

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методичні вказівки

**до виконання практичних й індивідуальних навчально-дослідних
завдань для студентів спеціальності А 7 «Фізична культура і спорт»**

Затверджено
на засіданні методичної ради
Протокол № 7 від 02.12.2025 р.

Тернопіль–Краматорськ
ДДМА
2025

Основи наукових досліджень : методичні вказівки до виконання практичних й індивідуальних навчально-дослідних завдань для студентів спеціальності А 7 «Фізична культура і спорт» / уклад. : О. С. Гончаренко, А. Ю. Приймак. – Тернопіль-Краматорськ : ДДМА, 2025. – 73 с.

Викладено методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень». Згідно з темами сформовано практичні завдання для здобувачів вищої освіти з метою закріплення теоретичних знань, одержаних на лекційних заняттях, та отримання необхідних практичних навичок у подальшій роботі.

Призначено для науково-педагогічних працівників кафедр фізичного виховання і спорту та студентів І курсу, які здобувають освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр» за спеціальністю А 7 «Фізичне виховання і спорт».

Укладачі:

Гончаренко О. С.,
Приймак А. Ю.

Відп. за випуск:

Черненко С .О.

ЗМІСТ

Вступ	4
Змістовий модуль 1. Методологія, теоретичні й експериментальні методи наукових досліджень у фізичній культурі.....	6
1.1 Практичне заняття № 1. Загальні уявлення про науку та розвиток вітчизняної науки про фізичну культуру і спорт	6
1.2 Практичне заняття № 2. Методологія наукових досліджень у фізичній культурі.....	10
1.3 Практичне заняття № 3. Методи теоретичного аналізу в наукових дослідженнях із фізичної культури	14
1.4 Практичне заняття № 4. Експериментально-теоретичні методи наукових досліджень у фізичній культурі.....	17
Змістовий модуль 2. Методика тестування, вимірювання й оформлення результатів наукових досліджень	22
2.1 Практичне заняття № 5. Основи теорії тестів і методика тестування в дослідженнях із фізичної культури	22
2.2 Практичне заняття № 6. Методика вимірювання й оцінювання в дослідженнях із фізичної культури	26
2.3 Практичне заняття № 7. Емпіричні методи наукових досліджень у фізичній культурі.....	30
2.4 Практичне заняття № 8. Методика наукового дослідження	34
2.5 Практичне заняття № 9. Методика оформлення та вимоги до навчальної діяльності	37
Словник основних наукових термінів і понять	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	61
Додаток А	63
Додаток Б	65
Додаток В	68

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю А 7 «Фізична культура та спорт»).

Предметом вивчення навчальної дисципліни є система науково-дослідних і навчально-дослідних праць виконаних у стінах вищої школи, з урахуванням різноманітних видів виконуваних робіт – від курсової до кандидатської дисертації, підготовки наукових статей, відповідно до сучасного рівня розвитку науки.

Міждисциплінарні зв'язки: спортивна метрологія, теорія і методика фізичного виховання, теорія і методика викладання спортивних ігор.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Методологія, теоретичні та експериментальні методи наукових досліджень у фізичній культурі.

2. Методика тестування, вимірювання та оформлення результатів наукових досліджень.

Метою дисципліни є формування у студентів навичок постановки наукових задач, їх вирішення на теоретичному та емпіричному рівнях.

Завдання дисципліни:

- сформувати знання про науку і наукове дослідження у фізичному вихованні;
- оволодіти основами методології науково-дослідної роботи у фізичному вихованні;
- сформувати знання про педагогічний експеримент у фізичному вихованні;
- оволодіти навичками планування експерименту в процесі вивчення закономірностей розвитку рухових здібностей і навчання фізичним вправам;
- сформувати знання про методи збору даних, оволодіти навичками тестування рухової підготовленості учнів середньої школи;
- сформувати знання про методи аналізу й інтерпретації результатів наукових досліджень, оволодіти навичками аналізу даних експерименту;
- володіти основами побудови програми наукового дослідження у фізичному вихованні;
- ознайомитися з інформаційним забезпеченням науково-дослідної роботи у фізичному вихованні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- структуру наукового дослідження і понятійний апарат науки;
- технологію проведення наукового дослідження;
- правила оформлення і представлення результатів наукового

дослідження.

вміти:

- аналізувати стан проблеми і шляхи її вирішення;
- формувати ціль та задачі досліджень;
- застосовувати методологію наукового дослідження;
- оформляти результати дослідження у вигляді звіту, статті, заявки

на винахід

Програмні компетентності:

Загальні компетентності (ЗК) :

- здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;
- навички використання інформатики і комунікаційних технологій;
- навички міжособистісної взаємодії;
- здатність бути критичним і самокритичним;
- здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Фахові компетентності спеціальності (ФКС):

- здатність забезпечувати формування фізичної культури особистості;
- здатність до розуміння ретроспективи формування сфери фізичної культури і спорту.

Програмні результати навчання (ПРН):

- здійснювати аналіз суспільних процесів у сфері фізичної культури і спорту, демонструвати власне бачення шляхів розв'язання наявних проблем;
- уміти обробляти дані з використанням сучасних інформаційних і комунікаційних технологій;
- засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й подавати власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег;
- мати базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту, підготовки та оформлення наукової праці.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

МЕТОДОЛОГІЯ, ТЕОРЕТИЧНІ Й ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ

1.1 Практичне заняття № 1

Тема: Загальні уявлення про науку та розвиток вітчизняної науки про фізичну культуру і спорт.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Загальна характеристика науки.
2. Форми та види наукової роботи.
3. Зародження науки про фізичну культуру.
 - 3.1 Становлення науки про історію фізичної культури.
 - 3.2 Витоки та розвиток теорії і методики фізичного виховання як науки.
 - 3.3 Історичні передумови та розвиток теорії спорту як науки.
 - 3.4 Зародження та становлення спортивної генетики як науки.
4. Персоналії видатних науковців з фізичної культури України.

Контрольні питання і завдання

1. Дайте визначення поняття «наука» та її загальну характеристику.
2. Які ви знаєте форми та методи наукової роботи?
3. Поясніть загальні вимоги до написання рефератів, курсових та випускних кваліфікаційних робіт.
4. Які загальні вимоги ставляться до написання магістерської, кандидатської дисертації та наукової статті?
5. Поясніть в чому полягають особливості написання монографії та навчальної програми.
6. Розкажіть про завдання і структуру написання підручника та методичних рекомендацій.
7. Що ви знаєте про зародження спортивної науки (використайте додаткові літературні джерела)?

8. Надайте інформацію про становлення історії фізичної культури як науки.

9. Які були витoki та як розвивалась теорія та методика фізичного виховання?

10. Наведіть історичну довідку про передумови та розвиток теорії спорту.

11. Що ви знаєте про зародження та становлення спортивної генетики?

12. Розкажіть про наукові здобутки видатних вчених України у сфері фізичної культури і спорту.

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.

2. Виконання самостійного завдання.

Завдання для самостійної роботи

1. Ознайомтеся та опишіть біографічні дані й наукові здобуття будь-якого з Ваших викладачів (кандидатів чи докторів наук).

2. Опишіть етапи становлення та розвиток певного напрямку у розвитку науки про спорт (біомеханіка, спортивна метрологія, теорія і методика фізичного виховання тощо)

3. Підготуйте рецензію на курсову роботу, наукову статтю вашого колеги.

Література

1. Вацеба О. Історія вітчизняної культури і спорту в тематиці наукових досліджень // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2009. №4. С. 3–10.

2. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень. К. : Кондор, 2003. С. 7–22, 34–57.

3. Приступа Є. Н. Становлення і розвиток педагогічних основ української народної фізичної культури : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : 13.00. АПН, ін-т педагогіки. К., 1996. 48 с.

4. Сергієнко Л. П. Теорія спортивного відбору : програма з навчальної дисципліни для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Миколаїв : Атол, 2005. 40 с.

5. Сергієнко Л. П. Методи наукових досліджень у фізичній культурі: Навчально-методичний комплекс. Миколаїв : Вид-во Південнослов'янського інституту КСУ, 2009. 126 с.

6. Сергієнко Л. П. Основи наукових досліджень у психології. Кваліфікаційні та дипломні роботи : навчальний посібник. К. : Професіонал, 2009. 240 с.

7. Микитюк О. М. Становлення та розвиток науково-дослідної роботи у вищих педагогічних закладах України. 2-е вид., випр. і доп. Харків : ОВС, 2003. С. 6–15, 189–208.

8. Рудницька О. П., Болгарський А. Г., Свистельнікова Т. Ю. Основи педагогічних досліджень. К., 1998. С. 7–18.

9. Філь С. М., Худолій О. М., Малка Г. В. Історія фізичної культури : навч. посібник. Х. : ОВС, 2003. 160 с.

10. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. 2-е вид., перероб. і доп. К : Знання-Прес, 2002. С. 11–38.

11. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. К. : Слово, 2003. С. 7–43.

Тести

1. Яке з визначень терміна «монографія» є правильним:

а) це наукове або науково-методичне видання, яке передбачає повне і всебічне висвітлення певної наукової проблеми або теми;

б) це короткий систематичний виклад змісту навчання з певного предмету;

в) це вид наукової праці, який розкриває зміст навчальної дисципліни, що включена до навчального плану підготовки студента (або школяра);

г) це наукова праця, що висвітлює значне коло питань або проблем?

2. Який термін означає процес створення та становлення будь-якого природного чи соціального явища:

а) генезис;

б) екстраполяція;

в) тезаурус;

г) концепція?

3. Одним із перших вітчизняних вчених, що зробив значний вклад у розвиток спортивної біомеханіки був:

а) М. А. Бернштейн;

б) В. М. Заціорський;

в) Г. Грабе;

г) П. Ф. Лесгафт.

- 4. Хто був засновником наукового вивчення системи фізичних вправ в Україні:**
- а) І. Боберський;
 - б) Ю. М. Теппер;
 - в) С. Л. Привіс;
 - г) П. Ф. Лесгафт?
- 5. Скільки етапів розвитку теорії і методики фізичного виховання виділяють:**
- а) 6;
 - б) 3;
 - в) 4;
 - г) 5?
- 6. Сучасний етап розвитку теорії спорту пов'язаний із такими прізвищами:**
- а) М. Г. Озолін, Л. П. Матвєєв, В. М. Заціорський;
 - б) К. Освальд, А. А. Перм'яков, Е. А. Пирогова, К. Купер;
 - в) Е. С. Вільчковський, В. И. Лях, Б. А. Ашмарин, Р. В. Чудна;
 - г) Н. И. Чесноков, В. В. Столітенко, Є. Т. Хоулі.
- 7. Термін «гносеологія» означає:**
- а) теорія пізнання;
 - б) формат написання наукової роботи;
 - в) систему історичних фактів про розвиток науки;
 - г) класифікація понять у науці.
- 8. У якій країні з'явилися перші роботи зі спортивної генетики:**
- а) Німеччина, Італія;
 - б) Франція, США;
 - в) СРСР, Румунія;
 - г) Японія, Великобританія?
- 9. Хто з українських учених є засновником теорії і методики дитячого і юнацького спорту:**
- а) Л. В. Волков;
 - б) Є. Н. Приступа;
 - в) М. М. Бака;
 - г) А. Б. Сунік?
- 10. Хто з українських учених зробив найбільший вклад у розвиток біомеханіки:**
- а) А. М. Лапутін;
 - б) А. В. Цьось;
 - в) В. В. Драга;
 - г) О. М. Вацеба?

