерела – наприкінці), за прізвищем автора (-ів) або назв з дотриманням правил бібліографічного опису, згідно з нумерацією джерел у тексті роботи. Список використаних джерел складають **мовою оригіналу!**

Додатками до роботи можуть бути протоколи досліджень, зведені таблиці, схеми, діаграми тощо.

Рекомендована література

Основна:

1. Ашмарин В.А. Теория и методика педагогических исследований / В. А. Ашмарин. – Москва : Физкультура и спорт, 1978.
2. Спортивная метрология : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. В. М. Зациорского. –Москва : Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.

3. Шиян Б. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті / Шиян Б., Єдинак Г., Петришин Ю. – Кам'янець-Подільський : Рута, 2012. – 280 с.

Допоміжна:

4. Носко М. О. Основи наукових досліджень у підготовці фахівця з фізичного виховання : навч. посіб. для студ. спеціальності "Фізичне виховання" / Носко М. О., Бріжата І. А., Гаркуша С. В. – Київ : МЛ Леся, 2012. – 235 с.
5. Свістельник І. Р. Бібліографічний покажчик авторефератів дисертацій та дисертацій бібліотеки Львівського державного інституту фізичної культури. Вип. 2 : Види спорту / Свістельник І. Р. – Київ : Кондор, 2005. – 344 с.
6. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – Київ : Слово, 2003. – 235 с.

Інформаційні ресурси інтернет:

7. Електронний каталог ЛДУФК. – Режим доступу: <http://3w.ldufk.edu.ua/book/index.php>
8. Електронний репозитарій ЛДУФК. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>
9. Ванкувер стиль. Приклади цитування в наукових роботах : метод. реком. для магістрів та аспірантів ЗВО фізкультурного профілю. – Вид. 2-ге, доп. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2019. – 15 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/17680>
10. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/12919>
11. Свістельник І. Р. Практичні рекомендації щодо складання бібліографічного опису для студентів, магістрантів, аспірантів ВНЗ фізкультурного профілю / Свістельник І. Р., Величкович Н. П. – Вид. 2-ге, перероб. – Львів : [б. в.], 2016. – 63 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/3968>
12. Фехтование : правила соревнований / утв. Ком. по физ. культуре и спорту при Совете Министров СССР. – Москва : Физкультура и спорт, 1983. – 127 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10144>
13. Як підготувати наукову доповідь [Електронний ресурс] // Сайт ЛДУФК. Бібліотека. – Режим доступу: <https://www.ldufk.edu.ua/index.php/do-vidoma-profesorsko-vikladackogo-skladu.html>