

ВСТУП

Змістом курсу «Основи наукових досліджень у фізичній культурі», включеного до навчальних планів циклу професійно-орієнтованих дисциплін напряму підготовки студентів 0102 «Фізичне виховання і спорт», є вивчення методології і концептуальних основ науково-дослідної роботи у фізичному вихованні, спорті та фізичній реабілітації.

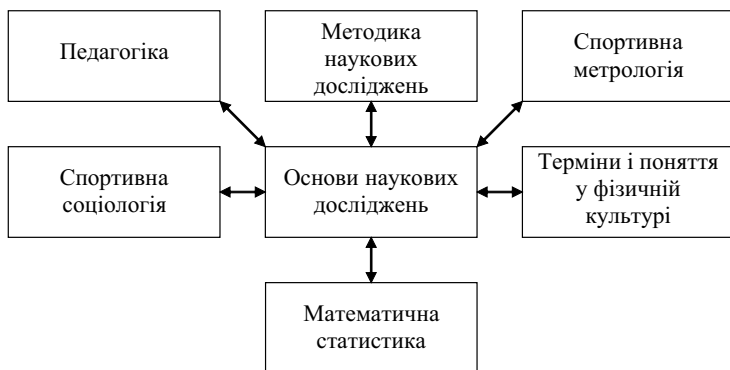
Мета курсу — дати уявлення про методологію та основні теоретичні положення узагальнюючих методів наукового дослідження, а також технологію оформлення результатів досліджень.

Завданням курсу є:

- ознайомлення з історією наукового пізнання у сфері фізичної культури;
- засвоєння основних положень методології спортивної науки;
- ознайомлення з методикою вивчення наукових проблем за літературними джерелами;
- ознайомлення із загальнонауковими методами дослідження;
- визначення технології написання рефератів, курсових, дипломних та магістерських робіт з циклу професійно-орієнтованих дисциплін.

Курс «Основи наукових досліджень у фізичній культурі» розглядається у взаємозв'язку з іншими дисциплінами навчального плану (рис. В. 1).

Видання ознайомлює студентів з азами науково-дослідної роботи. Крім спеціальностей напряму «Фізичне виховання і спорт» освітнього рівня «бакалавр», може бути корисним студентам інших спеціальностей, а також тим, хто цікавиться науковою творчістю в коледжах, технікумах у рамках підготовки фахівців освітнього рівня «молодший спеціаліст».



*Рис. В.1. Зв'язок навчальної дисципліни
«Основи наукових досліджень» з іншими навчальними дисциплінами*

Підручник, що є першим в Україні, має 9 розділів. У першому розділі подано узагальнюючу характеристику науки та її класифікацію у сфері фізичної культури і спорту; окреслено основні види наукової та науково-методичної роботи; описано становлення і розвиток деяких наукових напрямів в Україні та наведено інформацію щодо провідних вітчизняних науковців.

У другому розділі розкрито зміст методології наукових досліджень у фізичній культурі. Дано визначення поняття «методологія», функції та завдання методології науки, описано методологію наукового пізнання на чотирьох рівнях.

Третій розділ присвячено узагальнюючій характеристиці методів теоретичного аналізу, що застосовуються в наукових дослідженнях з фізичної культури. Наведено класифікацію загальнонаукових і конкретнонаукових методів наукових досліджень. Визначено суть теоретичних методів наукового дослідження. Описано методику вивчення літературних джерел та форми їх запису.

Зміст експериментально-теоретичних методів наукових досліджень у фізичній культурі розкрито в четвертому розділі. Зазначено, що педагогічний експеримент є найбільш популярним методом у дослідженнях проблем фізичного виховання та спорту. Описана структура педагогічного експерименту та його планування. У розділі подана узагальнююча характеристика методів моделювання та

6.2. Методи оцінювання в дослідженнях з фізичної культури

6.2.1. Проблема і завдання методів оцінювання

Завершальним етапом процедури тестування є педагогічна оцінка результатів тестових вимірювань. *Педагогічною оцінкою* називають узагальнену міру успіху в певному тестовому завданні. Вона необхідна у зв'язку з тим, що в батареї тестів кожний тест вимірюється в різних одиницях (наприклад, стрибок у довжину — в сантиметрах, м'язова сила — у кілограмах, частота рухів — у кількості рухів за 10 с, біг на 100 метрів — у секундах). Узагальнений результат батареї тестів можна подати у вигляді оцінок (бали, очки, розряд, тощо).