1.2 Практичне заняття № 2

Тема: Методологія наукових досліджень у фізичній культурі.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Методологія науки: визначення, функції, завдання.
2. Методологія науки про фізичне виховання і спорт та її рівні.
 - 2.1 Філософська методологія наукових досліджень.
 - 2.2 Загальнонаукова методологія наукових досліджень.
 - 2.3 Конкретно-наукова методологія наукових досліджень.
 - 2.4 Технологічна методологія наукових досліджень.
3. Методологічні принципи наукового дослідження.

Контрольні питання і завдання

1. Сформулюйте визначення поняття «методологія».
2. Дайте загальну характеристику методології.
3. Сформулюйте визначення поняття «методологія науки про фізичне виховання і спорт».
4. Розкрийте філософський рівень методології наукового пізнання.
5. Розкрийте зміст загальнонаукової методології наукового пізнання.
6. Розкажіть про конкретно-наукову методологію наукових досліджень.
7. Що Ви розумієте під технологічною методологією наукових досліджень?
8. Які вимоги ставлять до формування понятійного апарату у фізичній культурі?
9. Розгляньте обрані Вами поняття і терміни з фізичної культури, використовуючи методологічний аналіз.
10. Поясніть в чому суть методологічних принципів наукового дослідження.

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.
2. Виконання самостійного завдання.

Завдання для самостійної роботи

1. Порівняйте між собою поняття «методологія», «метод», «методика».
2. Визначте основний термінологічний апарат навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень».

Література

1. Боровська О. В. Співвідношення національних та інтернаціональних термінів в українській термінології галузі фізичної культури та спорту : дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання та спорту : спеціальність 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львів, 2003. 231 с.
2. Карпець Л. А., Петрусенко Н. Ю. Спортивний жаргон як явище української та англійської мов // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009. № 1. С. 223–224.
3. Сутула В. А. Особливості використання системного підходу у процесі дослідження фізичної культури як цілісного явища // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009. № 3 С. 265–268.
4. Чернілевський Д. В. Методологія наукової діяльності : навчальний посібник. К. : Вид-во Університету «Україна», 2008. 478 с.
5. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідної діяльності : підручник. К. : Знання–Прес, 2003. 295 с.
6. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні і спорту : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.
7. Bouchard C., Malina R.M., Perusse L., Genetics of Fitness and Physical Performance. Champaign, IL. : Human Kinetics, 1997. 398 p.
8. Kovar R. Human variation in motor abilities and its genetic analysis. - Prague: Faculty of physical educations and sport Charles university, 1981. 178 p.
9. Roth S. M. Genetics Primer for Exercise Science and Health. Champaign, IL. : Human Kinetics, 2007. 177 p.

Тести

1. Дайте визначення поняття «методологія»:

- а) це вчення про загальні положення, структуру, логічну організацію, принципи побудови, форми і способи науково-пізнавальної діяльності;
- б) це сукупність документів, що утворюються внаслідок діяльності установ, організацій, товариств і окремих осіб;
- в) це система співвідпорядкованих понять (класів, об'єктів) будь-якої галузі знань чи діяльності людини як засіб для встановлення зв'язків між цими поняттями чи класами об'єктів;

г) це сфера людської діяльності, функцією якої є формування знань про діяльність, а також один із видів пізнання, що формує систему наукових понять.

2. Скільки рівнів методології науки про фізичне виховання і спорт ви знаєте:

- а) 4;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 5?

3. Дайте визначення поняттю – детермінізм.

- а) вчення про всеохоплюючий об'єктивний взаємозв'язок і причинну зумовленість явищ соціоприродного середовища;
- б) розпізнання, аргументоване вивчення певного стану об'єкта;
- в) обґрунтування (встановлення) істинності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, істинність яких доведена;
- г) процедура перенесення і поширення властивостей відношень і закономірностей з однієї предметної галузі на іншу.

4. Дайте визначення поняття «технологічна методологія»:

- а) це методика, що дозволяє побудувати процедуру педагогічного експерименту, провести збір історичного матеріалу, здійснити обробку експериментального матеріалу адекватними методами, сформувати основні категорії, терміни і поняття науки;
- б) це методика, що дає можливість визначити особливості еволюційних процесів розвитку об'єкта дослідження;
- в) емпіричне визнання істинності наукових тверджень шляхом емпіричної перевірки. Відбувається шляхом зіставлення їх з об'єктом дослідження, даними відчуття та експерименту. Це технологія визначення повторюваності результатів дослідження;
- г) процедура встановлення істинності гіпотези або будь-якого іншого твердження.

5. Дайте визначення поняття «постулат»:

- а) твердження, попереднє припущення деякої наукової теорії, що береться в ній за вихідне і стає основою для великих теоретичних узагальнень;
- б) привласнення авторства на чужий твір науки, літератури, мистецтва, на чуже відкриття, а також використання у своїх працях чужого твору без посилання на автора;
- в) короткий висновок, що містить основні положення доповіді, промови, наукової праці, дискусії;

г) вихідний пункт теорії, що становить основу певної сукупності знань.

6. Чи передбачає методологія визнання понять у фізичній культурі введенням несуттєвих ознак:

- а) ні;
- б) так;
- в) можливо;
- г) малоймовірно?

7. Що розуміють у спортивній науці під поняттям «термінологічний сленг»:

- а) це слово, словосполучення чи цілий вислів, що використовується людьми однієї професії, виду діяльності чи класу;
- б) це введення в поняття іншомовних слів;
- в) це використання в поняттях арготичної лексики;
- г) це ненормативна лексика, що використовується для пояснення складних наукових процесів?

8. Дайте визначення поняття «методологічний принцип»:

- а) це шлях впровадження загальної методології у практику пізнання;
- б) це головні вихідні положення будь-якої теорії, вчення, науки;
- в) це внутрішні переконання людини, її усталений погляд на те чи інше питання;
- г) це категорія наукового дослідження.

9. Дайте визначення поняття «науковий ”закон”».

- а) це категорія, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливає з їхньої сукупності;
- б) це правові норми виконання наукового дослідження;
- в) це правильне, адекватне відображення сутності предметів і явищ дійсності, відтворення їх так, як вони існують поза межами нашої свідомості;
- г) результат логічного мислення, в якому розкриваються внутрішні суттєві сторони і відношення досліджуваних предметів.

10. Дайте визначення поняття «інтерпретація»:

- а) тлумачення, роз'яснення, розкриття змісту явища, яке сприяє його розумінню;
- б) зміст повідомлення про сукупність явищ і подій;
- в) пояснення змісту одержаних результатів дослідження шляхом аналізу і синтезу;
- г) пояснювальне тлумачення чи критичне.

1.3 Практичне заняття № 3

Тема: Методи теоретичного аналізу в наукових дослідженнях із фізичної культури.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Загальна характеристика методів дослідження.
2. Бібліографічні методи пошуку та вивчення наукової інформації.
 - 2.1 Методичні основи науково-інформаційного пошуку.
 - 2.2 Пошук наукової інформації в бібліографічних покажчиках та реферативних журналах.

2.3 Пошук наукової інформації в каталогах бібліотек.

2.4 Методи вивчення літературних джерел.

3. Використання комп'ютерних технологій у наукових дослідженнях.

Контрольні питання і завдання

1. Дайте загальну характеристику методів наукового дослідження.
2. Визначте класифікацію методів наукового дослідження.
3. Поясніть суть теоретичних методів наукового дослідження.
4. Що Ви знаєте про експериментально-теоретичні методи наукового дослідження?

5. Дайте узагальнюючу характеристику емпіричних методів наукового дослідження.

6. Розкрийте методичні основи науково-інформаційного пошуку.

7. Як здійснюють пошук наукової інформації в бібліографічних покажчиках, реферативних журналах та каталогах бібліотек?

8. Що Ви знаєте про методику вивчення літературних джерел?

9. Наведіть узагальнюючу інформацію про використання інформаційно-пошукової системи Internet в наукових дослідженнях.

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.

2. Виконання самостійних завдань.

Завдання для самостійної роботи

1. Складіть план, тези та конспект певної наукової статті.
2. Якими методами доцільно користуватись при вирішенні завдань конкретної наукової теми? Обґрунтуйте свою думку.

Література

1. Коломієць В. О. Як виконувати курсову роботу. К. : Вища школа, 2003. 69 с.
2. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. К. : Кондор, 2006. 206 с.
3. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідної діяльності. К. : Знання–Прес, 2003. 295 с.
4. Шиян Б. М., О. М. Вацеба Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні і спорті : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.
5. Tomas J. R., Nelson J. K., Silverman C. J. Research Methods in Physical Activity. Champaign, IL. : Human Kinetics, 2005. 454 p.

Тести

1. Якими рисами повинен характеризуватись метод наукового дослідження:

- а) якістю, націленістю, детермінованістю, надійністю, економічністю;
- б) надійністю, еквівалентністю, доказовістю, репрезентативністю;
- в) детермінізмом, обґрунтованість, практичністю, узагальненістю;
- г) інформативністю, стабільністю, доступністю, результативністю, критеріальністю?

2. Дайте визначення поняття «абстрагування»:

- а) це метод наукового пізнання, який полягає в уявному відволіканні від несуттєвих властивостей і зв'язків, предметів та одночасному виділенні однієї чи кількох сторін, що становлять об'єкт дослідження;
- б) це принцип наукового дослідження, що формує мислене уявлення про об'єкт дослідження;
- в) це процес наукового пізнання неочевидних фактів, які пов'язані з фенотипічно очевидними явищами;
- г) це мислене уявлення, яке формує гіпотезу наукового дослідження.

3. Дайте визначення поняття «індукція»:

- а) це метод дослідження, при якому за окремими фактами, одержаними в процесі спостереження і показниками встановлюються загальні закономірності;
- б) це метод формування гіпотези наукового дослідження;
- в) це метод розумового конструювання об'єкта, якого поки що нема, проте він може бути здійснений;

г) це метод наукового дослідження, що формує мислене уявлення про об'єкт дослідження.

4. Як ви розумієте суть аксіометричного методу наукового дослідження:

а) обумовлює побудову наукової теорії, при якому деякі вихідні положення – аксіоми (постулати) використовуються без доказів;

б) обумовлює доведення аксіом (постулатів) та впровадження їх в інтерпретації результатів наукового дослідження;

в) обумовлює практичне використання теоретичних положень наукового дослідження з доведеними аксіомами;

г) обумовлює обов'язкове обговорення їх з попередніми результатами досліджень, в яких визначились аксіоми?

5. Дайте визначення поняття «експеримент»:

а) це штучне відтворення явища або процесу в заданих умовах;

б) це метод заміни в пізнанні реального об'єкта його аналогом;

в) це спосіб теоретичного дослідження фактичного наукового передбачення, яке має елементи новизни та оригінальності;

г) це спосіб теоретичного і практичного відтворення складного об'єкта або явища в усіх його істотних властивостях, закономірностях, зв'язках і співвідношеннях.

6. Дайте визначення поняття «метод ранжування»:

а) це метод, який допускає посилення основних і послаблення другорядних факторів;

б) це метод оцінки знань студентів, передбачений рейтинговою системою;

в) це метод оцінки ефективності формуючих факторів в експериментальному дослідженні;

г) це математичний метод обробки результатів у педагогічному спостереженні.

7. Класифікують науково-інформаційний пошук за розшукуваною інформацією так:

а) фактичний, концептуальний, документальний, аналітичний;

б) документальний, епізодичний, постійний, аналітичний;

в) фактологічний, поточний, постійний, концептуальний;

г) аналітичний, епізодичний, перспективний, документальний.

8. Розрізняють такі види бібліотечних каталогів:

а) алфавітний, систематичний, предметний;

б) медичний, педагогічний, журнальний;

в) іноземної літератури, журнальних статей;

г) книг, наукових статей, алфавітний.

9. Способи вивчення наукової літератури:

- а) хронологічний, зворотно-хронологічний, порівняльно-хронологічний;
- б) аналітичний, конспектний, вибіркового;
- в) вибіркового, суцільного, осмисленого;
- г) суцільного, хронологічного, аналітичного.

10. Які дані містить бібліотечний предметний каталог:

- а) дані про наявну літературу з певного предмета, згруповані за предметними рубриками;
- б) дані, згруповані в хронологічному порядку розвитку наукових досліджень в певній галузі знань;
- в) дані, згруповані в порядку алфавіту за прізвищем авторів;
- г) дані, згруповані за назвами публікації незалежно від їхнього змісту?

1.4 Практичне заняття № 4

Тема: Експериментально-теоретичні методи наукових досліджень у фізичній культурі.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Педагогічний експеримент як метод дослідження у фізичній культурі.

1.1 Загальна характеристика та види педагогічного експерименту.

1.2 Планування експерименту.

1.3. Методика проведення педагогічного експерименту.

2. Моделювання як метод дослідження у фізичній культурі.

2.1 Загальні положення методу моделювання.

2.2 Класифікація та функції моделей.

2.3 Метод моделювання у спорті.

3. Прогнозування як метод дослідження у фізичній культурі.

3.1 Загальна характеристика методу прогнозування.

3.2 Методи прогнозу у фізичній культурі.

4. Історичний метод в дослідженнях з фізичної культури.

Контрольні питання і завдання

1. Дайте загальну характеристику та визначте структуру педагогічного експерименту.

2. Які види педагогічного експерименту ви знаєте?

3. Поясніть схему проведення перехресного експерименту та експерименту за методикою латинського квадрата.

4. Розкажіть про загальні положення планування експериментального дослідження.

5. Яка технологія формування експериментальних груп?

6. Визначте середній вік групи досліджуваних.

7. Що таке репрезентативність вибірки?

8. Як визначити визначається помилка репрезентативності?

9. Розрахуйте помилку репрезентативності вибірки для обраного вами виду спорту.

10. Що Ви знаєте про типологічний відбір досліджуваних?

11. Поясніть сутність проведення педагогічного експерименту в фізичному вихованні.

12. Дайте загальну характеристику методу моделювання в дослідженнях з фізичної культури.

13. Які ви знаєте класифікації моделей щодо різних ознак?

14. Розкрийте сутність методу моделювання який використовується в аматорському та професійному спорті.

15. Дайте загальну характеристику методу прогнозування.

16. Поясніть суть методу екстраполяції.

17. Як здійснюють регресійний аналіз досліджуваних ознак?

18. Розрахуйте конкретний приклад за допомогою рівнянь регресії.

19. Поясніть технологію використання методу експертних оцінок.

20. Дайте загальну інформацію про методи генетичного прогнозу рухової обдарованості людини.

21. Ознайомившись з додатковою науко-методичною літературою, розкажіть про дерматогліфічні маркери, що можуть використовуватись в індивідуальному прогнозі рухової та спортивної обдарованості дітей та молоді.

22. Що ви знаєте про історичні методи, які можуть використовуватись в дослідженнях з фізичної культури?

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.

2. Виконання самостійних завдань.

Завдання для самостійної роботи

1. Розрахуйте помилку репрезентативності для конкретного прикладу.
2. Визначте показники, за якими потрібно робити добір експериментальної і контрольної груп у конкретному науковому дослідженні.

Література

1. Олійник Р. В. Морфологічні критерії відбору спортсменів : дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. Харків : Харківська державна академія фізичної культури, 2011. 215 с.
2. Сергієнко Л. П. Основи наукових досліджень у психології. Кваліфікаційні та дипломні роботи : навчальний посібник. К. : Професіонал, 2009. 240 с.
3. Сергієнко Л. П. Спортивна генетика : підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. 944 с.
4. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень : підручник. 2-ге вид., переробл. і доп. К. : Знання, 2007. 317 с.
5. Тимошенко О. В. Основи моделювання у фізичному вихованні і спорті : методичний посібник. К. : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2002. 95 с.
6. Чекмарьова Н. Г. Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей : дис. ...канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Дніпропетровськ : Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, 2009. 255 с.
7. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.
8. Campbell M. T., Stanley J. C. Experimental and quest-experimental designs for research. Chicago : Rand Me-Nally, 1963. 56 p.
9. Letzelter M. Letzetter S. Wettkampfdiagnostik im Sprint. Leistungssport. 2002. № 2. S. 16–20.
10. Sozanski H. Zaporozanov W. Dobor I kwalifikacja do sportu. Warszawa, 1997. 114 s.
11. Tomas J. R., Nelson J. K., Silverman C. J. Research Methods in Physical Activity. Champaign, IL. : Human Kinetics, 2005. 454 p.

Тести

1. Дайте визначення поняття «констатувальний експеримент»:

а) це експеримент, в якому дослідник ставить завдання вивчити стан чи рівень сформованості певної властивості на даний час;

б) це експеримент, в якому досліджують ознаки протягом періоду онтогенезу (проводять так звані лонгітудинальні дослідження);

в) це вивчення досліджуваних ознак у процесі активного педагогічного впливу;

г) це вивчення досліджуваних ознак в сенситивні періоди розвитку людини.

2. Який вид експерименту використовують у тих випадках коли потрібно вивчити стан (наприклад, серцево-судинної чи дихальної системи) в даний момент, без відслідковування його динаміки:

а) абсолютний;

б) порівняльний;

в) відкритий;

г) закритий?

3. За умовами проведення розрізняють такі педагогічні експерименти:

а) природний, модельний, лабораторний;

б) відкритий і закритий;

в) абсолютний і порівняльний;

г) послідовний, паралельний, перехресний.

4. Дайте визначення поняття «природний експеримент»:

А) експеримент, що проводиться в реальних для учасників дослідження умовах діяльності;

б) експеримент, що проводиться на природі;

в) експеримент, що моделює природні умови навчальної діяльності;

г) експеримент, що моделює природні умови життя.

5. Дайте визначення поняття «пілотний експеримент»:

а) це попередній експеримент;

б) це експеримент пілотажної практики льотчиків;

в) це експеримент, що проводиться за схемою латинського квадрата;

г) це абсолютно новий за теоретичною ідеєю експеримент.

6. Що слід розуміти під поняттям «внутрішня валідність» експерименту:

а) це комплекс відомостей про відповідність експерименту досліджуваним властивостям і особливостям;

б) це ступінь відповідності експериментальних процедур реальним умовам зовнішнього середовища;

в) це ступінь відповідності експериментальних результатів гіпотезі дослідження;

г) це ступінь взаємозв'язку (кореляційного) двох досліджуваних ознак?

7. Дайте визначення поняття «репрезентативна вибірка»:

а) це відповідність експериментальної вибірки генеральній сукупності;

б) це критерій кількісних показників експериментальної вибірки;

в) це відповідність експериментальної вибірки математичним критеріям достовірності;

г) це відбір вибірки, який відповідає завданням дослідження.

8. Виявлення відмінностей на достовірному рівні між експериментальною і контрольною групами передбачає сумарний обсяг осіб:

а) 50;

б) 20;

в) 30;

г) 40.

9. Яку формулу використовують для визначення помилки репрезентативності вибірки, коли число елементів генеральної сукупності невідоме, а число елементів вибірки менше 20:

а) $m = \frac{s}{\sqrt{n-1}};$

б) $m = \frac{s}{\sqrt{n}};$

в) $m = \frac{s}{\sqrt{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}};$

г) $m = \frac{T}{\sqrt{n}} ?$

10. Скільки етапів проведення педагогічного експерименту ви знаєте:

а) 3;

б) 1;

в) 2;

г) 4?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

МЕТОДИКА ТЕСТУВАННЯ, ВИМІРЮВАННЯ Й ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Практичне заняття № 5

Тема: Основи теорії тестів і методика тестування в дослідженнях із фізичної культури.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Основи теорії тестів.

1.1 Основні поняття теорії тестів.

1.2 Зародження вчення про тести.

1.3 Класифікація рухових тестів.

1.4 Інформативність тестів.

1.5 Надійність тестів.

1.6 Стабільність, узгодженість та еквівалентність тестів.

2. Методи тестування.

2.1 Вибір тестів.

2.2 Підготовка до тестування випробовуваного.

2.3 Умови проведення тестування.

2.4 Час проведення тестування.

2.5 Частота проведення тестування.

2.6 Послідовність виконання тестів.

2.7 Відпочинок під час виконання тестів.

2.8 Реєстрація результатів тестування.

Контрольні питання і завдання

1. Перелічіть основні поняття теорії тестів і дайте їх визначення.

2. Розкажіть про зародження теорії тестів.

3. Дайте характеристику класифікації рухових тестів.

4. Що таке інформативність тестів?

5. Розкажіть про способи визначення інформативності тестів.

6. Наведіть класифікацію тестової інформації.

7. Що таке надійність тестів?

8. На певному прикладі розрахуйте надійність тесту.

9. Розкрийте шляхи підвищення надійності тестів.
 10. Сформулюйте загальне уявлення про стабільність, узгодженість та еквівалентність тестів.
 11. Як добирати тести для експериментального дослідження?
 12. Розкажіть про особливості підготовки до тестування спортсменів.
 13. Із додаткової літератури ознайомтесь зі змістом анкетного опитування стану спортсмена.
 14. Із додаткової літератури дізнайтесь, як заповнюють анкету здоров'я спортсменів?
 15. Які умови повинні виконуватись для проведення тестування?
 16. Що ви можете розповісти про час проведення тестування?
 17. Яка може бути частота проведення тестування? Поясніть це на конкретних прикладах.
 18. Що ви знаєте про послідовність виконання тестів? На конкретному прикладі з визначеного переліку тестів обґрунтуйте їх послідовність виконання.
 19. Який може бути відпочинок при виконанні тестів?
 20. Як реєструвати результати тестування?
- II. Практична частина
1. Дидактичне тестування.
 2. Виконання самостійних завдань.
- Завдання для самостійної роботи*
1. Визначте способом теоретичного аналізу інформативність тестів для контролю рухової діяльності в обраному виді спорту.
 2. Розрахуйте надійність конкретного тесту за коефіцієнтом r_{tt} .
 3. Визначте дні позитивної фази вашого фізичного мезоциклу (період, коли можуть бути рекомендовані процедури тестових вимірювань).
 4. Розрахуйте мезоритми конкретної особи і дайте їй рекомендації щодо вибору днів для участі у тестуванні.