Розрізняють *навчальні оцінки*, які виставляють за рівень засвоєння теоретичних знань, і *кваліфікаційні оцінки*, що визначають результативність тестування чи змагальної діяльності людини. Процес визначення оцінок називають *оцінюванням*. Прикладами оцінювання можуть бути таблиці балів з окремих видів спорту (семиборства, десятиборства), шкільні оцінки і оцінки у ВНЗ, українська спортивна класифікація, положення про змагання, практика неофіційного підрахунку балів на Олімпійських іграх та чемпіонатах (світу, Європи) тощо.

Оцінювання у фізичному вихованні і спорті передбачає декілька етапів (М.А. Годик, 1988):

а) добирають шкалу, за допомогою якої можливе переведення результатів тестів в оцінки;

б) відповідно до обраної шкали результати тесту перетворюють на очки (бали);

в) отримані бали визначають суму заключної оцінки, а її порівнюють з віковими нормами.

Оцінки бувають *проміжні* і *заклучні*. Проміжні оцінки визначають протягом певного періоду під час занять фізичними вправами дітей в школі чи протягом тренувального циклу у спортсменів. Заклучні оцінки, як правило, визначають в кінці наукового дослідження або тренувального циклу. Оцінювання спортивних результатів і результатів тестів відбувається відповідно до схеми,

наведеної на рис. 6.1. Заключна оцінка тренувального процесу спортсмена світового рівня відбувається на Олімпійських іграх за місцем, зайнятим на змаганнях.



Рис. 6.1. Схема оцінювання спортивних результатів і результатів тестів

Наприклад, гімнасту для досягнення високих спортивних результатів потрібно знизити масу тіла на 10 кг. Для нього були складені дієта і програма фізичних вправ, тривалість якої розрахована на 10 тижнів. Щотижня відбувається контроль (проміжний) зниження маси тіла гімнаста. При позитивному результаті (зниження маси тіла на 1 кг в тиждень) ми можемо робити висновок про доцільність визначених програм. Через 10 тижнів визначаємо вагу тіла гімнаста (проводимо заключне оцінювання) і робимо висновок про досягнення (чи не досягнення) мети програми.

Також розрізняють діагностичні оцінки, які відображають стан об'єкта (дитини, спортсмена) у певний момент часу, і *прогностичні* — ті, що відображають потенційні можливості розвитку об'єкта.

Необхідно зауважити, що педагогічна оцінка виконує дві найважливіші функції: інформаційну і мотиваційну. У своїй першій функції педагогічна оцінка виступає як індикатор певних результатів і рівня оцінюваної ознаки, дії, моторного акту. Мотиваційна функція пов'язана зі спонукальним впливом на особистість: той

2. Емоційний біоритм триває протягом:
 - а) 12 днів; в) 28 днів;
 - б) 23 днів; г) 33 днів.
3. Яке з наведених тверджень є правильним?
 - а) оцінкою називають кількість балів, визначену педагогом;
 - б) оцінкою називають суб'єктивну думку тестолога;
 - в) оцінкою називають узагальнюючу міру успіху у певному завданні;
 - г) оцінкою називають візуальне визначення результатів правильного виконання фізичної вправи.
4. Пропорційна шкала передбачає:
 - а) нарахування однакової кількості балів при рівному прирості результатів;
 - б) нарахування неоднакової кількості балів при однаковому прирості результатів;
 - в) нарахування меншої кількості балів при наростанні досягнень;
 - г) нарахування більшої кількості балів при низьких результатах і меншої кількості балів при високих результатах.
5. Дванадцятибальна сигмальна шкала передбачає оціночний крок:
 - а) $1,5S$; в) $1,0S$;
 - б) $1,2S$; г) $0,5S$.
6. Яке з наведених тверджень поняття «генезис» є найбільш точним:
 - а) це математичний метод розрахунку взаємодії двох явищ;
 - б) процес створення та становлення будь-якого природного чи соціального явища;
 - в) процес становлення розумної людини;
 - г) метод пізнання, за яким висновок роблять на основі визначення динаміки явища чи розвитку.

7. За характером взаємодії з об'єктом метод спостереження може бути:

- а) включеним і не включеним;
- б) констатуючим і оціночним;
- в) довільним і структурованим;
- г) суцільним та вибіркоvim.

8. Помилки гала-ефекту при спостереженні — це:

- а) відсутність зосередженості на об'єкті спостереження;
- б) зменшення або збільшення значущості спостережуваних фактів;
- в) відсутність порівняння спостережуваного об'єкта з моделлю;
- г) помилки, які трапляються в результаті опосередкованого спостереження.