Література

1. Платонов В. Н., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. К. : Олімпійська література, 1995. 330 с.
2. Сергієнко Л. П., Крик Ю. К. Метрологічне забезпечення комплексу ГПО // Фізичне виховання дітей і молоді : збірник наукових праць. К. : Здоров'я, 1986. Вип. 11. С. 34–35.

3. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навчальний посібник. К. : Олімпійська література, 2001. 439 с.
4. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : навчальний посібник. Миколаїв : УДМТУ, 2001. 360 с.
5. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підручник. К. : КНТ, 2010. 776 с.
6. Ashkenazi I. E., Reinberg A., Ticher A. The genetic background of individual variations of circadian-rhythm periods in healthy human adults // Am. J. Hum. Genet. 1993. Vol. 52. P. 1250–1259.
7. Gore C. F. Physiological Test for Elite Athletes. Australian Sports Commission. Champaign, IL : Human Kinetics, 2000. 465 p.
8. Gray S. C., Devito G., Nimmo M. A. Effect of active warm – up on metabolism prior to and during intense dynamic exercise // Med. Sci. Sports Exerc. 2002. Vol. 34, No 12. P. 2091–2096.
9. Knudson D. V., Magnusson P., McHugh M. Current issues in flexibility fitness // Phys. Fit. Sports Acs. Digest. 2000. Vol. 3. P. 1–8.
10. Kubo K., Kanehisa H., Kawakami V., Fukunga T. Influence of static stretching on viscoelastic properties of human tendon structures in vivo // J. Appl. Physiol. 2001. Vol. 90. P. 520–527.
11. Leveritt M., P. J. Abernethy Acute effects of high-intensity endurance exercises on subsequent resistance activity // J. Strength Cond. Res. 1999. Vol. 13. P. 47–51.
12. Manske R. C., Smith B. C., Wyatt F. B. Test-retest reliability of lower extremity functional test after kinetic chain exercise bout // J. Sport Rehabil. 2003. Vol. 12. P. 119–132.
13. Miller D. K. Measurement by the physical educator: why and how. Brown and Benchmark, 1994. 381 p.
14. Weineck F. Sportbiologie. 5. Aufl. Balingen : PERIMED – spitta, Med – Verl. – Ges, 1996. 631 s.

Тести

1. Хто перший застосував тести для вимірювання різних ознак у людини:

- а) Ф. Гальтон.
- б) Г. Еббінгауз;
- в) ДЖ. Кеттел;
- г) І. П. Павлов?

2. Валідність тесту – це:

- а) ступінь точності вимірюваних ознак;
- б) ступінь відповідності тесту вимірюваним явищам;
- в) ступінь відтворюваності результатів тесту в різних екстремальних умовах;

г) ступінь достовірності означених результатів.

3. Якими способами визнають інформативність тесту:

- а) теоретичного аналізу й емпіричного визначення;
- б) теоретичного (логічного) аналізу;
- в) емпіричного визначення;
- г) математичного аналізу?

4. Який критерій вимагає одержання однакових результатів при повторному проведенні одних і тих же обстежень:

- а) надійність;
- б) валідність;
- в) точність;
- г) репрезентативність?

5. За якою формулою визначають надійність тесту:

- а) $r_n = \frac{2r}{1+r}$;
- б) $r_n = \frac{3r}{2+r}$;
- в) $r_n = \frac{2r}{0,5+r}$;
- г) $r_n = \frac{0,5r}{1+2r}$?

6. Аутентичні тести – це:

- а) тести, що задовольняють вимоги надійності і інформативності;
- б) тести, що задовольняють вимоги інформативності;
- в) тести, що задовольняють вимоги надійності
- г) тести, що задовольняють вимоги дослідника.

7. За яким критерієм визначають інформативність тесту:

- а) коефіцієнтом кореляції;
- б) коефіцієнтом регресії;
- в) факторним аналізом;
- г) критерієм Стюдента?

8. Що розуміють під терміном «ретест»:

- а) повторний тест, що пропонують виконати досліджуваним;
- б) перший тест у дослідженнях;
- в) тест-критерій, що використовується в дослідженнях;

г) тест, що має високий ступінь інформативності?

9. Фізичний мезоритм триває:

- а) 23 дні;
- б) 12 днів;
- в) 28 днів;
- г) 33 днів.

10. Яке співвідношення робота – відпочинок пропонують при виконанні тестів, у яких задіяні гліколітичні механізми енергозабезпечення:

- а) від 1:3 до 1:4;
- б) від 1:12 до 1:20;
- в) від 1:1 до 1:3;
- г) від 1:2 до 1:2,5?

2.2 Практичне заняття № 6

Тема: Методика вимірювання й оцінювання в дослідженнях із фізичної культури.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Метод вимірювання у дослідженнях з фізичної культури.
 - 1.1. Елементи процесу вимірювання.
 - 1.2. Фактори, що впливають на якість вимірювань.
 - 1.3. Вимірювальні шкали.
 - 1.4. Точність вимірювання.
2. Методи оцінювання в дослідженнях з фізичної культури.
 - 2.1. Проблема і завдання методів оцінювання.
 - 2.2. Шкали оцінювання.
 - 2.3. Норми оцінювання.

Контрольні питання і завдання

1. Що називається вимірюванням?
2. Визначте елементи процесу вимірювання.
3. Наведіть фактори, що впливають на процес вимірювань.

4. Що таке шкала вимірювань?
5. Розкрийте зміст шкал найменувань, порядку, інтервалів, відношень. Наведіть приклади..
6. Визначте, за якою шкалою подане кожне з наведених нижче вимірювань:
 - порядковий номер досліджуваного у списку (для його ідентифікації);
 - кількість питань в анкеті як міра складності опитування;
 - академічний статут (асистент, доцент, професор);
 - як вказівка про належність до відповідної категорії;
 - телефонні номери;
 - час виконання завдання.
7. Що називають помилкою вимірювань? Які ви знаєте помилки вимірювань? У чому їхня суть?
8. Які способи боротьби із систематичними помилками ви знаєте?
9. Сформулюйте загальне уявлення про теорію оцінок та основні завдання оцінювання.
10. Що таке шкала оцінок?
11. Які особливості пропорціональної шкали?
12. У чому відмінності прогресуючої шкали від регресної?
13. В яких випадках використовують сигмальні шкали оцінок?
14. Поясніть методи оцінки спортивних результатів за стандартною шкалою.
15. Використавши гіпотетичний приклад, оцініть рухову підготовленість дитини за стандартною шкалою.
16. У чому перевага перцентильної шкали?
17. Для чого можуть використовуватись шкали обраних точок?
18. Для якої мети використовується шкала ДЦОЛПФКа? Зробіть розрахунок практичного результату за цією шкалою.
19. Що називають нормою при оцінці результатів вимірювань?
20. Яку процедуру використовують для визначення порівняльних норм?
21. Порівняйте 5-, 7-, 9-, 12-бальні сигмальні шкали та шкалу станайнів.
22. На чому засновані індивідуальні норми?
23. Як складають вікові норми?
24. Як встановлюють належні норми у спортивній практиці та наукових дослідженнях?

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.

2. Виконання самостійних завдань.

Контрольні питання і завдання

1. Розрахуйте гіпотетичний приклад визначення грубих помилок за критеріями «трьох сігм» та Романовського.
2. Розрахуйте гіпотетичний приклад визначення абсолютної і відносної помилок вимірювання.
3. Використавши гіпотетичний приклад, розрахуйте норми оцінок тестового результату за 5- та 12-бальною сигмальними шкалами.

Література

1. Сергієнко Л. П. Система оцінок фізичного розвитку та рухової підготовленості людини // Спортивний вісник Придніпров'я. 2008. № 1. С. 20–27.
2. Цось А. В., Довганюк В. М., Ковальчук Н. М. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України // Планування навчальної роботи з фізичної культури в школах I – III ступенів. Луцьк : Надстир'я, 1998. – С. 330–359.
3. Alen M. F. Yen W. N. Introduction to measurement theory. Monterey, CA : Col, 1979. 234 p.
4. Bruininks R. H. Ozeretsky test of motor proficiency examiner's manual. Gurel Pines, MN : American Guidance Service, 1978. 176 p.
5. Burton A. W. Miller D. F. Movement Skill Assessment. Champaign, IL. : Human Kinetics, 1998. 406 p.

Тести

1. Які бувають еталони вимірювань:

- а) первинні, спеціальні, державні, внутрішні;
- б) спеціальні, державні, відомчі;
- в) попередні, стереотипні, державні, відкриті;
- г) первинні, галузеві, практичні, наукові?

2. Вимірювання у фізичному вихованні і спорті відбувається за такими шкалами:

- а) найменувань, порядку, інтервалів, відношення;
- б) оціночною, ранговою, найменувань, порядку;
- в) інтервалів, відношення, регресивної, сигмальною;
- г) державною, галузевою, порядку, стохастично.

3. За яким математичним апаратом визначають грубі помилки вимірювань:

- а) критерій «трьох сигм»;
- б) критерій «п'яти сигм»;
- в) критерій кореляційної значимості;
- г) критерій Фішера?

4. Що передбачає регресуюча шкала оцінювання тестових результатів:

- а) зі зростанням тестових результатів нараховувати меншу кількість балів;
- б) за більш високі тестові результати прогресивно збільшувати їхню оцінку;
- в) за дуже низькі і дуже високі тестові результати нараховувати незначну кількість балів;
- г) за різний приріст тестових результатів нараховувати однакову кількість балів.

5. За якими критеріями нараховують оціночні бали стандартної шкали:

- а) середньоквадратичне відхилення (S);
- б) помилкою середньої величини (m);
- в) критерієм Романовського;
- г) критерієм «трьох сигм»?

6. П'ятибальна сигмальна шкала передбачає оціночний крок:

- а) 1,0 S;
- б) 1,5 S;
- в) 2,0 S;
- г) 0,5 S.

7. Для оцінювання тестових результатів може використовуватись шкала станайнів. Що значить термін «станайн»:

- а) стандартна дев'ятка;
- б) стандартна п'ятірка;
- в) стандартна десятка;
- г) стандартна сімка?

8. Що дозволяють визначити порівняльні норми оцінки:

- а) порівняння тестових результатів осіб, що належать до однієї сукупності;
- б) порівняння тестових результатів осіб вибіркової і генеральної сукупності;
- в) порівняння результатів однієї особи в декількох тестах;
- г) порівняння в динаміці тестових результатів?

9. Яке з визначень поняття «вірогідність» є найбільш точним:

- а) це кількісна характеристика можливості настання будь-якої випадкової події за тих чи інших умов;
- б) це якісна характеристика можливості відтворення будь-якої події в педагогічному експерименті;
- в) це результат регресійного аналізу;
- г) це оцінка результатів тестових вимірювань, розрахована за сигмальною шкалою?

10. Яке з визначень поняття «індекс» є найбільш точним:

- а) це узагальнюючий відносний показник, який дає змогу оцінити розвиток або співвідношення явищ, процесів чи сукупностей;
- б) це показник тестового результату, при якому загальний висновок будується на основі часткових посилянь;
- в) це підстава для оцінки чогось;
- г) це знак, яким позначають певну помилку в друкованому тексті?

2.3 Практичне заняття № 7

Тема: Емпіричні методи наукових досліджень у фізичній культурі.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

- 1. Педагогічні спостереження як метод наукового дослідження.
 - 1.1. Загальна характеристика педагогічного спостереження.
 - 1.2. Стенографування фізичних вправ у протоколі спостереження.
 - 1.3. Види педагогічних спостережень.
- 2. Методи опитування в науковому дослідженні.
 - 2.1. Загальна характеристика методів опитування.
 - 2.2. Бесіда та інтерв'ю як метод опитування.
 - 2.3. Анкетування як метод опитування.
 - 2.4. Методика узагальнення прогресивного педагогічного досвіду.
 - 2.5. Поняття про передовий педагогічний досвід та його роль у науковому пізнанні.
 - 2.6. Вивчення передового педагогічного досвіду у фізичній культурі.
- 3. Аналіз документальних матеріалів.
 - 3.1. Загальна характеристика методу.
 - 3.2. Класифікація типів документів.

3.3. Методи опрацювання документальних матеріалів.

3.4. Контент-аналіз у дослідженнях з фізичної культури.

Контрольні питання і завдання

1. Дайте загальну характеристику педагогічного спостереження як методу дослідження.

2. Які знакові символи стенограми рухової діяльності використовують у протоколах спостереження?

3. Які ви знаєте педагогічні спостереження?

4. Наведіть загальну інформацію про метод опитування.

5. Які види опитування ви знаєте? Їхня суть.

6. Суть анкетування як методу опитування. Види анкетування.

7. Що ви знаєте про технології складання анкет?

8. Наведіть класифікацію імовірних питань анкети.

9. Як здійснюється перевірка і які типові помилки якості анкет?

10. Узагальніть поняття про передовий педагогічний досвід та його роль у науковому пізнанні.

11. Що ви знаєте про вивчення передового педагогічного досвіду робітників сфери фізичної культури?.

12. Узагальніть практичний досвід одного з кращих вчителів фізичної культури або тренера з виду спорту.

13. Як здійснюється аналіз документів, які залучаються до наукового дослідження?

14. Наведіть класифікацію типів документів.

15. У чому суть контент-аналізу, що може бути використаний в наукових дослідженнях з фізичної культури?.

16. Застосуйте у своїй практичній науковій діяльності метод контент-аналізу.

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.

2. Виконання самостійних завдань.

Контрольні питання і завдання

1. Проведіть педагогічне спостереження будь-якого процесу у фізичному вихованні або спорті.

2. Складіть анкету щодо конкретних завдань певного дослідження.

3. Зробіть стенограму будь-якої рухової діяльності людини.

4. Проведіть практичну бесіду щодо завдань вашого дослідження.

5. Приклад застосування у своїй науковій діяльності методу контент-аналізу.

Література

1. Білокопитова Ж. А., Тимошенко. О. О., Нестерова Т. В. Художня гімнастика. К., 1989. 127 с.
2. Шевчук С. П., Матвієнко Л. П., Шевчук О. С. Організація та методика соціальних досліджень : навчальний посібник. Миколаїв : ММІРЛ «Україна», Атол, 2010. 228 с.
3. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація і методика науково-дослідної діяльності : підручник. К. : Знання-Прес, 2003. 295 с.
4. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.

Тести

1. За метою наукові спостереження можуть бути:

- а) цілеспрямованими, випадковими;
- б) основними, розвідувальними;
- в) загальними, тематичними;
- г) концептуальними, довготривалими.

2. За формою наукові бесіди можуть бути:

- а) формалізованими, неформалізованими, діагностичними, клінічними;
- б) медичними, педагогічними, поточними, підсумковими;
- в) діагностичними, клінічними, класними, в колі друзів;
- г) формалізованими, запланованими, непланованими, діагностичними.

3. Розрізняють види методу анкетування:

- а) за обсягом опитаних, за способом спілкування з респондентом;
- б) за метою опитування, за завданням опитування;
- в) за відкритістю, за закритістю;
- г) за стандартом, за обсягом опитування.

4. Загальна (першого рівня) класифікація питань анкети може бути за:

- а) змістом, формою, функціями;
- б) змістом, метою, обсягом;
- в) функціями, способом використання;
- г) формою, направленням, особистою думкою.

5. Які види педагогічного досвіду вам відомі:

- а) позитивний, передовий, новаторський, модифікувальний;
- б) позитивний, негативний, новаторський;
- в) пілотний, передовий, позитивний;
- г) формуючий, первинний, досконалий, узагальнений?

6. До якої групи належить аналіз документальних матеріалів:

- а) емпіричних;
- б) теоретичних;
- в) експериментальних;
- г) експериментально-теоретичних?

7. За статусом розрізняють документи:

- а) офіційні, неофіційні;
- б) особисті, громадські;
- в) первинні, вторинні;
- г) друковані, рукописні.

8. У чому суть контент-аналізу текстів документів:

а) у виділенні в тексті документів певних ключових понять (змістовних одиниць) з наступним підрахунком частоти використання цих одиниць;

- б) в аналізі актуальності проблем, що висвітлені в газетних статтях;
- в) в аналізі популярності телевізійних передач;
- г) в аналітичному співставленні історичних подій в різних документах?

9. Яке з визначень терміна «документ» є найбільш точним:

а) матеріальний об'єкт, що містить фіксовану інформацію для її збереження і використання;

б) матеріал звітності організації, що має підпис відповідальної особи та печатку організації;

- в) фінансовий звіт певної організації;
- г) папери, що підтверджують статус особистості?

10. Яке з визначень поняття «метод експертних оцінок» є найбільш точним:

а) спеціальним чином організований збір суджень, оцінок та пропозицій спеціалістів у певній галузі знань, їх аналіз, зведення та формування виваженого результату;

б) це метод, що передбачає врахування думки найбільш відомих спеціалістів у певній галузі знань та визначення тенденцій розвитку об'єкта (чи процесу);

в) це метод визначення структури, логічної організації, принципів побудови, форми і способів науково-пізнавальної діяльності;

г) це метод системного збирання даних з метою оцінювання якості та ефективності будь-якого процесу чи явища, керування і контролю, динаміки і прогнозування розвитку?

2.4 Практичне заняття № 8

Тема: Методика наукового дослідження.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Поняття про логіку наукового дослідження.
2. Вибір теми дослідження.
3. Визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження.
4. Розробка гіпотези наукового дослідження.
5. План наукового дослідження.
6. Апробація та впровадження результатів наукової роботи.

Контрольні питання і завдання

1. Сформулюйте узагальнююче уявлення про логіку наукового дослідження.
2. Як здійснюється вибір теми наукового дослідження?
3. Обґрунтуйте доцільність обраної вами теми наукового дослідження.
4. Поясніть, як визначається мета, завдання, об'єкт та предмет наукового дослідження.
5. Сформулюйте загальні вимоги до процесу розробки гіпотези наукового дослідження.
6. Складіть план власного наукового дослідження.
7. Розкажіть про апробацію та впровадження результатів наукової роботи.

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.
2. Виконання самостійних завдань.

Контрольні питання і завдання

1. Розробіть гіпотезу власного наукового дослідження.
2. Складіть план власного наукового дослідження.

Література

1. Сергієнко Л. П. Основи наукових досліджень у психології: кваліфікаційні та дипломні роботи : навчальний посібник. К. : Видавничий дім «Професіонал», 2009 240 с.

2. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.

3. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня / автор-укладач Л. А. Пономаренко. К. : Толока, 2001. 80 с.

Тести

1. Яке із запропонованих скорочень слів недопустиме в науковій роботі:

- а) спеціальна вправа – спецвправа;
- б) «і т .ін.», «і т. п.»;
- в) Коефіцієнт корисної дії: к. к. д.;
- г) вищий навчальний заклад – ВНЗ?

2. Чи потрібно в структурі наукової роботи вказувати гіпотезу наукового дослідження:

- а) не потрібно;
- б) обов'язково потрібно;
- в) потрібно для окремих наукових тем;
- г) по можливості потрібно?

3. Який обсяг роботи передбачено у першому розділі («Огляд літератури») наукової роботи:

- а) 30 %;
- б) 40 %;
- в) 60 %;
- г) 80 %?

4. Який опис статті в бібліографії є правильним:

а) *Лапутін А. М.* Дидактична біомеханіка: проблеми і рішення / А. М. Лапутін // Наука в олімпійському спорті. – 1995. – № 2. – С. 42–51.

б) *Лапутін А. М.* Дидактична біомеханіка: проблеми і рішення – «Наука в олімпійському спорті», 1995, № 2, С. 42–51.

в) *Лапутін А. М.* Дидактична біомеханіка: проблеми і рішення / А. М. Лапутін. – У журн. «Наука в олімпійському спорті», 1995. – № 2. – С. 42–51.

г) *Лапутін А. М.* Журн. «Наука в олімпійському спорті», 1995. – № 2?

5. Який опис книги, що написана чотирма авторами, є правильним:

а) Методи діагностики у спорті / В. Л. Марущак, Ю. Б. Блудов, В. А. Плахтієнко, Л. П. Сєрова. – К. : Вища освіта, 1981. – 191 с.

б) *Марущак В. Л.* Методи діагностики у спорті / В. Л. Марущак, Ю. Б. Блудов, В. А. Плахтієнко, Л. П. Сєрова. – К. : Вища освіта, 1981. – 191 с.

в) *В. Л. Марущак, Ю. Б. Блудов, В. А. Плахтієнко, Л. П. Сєрова* Методи діагностики у спорті. – К. : Вища освіта, 1981. – 191 с.

г) *В. Л. Марущак, Ю. Б. Блудов.* Методи діагностики у спорті / В. А. Плахтієнко, Л. П. Сєрова. – К. : Вища освіта, 1981. – 191 с?

6. Як правильно записати спортивний результат, який вимірюється у хвилинах, секундах та частках секунди:

а) 3.18,5;

б) 3,18.5;

в) 318,5;

г) 3,18,5?

7. Яке зі скорочень відрізка часу секунда правильне:

а) с;

б) сек.;

в) с.4

г) с-д?

8. Медіана статистичного ряду – це:

а) таке значення ознаки, яке ділить (ранжовану) множину даних навпіл;

б) найбільш значуща величина ознаки;

в) таке значення із множини, яке зустрічається найбільш часто;

г) сума всіх значень вимірюваної ознаки, поділена на кількість сумованих значень.