9. Який опис книги в бібліографії правильний:

- а) *В.М. Платонов, М.М. Булатова. Фізична підготовка спортсмена.* — К.: Олімпійська література, 1995. — С. 1–320.
- б) *В.М. Платонов, М.М. Булатова «Фізична підготовка спортсмена».* — Київ: Ол. літератури, 1995. — 320 с.
- в) *Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / В.М. Платонов, М.М. Булатова.* — К.: Олімпійська література, 1995. — 320 с.
- г) *Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / М.М. Булатова.* — 1995: Олімпійська література. — 320 с.

10. Коефіцієнт кореляції в межах 0,50–0,69 вказує на:

- а) сильний статистичний зв'язок;
- б) середній статистичний зв'язок;
- в) слабкий статистичний зв'язок;
- г) дуже слабкий статистичний зв'язок.

Правильні відповіді на дидактичні тести

Варіанти	Тести									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	б	в	а	г	г	а	в	б	б	а
2	в	в	а	б	г	б	в	а	г	б
3	а	б	г	а	в	б	а	г	б	в
4	г	а	в	б	а	в	б	г	б	в
5	в	а	б	б	г	а	в	г	б	а
6	а	б	г	в	а	б	в	а	г	г
7	г	б	в	а	б	в	б	г	б	а
8	б	в	а	г	б	б	в	а	б	г
9	в	а	г	б	а	в	б	а	г	б
10	б	г	а	б	в	г	б	б	а	а
11	б	в	в	а	г	б	а	б	в	б

Зміст

Вступ.....	9
-------------------	----------

РОЗДІЛ І

Загальне уявлення про науку та розвиток вітчизняної науки про фізичну культуру і спорт	13
---	-----------

1.1. Загальна характеристика науки.....	13
1.2. Форми та види наукової роботи.....	15
1.3. Зародження науки про фізичну культуру.....	24
1.3.1. Становлення науки про історію фізичної культури.....	25
1.3.2. Витоки та розвиток теорії і методики фізичного виховання як науки.....	27
1.3.3. Історичні передумови та розвиток теорії спорту як науки.....	28
1.3.4. Зародження та становлення спортивної генетики як науки.....	30
1.4. Персоналії видатних науковців з фізичної культури України.....	33

РОЗДІЛ 2

Методологія наукових досліджень у фізичній культурі	49
--	-----------

2.1. Методологія науки: визначення, функції, завдання.. ..	49
2.2. Методологія науки про фізичне виховання і спорт та її рівні.....	51
2.2.1. Філософська методологія наукових досліджень.. ..	52
2.2.2. Загальнонаукова методологія наукових досліджень.....	52
2.2.3. Конкретно-наукова методологія наукових досліджень..	57
2.2.4. Технологічна методологія наукових досліджень.. ..	59
2.3. Методологічні принципи наукового дослідження.....	66

РОЗДІЛ 3

Методи теоретичного аналізу в наукових

дослідженнях з фізичної культури.....75

3.1. Загальна характеристика методів дослідження75

3.2. Бібліографічні методи пошуку та вивчення наукової інформації..... 88

3.2.1. Методичні основи науково-інформаційного пошуку 88

3.2.2. Пошук наукової інформації в бібліографічних покажчиках та реферативних журналах..... 91

3.2.3. Пошук наукової інформації в каталогах бібліотек ... 94

3.2.4. Методика вивчення літературних джерел..... 95

3.3. Використання комп'ютерних технологій у наукових дослідженнях 100

РОЗДІЛ 4

Експериментально-теоретичні методи наукових досліджень

у фізичній культурі..... 105

4.1. Педагогічний експеримент як метод дослідження у фізичній культурі 105

4.1.1. Загальна характеристика та види педагогічного експерименту..... 105

4.1.2. Планування експерименту..... 117

4.1.3. Методика проведення педагогічного експерименту 133

4.2. Моделювання як метод дослідження у фізичній культурі.. 136

4.2.1. Загальні положення методу моделювання..... 136

4.2.2. Класифікація та функції моделей..... 139

4.2.3. Метод моделювання у спорті..... 142

4.3. Прогнозування як метод дослідження у фізичній культурі..148

4.3.1. Загальна характеристика методу прогнозування.....	148
4.3.2. Методи прогнозу у фізичній культурі.....	151
4.4. Історичний метод в дослідженнях з фізичної культури.....	177

РОЗДІЛ 5

Основи теорії тестів та методика тестування в дослідженнях з фізичної культури.....