9. Непараметричні методи порівняння вибірок у науковому дослідженні засновані на таких критеріях:

а) рангових (порядкових) відношеннях між елементами вибірок;

б) відмінностях середньоквадратичних відхилень;

в) критеріях застосування стохастичних моделей порівняння вибірок;

г) логічних критеріях аналізу експериментальних даних.

10. Критерій Стюдента позначають символом:

а) t;

б) m;

в) n;

г) f.

2.5 Практичне заняття № 9

Тема: Методика оформлення та вимоги до навчальної діяльності.

Мета заняття: сформувати навички самостійної організації і методики дослідження у галузі фізичного виховання.

Задачі та зміст роботи:

I. Теоретична частина

1. Мова та стиль наукової і методичної роботи.
2. Текстовий матеріал.
3. Структура наукової роботи.
4. Подача табличного матеріалу.
5. Подача цифрової інформації.
6. Подання ілюстративного матеріалу.
7. Загальні вимоги до оформлення студентських наукових робіт.
 - 7.1. Вимоги до оформлення рефератів.
 - 7.2. Вимоги до оформлення курсової роботи.
 - 7.3. Вимоги до оформлення випускної кваліфікаційної (дипломної) та магістерської роботи.

Контрольні питання і завдання

1. Якими повинні бути мова та стиль написання наукової роботи?
2. Поясніть основні правила написання текстового матеріалу в науковій роботі.
3. Наведіть узагальнюючу структуру написання наукової роботи, зміст розділів роботи.
4. Які вимоги ставлять до опису науково-методичної літератури? Правила оформлення наукових публікацій.
5. Визначте основні положення подання табличного матеріалу в науковій роботі.
6. Як подають в науковій роботі цифровий матеріал?
7. Розкажіть про оформлення наукової роботи ілюстрованим матеріалом.
8. Які вимоги до оформлення реферату з навчального предмету?
9. Поясніть вимоги до структури написання та правила оформлення курсової роботи.

10. Розгляньте суть математичного методу середніх величин, рекомендованого для застосування в курсових роботах.
11. Яка структура написання дипломної та магістерської робіт?
12. Визначте суть непараметричних методів математичної статистики, що можуть застосовуватись при написанні дипломної або магістерської роботи.
13. Що ви знаєте про кореляційний та регресійний аналіз?

II. Практична частина

1. Дидактичне тестування.
2. Виконання самостійних завдань.

Контрольні питання і завдання

1. Побудуйте таблиці результатів ваших досліджень.
2. Зробіть рисунки, що відображають результати вашого наукового експерименту.

Література

1. Сергієнко Л. П. Контрольні і курсові роботи з теорії та методики фізичного виховання : навчально-методичний посібник. Херсон : Наддніпрянська правда, 1997. 72 с.
2. Сергієнко Л. П. Методи наукових досліджень у фізичній культурі : навчально-методичний комплекс. Миколаїв : Вид-во Південнослов'янського інституту КСУ, 2009. 126 с.
3. Сергієнко Л. П. Основи наукових досліджень у психології: кваліфікаційні та дипломні роботи : навчальний посібник. К. : Видавничий дім «Професіонал», 2009 240 с.
4. Сергієнко Л. П. Методика викладання у вищій школі (за професійним спрямуванням фізичне виховання, спорт і здоров'я людини) : навчально-методичний комплекс. Миколаїв : Барви України, 2010. 160 с.

Тести

- 1. У якій послідовності можна рекомендувати виконання таких тестів: біг на 30 м, час простої рухової реакції руки, біг на 3000 м:**
- а) час простої реакції руки, біг на 30 м, біг на 3000 м;
 - б) біг на 3000 м, час рухової реакції руки, біг на 30 м;
 - в) у довільному порядку;
 - г) біг на 30 м, час простої реакції руки, біг на 3000 м?
- 2. Емоційний біоритм триває протягом:**
- а) 28 днів;

- б) 12 днів;
- в) 23 днів;
- г) 33 днів.

3. Яке з проведених тверджень є правильним:

- а) оцінкою називають узагальнюючу міру успіху у певному завданні;
- б) оцінкою називають кількість балів, визначену педагогом;
- в) оцінкою називають суб'єктивну думку тестолога;
- 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 рівному прирості досягнень;
- г) нарахування більшої кількості балів при низьких результатах і меншої кількості балів при високих результатах.

5. Дванадцятибальна сигмальна шкала передбачає оціночний крок:

- а) 0,5S;
- б) 1,5S;
- в) 1,2S;
- г) 1,0S.

6. Яке з наведених тверджень поняття «генезис» є найбільш точним:

- а) процес створення та становлення будь-якого природного чи соціального явища;
- б) це математичний метод розрахунку взаємодії двох явищ;
- 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) констатувальним і оціночним;
- в) довільним і структурованим;
- г) суцільним та вибіркоvim.

8. Помилка гала-ефекту при спостереженні – це:

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

9. Який опис книги в бібліографії правильний:

а) *Платонов В. М.* Фізична підготовка спортсмена / М. М. Платонов, М. М. Булатов. – К. : Олімпійська література, 1995. – 320 с.

б) *Платонов В. М., Булатов М. М.* Фізична підготовка спортсмена. – К. : Олімпійська література, 1995. – С. 1–320 с.

в) *Платонов В. М., Булатов М. М.* «Фізична підготовка спортсмена». – Київ : Ол. література, 1995. – 320 с.

г) *Платонов В. М.* Фізична підготовка спортсмена / М. М. Булатов. – К. : Олімпійська література, 1995. – 320 с?

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

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

СЛОВНИК ОСНОВНИХ НАУКОВИХ ТЕРМІНІВ І ПОНЯТЬ

Абсолютні величини – різновид статистичних показників; величини, що характеризують розміри, рівень, обсяг певних явищ у конкретному місці (на конкретній території) у конкретний час (або за певний проміжок часу, період).

Абстрагування (від лат. *abstraho* – відтягую, відриваю) – метод наукового пізнання, який полягає в уявному відволіканні від суттєвих властивостей і зав'язків, предметів та одночасному виділенні (фіксуванні) однієї чи кількох сторін, що становлять об'єкт дослідження.

Автореферат (від грец. *autos* – сам) – це реферат власної, наукової роботи (дисертації). Завданням автореферату є розкриття найважливіших аспектів цієї роботи з тим, щоб читач дістав змогу самостійно вирішувати доцільність звернення до першоджерела.

Адекватність – рівність, відповідність, тотожність.

Аксіома (від грец. – значуще, гідне, прийняте положення) – твердження певної теорії, яке при її деструктивній побудові приймається без доведення як вірне вихідне положення та складається в основу доведення інших тверджень.

Актуальність теми – сучасність, злободенність, важливість будь-чого на даний момент і в даній ситуації для вирішення даної проблеми.

Алгоритм – сукупність точних приписів чи правил, за якими можна розв'язати однотипні завдання.

Аналогія (від грец. *analogia* – відповідність, подібність) метод наукового дослідження, за допомогою якого від подібності об'єктів певного класу за одними ознаками роблять висновок про інші об'єкти.

Анкетування – метод збору інформації за допомогою завчасно підготовлених листів – анкет.

Анотація (від лат. *annotatio* – зауваження) – короткі відомості про книгу, статтю, монографію.

Аналіз (від грец. *anaiysis* – розкладання) метод наукового дослідження, що передбачає розкладання предмета чи явища на складові з метою встановлення їхніх взаємозв'язків та визначення таким чином їх внутрішньої сутності.

Аналітичний огляд – це всебічний аналіз усієї інформації, що міститься у вихідних первинних документах, аргументована оцінка та обґрунтовані рекомендації щодо виконання цієї інформації.

Анотування – процес аналітичного опрацювання наукового документа, що полягає в складанні стислої характеристики змісту і призначення документа, основної його теми і мети виконаної роботи. Результатом цього процесу є анотація.

Апробація (опробування) – схвалення, ствердження, визначення; метод оцінки якості на основі обстеження, аналізу.

Аргумент (від лат. *argumentatio* – наведення аргументів на користь чого-небудь) – суто логічний процес, який полягає в обґрунтуванні істинності судження (тези доказу) за допомогою інших суджень (аргументів або доводів).

Архів – сукупність документів, що утворюється внаслідок діяльності установ, організацій, товариств і окремих осіб.

Асистент у закладах вищої освіти це помічник професора (доцента) при читанні лекцій, проведенні лабораторних і практичних занять зі студентами. Одна з основних посад науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти третього і четвертого рівнів акредитації.

Аспект (від лат. *aspectus* – вид, облік, погляд, точка зору) – точка зору, з якої розглядається об'єкт дослідження.

Аспірант – особа, що навчається в *аспірантурі*.

Бакалавр – це *освітній ступінь*, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180–240 *кредитів ЄКТС* (Європейської системи трансферу оцінок). Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти відповідає сьомому рівню *Національної рамки кваліфікацій* і передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

ББК – бібліотечно-бібліографічна класифікація творів друку.

Бібліографічний огляд містить характеристику первинних документів як джерел інформації, що з'являються за певний час або поєднаних за якоюсь загальною ознакою.

Бібліографія – науковий, систематизований перелік і опис книжок та інших видань.

Бібліографічний опис – і процес, і результат аналітичного опрацювання наукових документів, що полягає у складанні за встановленими правилами переліку відомостей про документ, які дають змогу повністю визначати цей документ і знайти його серед інших з метою використання його в різних видах праць.

Брошура (від фрац. *brochure*, від *brocher* – зшивати) – друковане видання обсягом від 5 до 48 сторінок.

Верифікація (від лат. *verus* – істинний *ifacio* – роблю) емпіричне підтвердження істинності наукових тверджень шляхом емпіричної їх перевірки. Відбувається шляхом зіставлення їх з об'єктом дослідження, даними відчуття та експерименту; це повторюваність результату дослідження.

Версія (від лат. *versio* – видозміна, поворот) – один із кількох, відмінних один від одного, викладів або пояснень якогось факту, події.

Вибіркове спостереження – спеціальний випадковий відбір певного кола одиниць загальної сукупності, характеристика яких змогу судити про всю сукупність.

Визначення – логічна дія, за допомогою якої певний об'єкт відрізняють від інших об'єктів шляхом встановлення його спеціальних і типових ознак чи такого розкриття змісту самого терміна, який позначає даний об'єкт, замінює опис його властивостей.

Викладач(-ка) закладу вищої освіти – особа, яка за основним місцем роботи у закладах вищої освіти проводить навчальну, методичну, наукову (науково-технічну, мистецьку) або організаційну діяльність.

Вимірювання – операція, в основі якої лежить порівняння об'єктів за певними подібними властивостями чи ознаками з використанням кількісних характеристик. Це подання властивостей реальних об'єктів у вигляді числової величини, процедура надання числових значень властивостям реальних об'єктів за допомогою одиниць виміру.

Виняток – відхилення від норми, від загального правила.

Висновок – остаточна думка про щось, логічний підсумок, зроблений на основі спостережень або розгляду якихось фактів.

Відгук – критична стаття, що містить оцінку кого- або чого-небудь.

Відтворення (результату дослідження) – можливість повторного отримання відомих наукових результатів їхнім автором або іншими вченими при дотриманні описаної методики досліджень.

Вірогідний – який не викликає сумніву, правдивий, гідний довіри.

Вірогідність – кількісна характеристика можливості настання будь-якої випадкової події за тих чи інших умов, які можуть повторюватись необмежену кількість разів.

Впровадження результатів наукових досліджень – передавання на виробництво або в повсякденну практику діяльність наукової продукції (звітів, інструкцій, технічних умов, технічних проектів, тимчасових

вказівок та ін.), що забезпечує техніко-економічний ефект, у зручній для реалізації формі.

Генезис – процес створення та становлення будь-якого природного чи соціального явища.

Гіпотеза – форма наукового знання, основою якого є припущення про природу речей і явищ або про причини і закономірності, що їх зумовлюють.

Графік – наочне подання інформації у формі кількісних показників за допомогою геометричних ліній та фігур.

Графічний метод – систематизація та наочне подання (у вигляді графіків, діаграм, картограм, картодіаграм, логічних схем) інформації, отриманої внаслідок збору даних, групування, проведення аналізу, синтезу нових показників, прогнозування розвитку подій та моделювання ситуацій.

Дедукція (від лат. *deductio* – відводжу, виводжу) – метод пізнання, за яким висновок щодо конкретного явища робиться на підставі загальних наукових положень: висновок від загального до часткового (особливого). Дедукція – протилежність індукції.

Детермінізм (від лат. *determino* – визначаю) – вчення про всеохоплюючий об'єктивний взаємозв'язок і причину, зумовленість явищ соціоприродного середовища.

Динамічні моделі – моделі, які відображають зміну об'єкта дослідження з плином часу та застосовуються для перевірки гіпотез і визначення майбутніх параметрів системи (процесу або явища).

Дипломна робота – заключна самостійна робота дослідницького характеру, яку виконують студенти, закінчуючи вищі навчальні заклади III – VI рівня акредитації (рівень бакалавр). Її мета – систематизація, перевірка та узагальнення набутих студентами теоретичних знань і практичних навичок.

Дисертація (від лат. *dissertatio* – міркування, доклад) – кваліфікаційна наукова праця, виконана особисто у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої наукової монографії для здобуття наукового ступеня. Містить науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення, висунуті автором для публічного захисту, характеризується єдністю змісту і свідчить про особистий внесок здобувача в науку.

Діагностика – розпізнання, аргументоване визначення певного стану об'єкта (рівня здібностей, знань, розумового розвитку, професійної придатності тощо).

Доведення – процедура встановлення істинності гіпотези або будь-якого іншого твердження. Можливі два способи: безпосередній, який полягає в тому, що у процесі практичних дій відбувається зіставлення деякого припущення з фактичним станом об'єкта дослідження (наприклад, спостереження, експеримент, демонстрація, вимірювання, розрахунки, облік а інші); опосередкований, коли істинність гіпотези або твердження доводять способом умовиводів на основі вже наявних знань у вигляді різних законів і положень, істинність яких вже доведено. У структурі доказів виділяють тезу – точно і чітко сформульоване твердження, що підлягає доведенню, аргумент – положення, яке використовують для доведення й істинність якого встановлено раніше, і форму – способів зв'язку аргументів між собою та тезою, логічну послідовність переходу від аргументу до аргументу, а потім до тези.

Довідково-інформаційний фонд – це сукупність упорядкованих певних документів і довідково-пошукового апарату, призначених для задоволення інформаційних потреб.

Доказ – обґрунтування (встановлення) істинності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, істинність яких доведена.

Доктор наук – вищий науковий ступінь, присуджений спеціалізованою вченою радою претенденту за наслідками публічного захисту дисертації.

Докторська дисертація – кваліфікаційна наукова робота, в якій сформульовано і обґрунтовано наукові положення, що характеризуються як новий напрям у відповідній галузі науки, або здійснено теоретичне узагальнення і вирішення наукової проблеми, що має велике народногосподарське та соціально-культурне значення.

Документ (від лат. *documentum* – зразок, свідоцтво, доказ) – матеріальний об'єкт, що містить фіксовану інформацію для її збереження і використання.

Документ науковий – носій, в якому зафіксовано наукові дані або науково-технічну інформацію з обов'язковими посиланнями на те, де, ким і коли його було створено. Наукові документи поділяють на первинні, що містять безпосередні результати наукових досліджень і розробок, нові наукові дані або нове осмислення відомих ідей і фактів, та вторинні – результати аналітико-синтетичного і логічного опрацювання одного чи кількох первинних документів або відомостей про них.

Дослід – наукове вивчення явищ за допомогою доцільно обраних або штучно створених умов, що забезпечують «чистий» перебіг тих процесів,

дослідження яких необхідне для встановлення закономірних зв'язків між явищами та їхніми сутностями.

Достовірність – достатня правильність; те, що не викликає сумнівів; доказ того, що названий результат (закон, закономірність, сукупність фактів та ін.) є істинним, правдивим.

Доцент (від лат. *docer* – навчати) вчене звання і посада викладача вищого навчального закладу (нижче професора і вище асистента, викладача).

Експеримент (від лат. *experimentum* – проба, дослід) – метод пізнання об'єктивної дійсності, пов'язаний з активним і цілеспрямованим втручанням дослідника в природні умови існування предметів і явищ або створення умов, необхідних для виявлення відповідної властивості.

Епістемологія – це дослідження причин того, що хтось дотримується раціонально допустимих переконань (хоча цей термін також іноді застосовується до інших пропозиційних установок, таких як сумнів). Епістемологи цікавляться різними епістемічними особливостями переконань, які включають зокрема ідеї гарантії (належного обґрунтування віри), знання, раціональності та ймовірності.

Завдання наукове – теоретичне завдання, що вимагає встановлення невідомої раніше певної закономірності, властивості чи явища.

Закон – необхідне, суттєве, стає співвідношення, внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їх закономірний розвиток. Це філософська категорія, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності.

Збірник наукових праць – друкований науковий документ, що містить низку наукових матеріалів одного або кількох авторів.

Знання – вищий рівень інформації, що функціонує в суспільстві, особливим чином перетвореної і опрацьованої людиною, у результаті чого інформація отримує суть і значення, набуває знакової форми або представляється в цій формі за допомогою інших знань, уже накопичених у пам'яті людства. Це перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини.

Ідея (від грец. *idea* – початок, основа, первообраз) – інтуїтивне пояснення явищ (процесів) без проміжної аргументації, без усвідомлення всієї сукупності зав'язків, на основі яких робиться висновок. Це продукт людського мислення, форма духовно-пізнавального відображення дійсності, спрямована на її перетворення. У ній відображається мета та її практичне втілення. Оволодіваючи масами людей, ідея здатна ставати великою перетворюючою матеріальною силою.

Індекси (від лат. *index* – показчик, реєстр) – узагальнюючі відносні показники, які дають змогу оцінити розвиток або співвідношення явищ, процесів чи сукупностей, що не підлягають підсумовуванню.

Індукція (від лат. *inductio* – наведення) – метод дослідження та спосіб міркування, при яких загальний висновок будується на основі часткових посилок. У реальному пізнанні індукція завжди виступає в єдності з дедукцією – науковим методом, за якого висновок про характеристики будь-якого елемента множини роблять на підставі пізнання загальних характеристик всієї множини.

Інтерв'ювання (від англ. *interview* – інтерв'ю) процес виявлення позицій (ставлення) опитуваних стосовно кількісних чи якісних характеристик явищ або процесів, яке проводить безпосередньо дослідник.

Інтерес – форма прояву пізнавальної потреби, що забезпечує спрямованість особистості на усвідомлення мети діяльності, сприяючи тим самим орієнтації, ознайомленню з новими фактами, більш повному і глибокому ознайомленню з дійсністю; об'єктивна причина діяльності суб'єкта, спрямованої на задоволення певних потреб.

Інтернет – система комп'ютерних мереж, зв'язаних між собою в усьому світі; уможливорює спілкування та обміном інформації.

Інтерпретація – тлумачення, роз'яснення, розкриття змісту явища, яке сприяє його розумінню.

Інформація (від лат. *informatio* – роз'яснення, викладання) – зміст повідомлення про сукупність явищ і подій, що представляють інтерес для вивчення, підлягають реєстрації та обробленню.

Інформаційне забезпечення – процес задоволення потреб конкретних користувачів в інформації, заснований на використанні спеціальних методів і засобів її отримання, опрацювання, накопичення та видачі в зручному для користувача вигляді.

Істина – правильне, адекватне відображення предметів і явищ дійсності, відтворення їх так, як вони існують поза межами нашої свідомості. Істина об'єктивна за змістом, але суб'єктивна за формою, як результат діяльності людського мислення.

Історичний метод передбачає дослідження виникнення, формування і розвитку об'єктів у хронологічній послідовності, в результаті чого створюються додаткові знання про об'єкт дослідження у процесі його розвитку.

Каталог алфавітний – система карток з описом видання, розташованих в порядку алфавіту за прізвищем авторів та назвами публікації, незалежно від їхнього змісту.

Каталог предметний – містить дані про наявну літературу з певного предмета та інформацію про її згруповані за предметами рубриками, які теж розташовані в алфавітному порядку.

Категорії – форми усвідомлення в поняттях загальних способів ставлення людини до світу, що відображають найбільш загальні та суттєві властивості, закони природи й суспільства.

Категорія – форма логічного мислення, в якій розкриваються внутрішні, суттєво сторони і відносини досліджуваних предметів. Категорії пов'язані з вирішенням основного питання філософії: відношення мислення та буття. Основні категорії: матерія, свідомість, рух, простір і час, якість і кількість, зміст і форми тощо.

Кваліфікація – ступінь професійної підготовки працівника, наявність у нього знань, умінь і навичок, необхідних для виконання ним певного виду роботи. Кваліфікація вченого – це поєднання ерудиції вченого та його творчих навичок у проведенні теоретичної і експериментальної роботи.

Класифікація – система підпорядкованих понять (класів, об'єктів) будь-якої галузі знання чи діяльності людини як засіб для встановлення зв'язків між цими поняттями чи класами об'єктів.

Класифікація наук – у наукознавстві виконує функцію групування наукових знань у певні системи, що сприяє уніфікації науки, її міжнародних зв'язків і прискоренню темпів розвитку.

Книжка друкований багатосторінковий неперіодичний твір обсягом понад 48 сторінок.

Компіляція – наукова праця, яка розроблена на основі запозичених в інших авторів матеріалів без самостійного їх дослідження та опрацювання.

Комплексна проблема – сукупність наукових проблем, комплексних теоретичних завдань, об'єднаних однією науковою ідеєю, спільною метою.

Коментар – пояснювальне тлумачення чи критичне зауваження до певного тексту з приводу яких-небудь явищ, подій.

Композиція (від лат. *compositio* – складання, створення) наукової роботи – послідовність розташування її частин: основного тексту (розділ і параграфів), довідково-супроводжувального апарату.

Конкретизація – науковий метод, який полягає в дослідженні предметів або явищ в усій якісній різнобічності реального їх існування. При цьому досліджується стан об'єктів у зв'язку з певними умовами їх існування та історичного розвитку.