189

5.1. Основи теорії тестів.....	189
5.1.1. Основні поняття теорії тестів.....	189
5.1.2. Зародження вчення про тести.....	192
5.1.3. Класифікація рухових тестів.....	194
5.1.4. Інформативність тестів.....	196
5.1.5. Надійність тестів.....	203
5.1.6. Стабільність, узгодженість та еквівалентність тестів.....	209
5.2. Методика тестування.....	211
5.2.1. Вибір тестів.....	211
5.2.2. Підготовка до тестування випробовуваного.....	213
5.2.3. Умови проведення тестування.....	214
5.2.4. Час проведення тестування.....	216
5.2.5. Частота проведення тестування.....	222
5.2.6. Послідовність виконання тестів.....	223
5.2.7. Відпочинок під час виконання тестів.....	224
5.2.8. Реєстрація результатів тестування.....	225

РОЗДІЛ 6

Методи вимірювання та оцінювання в дослідженнях з фізичної культури.....

235

6.1. Метод вимірювання в дослідженнях з фізичної культури..	235
6.1.1. Елементи процесу вимірювання.....	236

6.1.2. Фактори, що впливають на якість вимірювань.....	239
6.1.3. Вимірювальні шкали.....	240
6.1.4. Точність вимірювань	245
6.2. Методи оцінювання в дослідженнях з фізичної культури...	251
6.2.1. Проблема і завдання методів оцінювання.....	251
6.2.2. Шкали оцінювання.....	253
6.2.3. Норми оцінювання	263

РОЗДІЛ 7

Емпіричні методи наукових досліджень

у фізичній культурі279

7.1. Педагогічні спостереження як метод наукового дослідження	279
7.1.1. Загальна характеристика педагогічного спостереження.....	278
7.1.2. Стенографування фізичних вправ у протоколі спостереження.....	282
7.1.3. Види педагогічних спостережень.....	293
7.2. Методи опитування в науковому дослідженні.....	298
7.2.1. Загальна характеристика методів опитування.....	298
7.2.2. Бесіда та інтерв'ю як методи опитування.....	300
7.2.3. Анкетування як метод опитування.....	302
7.3. Методика узагальнення передового педагогічного досвіду	314
7.3.1. Поняття про передовий педагогічний досвід та його роль у науковому пізнанні.....	314
7.3.2. Вивчення передового педагогічного досвіду у фізичній культурі.....	315
7.4. Аналіз документальних матеріалів.	318
7.4.1. Загальна характеристика методу.....	318
7.4.2. Класифікація типів документів.	319

7.4.3. Методика опрацювання документальних матеріалів.....	322
7.4.4. Контент-аналіз у дослідженнях з фізичної культури	324

РОЗДІЛ 8

Методика наукового дослідження.....	331
--	------------

8.1. Поняття про логіку наукового дослідження.....	331
8.2. Вибір теми дослідження.....	332
8.3. Визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження.....	335
8.4. Розробка гіпотези наукового дослідження.....	339
8.5. План наукового дослідження.....	341
8.6. Апробація та впровадження результатів наукової роботи.....	345

РОЗДІЛ 9

Методика оформлення та вимоги до наукової роботи	351
---	------------

9.1. Мова та стиль наукової і методичної роботи.....	351
9.2. Текстовий матеріал.....	353
9.3. Структура наукової роботи	356
9.4. Подання табличного матеріалу.....	365
9.5. Подання цифрової інформації.....	366
9.6. Подання ілюстративного матеріалу	368
9.7. Загальні вимоги до оформлення студентських наукових робіт.....	374
9.7.1. Вимоги до оформлення рефератів.....	374
9.7.2. Вимоги до оформлення курсової роботи.....	377
9.7.3. Вимоги до оформлення випускної кваліфікаційної (дипломної) та магістерської роботи	383

Словник основних термінів і понять	401
ДОДАТОК 1	
Джерела поточної інформації з проблем фізичного виховання, спорту та здоров'я людини	421
ДОДАТОК 2	
Таблиця випадкових чисел.	426
ДОДАТОК 3	
Зразок оформлення титульної сторінки випускної кваліфіка- ційної роботи	427
ДОДАТОК 4	
Зразок оформлення змісту кваліфікаційної роботи з теми: «Генетичні особливості розвитку здібності до витривалості людини»	428
ДОДАТОК 5	
Математичні таблиці.	429
ДОДАТОК 6	
Програма навчального курсу «Основи наукових досліджень у фізичній культурі»	435
ДОДАТОК 7	
Дидактичні тести для контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень у фізичній культурі»	464