Конспект (від лат. *conspectus* – огляд) короткий письмовий виклад змісту книги, статті, лекції тощо.

Концепція – система поглядів на будь-що, головна думка при визначенні мети та завдань дослідження, шляхів його проведення. Проведений задум, конструктивний принцип різних видів діяльності.

Кореляція (від лат. *co* – префікс на позначення спільності *relatio* – відношення) – співвідношення, відповідальність, взаємозв'язок предметів або понять; у статистиці – залежність між явищами або величинами, що не має чіткого функціонального характеру.

Критерій (від лат. *critērium*, яке зводиться до грец. *Χριτήριον* – здатність розрізнення; засіб судження, мірило, пов'язанного з грец. *Χρῖνω* – розділяю, розрізняю) – мірило, вимоги, випробування для визначення або оцінки людини, предмета, явища; ознака, взята за основу класифікації; підстава для оцінки чогось

Критерій істини – мірило достовірності знань, їхньої відповідності об'єктивній дійсності. Одним із основних критеріїв істини є практика, наприклад, суспільно-історична практика людей.

Курсив – друкарський похилий шрифт, *подібний до рукописного*. Використовується для виділення частини тексту, викладеного прямим шрифтом.

Курсова робота – робота студентів, виконана як підсумок навчання на певному курсі. Сприяє розвитку ініціативи і самостійності, передбачає систематизацію, закріплення та розширення теоретичних знань студента, оволодіння навичками самостійної, теоретичної, експериментальної роботи, роботи з комп'ютерною технікою, користування літературними джерелами тощо.

Лабораторія – спеціально обладнане приміщення для наукових досліджень, навчальних робіт, контрольних аналізів та випробувань.

Магістр – освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, академічний ступінь (кваліфікація), який отримують бакалаври (дипломовані фахівці) в результаті засвоєння основної освітньої програми вищої освіти з тривалістю навчання один-два роки; дає право на обіймання основних посад на ринку праці, продовження навчання в аспірантурі.

Магістерська дипломна робота – самостійна науково-дослідна робота студента, основне завдання якої – продемонструвати рівень наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання; виконує кваліфікаційну функцію.

Макет таблиці – структурована система рядків і стовпців (граф), призначена для інформаційного наповнення.

Масштаб (від нім. *maßstab*: *maß* – міра, розмір і *stab* – палиця) – умовна міра переведення числової величини у графічну, яка застосовується для пропорційного та адекватного відображення кількісних величин у зменшеному (або збільшеному) вигляді.

Мета наукового дослідження – визначення конкретного об'єкта і всебічне достовірне вивчення його структури, характеристик з метою отримання і впровадження у практику корисних для людей результатів.

Метод (від грец. *methodos*) – спосіб пізнання, дослідження явищ природи, суспільного життя, розвитку особистості.

Метод експериментальних оцінок – спеціальним чином організований збір суджень, оцінок та пропозицій спеціалістів з певної галузі знань, їх аналіз, зведення та оформлення виваженого результату.

Методика – це сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом.

Методологія (від грец. *methodos* – шлях дослідження, *logos* – вчення) вчення про загальні положення (логічно сформовані і експериментально доведені), принципи побудови, форми і способи науково-пізнавальної діяльності.

Методологія науки про фізичне виховання і спорт – це вчення про систему знань, концептуальні її положення (логічно сформовані і експериментально доведені) принципи побудови, форми і способи організації фізичного виховання і спортивної діяльності.

Мова науки – розділ наукознавства, який вивчає певну систему понять, за допомогою яких індивідуальні наукові знання перетворюються на колективне надбання.

Модель (від лат. *modulus*, фрац. *modele* – міра, зразок) еталон, стандарт, умовний образ будь-якого об'єкта, що застосовується як його заміник для дослідження властивостей, зав'язків предметів і явищ реальної дійсності.

Моделювання (від фрац. *modeler* – ліпити, формувати) – вивчення об'єкта (оригіналу) шляхом створення і дослідження його копії (моделі), що заміняє оригінал з певних сторін, які цікавлять пізнання і підлягають вивченню; непрямий, опосередкований метод наукового дослідження. Це науковий метод, який полягає в теоретичних і практичних діях, спрямованих на розробку і використання моделей – образів реальних об'єктів (процесів) у матеріальній чи ідеальній формі, які відображають суттєві властивості об'єктів (процесів), що моделюються, і заміщають їх в ході дослідження. Базується на методі аналогії – можливості вивчення

реального об'єкта через дослідження подібного до нього і доступнішого, а саме моделі.

Моніторинг – процедура систематичного збирання даних з метою оцінювання якості та ефективності будь-якого процесу чи явища, керування і контролю, динаміки та прогнозування розвитку.

Монографія – друкований неперіодичний науковий документ, в якому подано результати всебічного вивчення однієї проблеми чи теми та який належить одному автору або невеликій групі авторів (колективна монографія). Це наукова праця у вигляді книги, що містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми.

Навчальні видання – неперіодичні видання, що містять систематизовані відомості наукового і прикладного характеру, викладені у формі, зручній для викладення і вивчення.

Наука – це сфера людської діяльності, функцією якої є формування знань про дійсність, а також один із видів пізнання, що формує систему наукових понять і уявлень про явища й закони природи та суспільства.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань.

Наукова думка – зараз «Науково-виробниче підприємство Видавництва „Наукова думка“ Національної Академії Наук України».

Наукова ідея – нове, нетрадиційне пояснення явищ.

Наукова інформація – інформація, яка адекватно відображає явища і закони природи, суспільства та мислення й використовується в суспільно-історичній практиці; отримана в результаті діяльності окремих науковців і спеціалістів або їхніх колективів; пройшла опрацювання та узагальнення абстрактно-логічними методами і зафіксована в системі точних понять, суджень, умовиводів, теорій та гіпотез.

Наукова проблема – комплекс теоретичних і практичних завдань, необхідність вирішення яких постала перед суспільством, відображення суперечності між потребою в нових знаннях і відомими шляхами їх отримання (глобальна, національна, регіональна, галузева тощо). Це конкретне питання, яке виникає, коли наявних знань недостатньо для вирішення конкретного завдання, і спосіб, за допомогою якого можна здобути відсутні знання.

Наукова стаття – один із основних видів публікацій, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження.

Наукова творчість – мислення в його найвищій формі, що виходить за межі відомого, а також діяльність, результатом якої є створення нового.

Наукова тема – завдання наукового характеру, яке потребує проведення наукового дослідження.

Наукова школа – неформальна творча співдружність в межах будь-якого наукового напрямку висококваліфікованих дослідників, об'єднаних спільною підходів.

Наукове дослідження – вивчення явищ і процесів, аналіз впливу на них різноманітних чинників, а також вивчення взаємодії між явищами з метою отримання переконливо доведених і корисних для науки і практики рішень з максимальним ефектом.

Наукове питання невелике наукове завдання, що стосується конкретної теми наукового дослідження. Емпіричні завдання, спрямовані на виявлення, точний опис, докладне вивчення різних чинників досліджуваних процесів та явищ. Теоретичні завдання мають за мету виявлення та вивчення причин, зав'язків та залежності, що дають змогу встановити поведінку об'єкта, визначити його структуру, характеристику на основі розроблених наукою принципів і методів пізнання.

Науковий закон – внутрішній суттєвий і стійкий зв'язок явищ і процесів, що обумовлює їх впорядковані зміни і дає можливість достовірно передбачити перебіг цих явищ і процесів. Науковий закон існує об'єктивно, незалежно від свідомості людей як відображення необхідних суттєвих внутрішніх відносин між властивостями речей чи явищ або різноманітними тенденціями їх розвитку. Науковий закон не створюється людиною, а лише виявляється, розкривається.

Науковий напрям – окрема наука або комплекс наук, у межах яких проводяться дослідження (технічний, біологічний, економічний та інші) з можливою подальшою деталізацією. Структурними одиницями наукового напрямку є комплексні проблеми, теми, наукові питання. Це сфера наукових досліджень наукового комплексу, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі науки.

Науковий результат – нове знання, здобуте в процесі наукового дослідження та зафіксоване на носіях наукової інформації.

Науковий факт (від лат. *factum* – зроблене) – подія чи явище, яке є основою для висновку чи підтвердження; як складова наукового знання відображає об'єктивні властивості явищ та процесів. На основі наукових фактів визначають закономірності явищ, вибудовують теорії, виводять закони.

Науково-дослідний процес – чітко організований комплекс дій, спрямований на отримання нових знань, що розкривають суть процесів і

явищ у природні і суспільства, з метою використання їх у практичній діяльності людей.

Об'єкт дослідження – процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і вибране для дослідження. Це певна частина дійсності – досить конкретний предмет або явище, на яке спрямовано пізнавальну діяльність дослідника і з метою пізнання його суті, закономірностей розвитку і можливостей наступного використання у практичній діяльності.

Об'єктивність – неупередженість наукового досягнення дійсності, відображення об'єкта таким, яким він є сам по собі, в його різноманітних відношеннях і розвитку. Об'єктивне – це дійсність, яка існує поза й незалежно від свідомості суб'єкта.

Огляд – результат аналітико-синтетичного опрацювання наукових документів, які становлять собою текст, що містить синтезовану інформацію з якогось питання чи низки питань, вилучену з деякої множини спеціально підібраних з цією метою первинних документів, виданих за певний час. Розрізняють огляди: бібліографічні, реферативні, аналітичні.

Обґрунтування (також зване **епістемічним обґрунтуванням**) – це властивість віри, яка кваліфікує її як знання, а не просто думку.

Об'єктивна істина – уявлення і думки, зміст яких відповідає об'єктам, відображуваним свідомістю, адекватний цим об'єктам і тому не залежний ні від людини, ні від людства.

Об'єктивний світ – зовнішній світ, природа, буття.

Об'єктивність – філософське поняття, що означає характеристику предмета, зміст знання чи спосіб існування (дійсності), яка полягає в їхній незалежності від людської свідомості (суб'єкта пізнання).

Розрізняють такі форми об'єктивності:

- онтологічну;
- гносеологічну;
- методологічну;
- професійну.

Об'єктивність як риса характеру – здатність розглянути питання, що є предметом дискусії, відсторонено, незважаючи на особисті уподобання чи вигоду.

Опонент – особа, яка заперечує чи спростовує твердження доповідача, противника у диспуті, оцінює працю дисертанта під час захисту дисертації на здобуття наукового ступеня.

Очевидний – дуже помітний, який неможливо приховати; який не викликає сумнівів.

Парадигма – теорія (або модель постановки проблеми), прийнята за зразок вирішення дослідницьких завдань певним науковим співтовариством.

Парадокс (від грец. *παράδοξος* – незвичайний, неймовірний, дивний, від грец. *παρα* – поруч, біля, порівняно з і грец. *δόξα* – думка, погляд, пов'язаного з грец. *δόγμα* – положення, догма; грец. *δοκέω* – вважаю, думаю):

- порізно істинне твердження чи група тверджень, яке призводить до суперечності або ігнорує інтуїцію;
- формально логічна суперечність, яка полягає в тому, що в процесі доведення створюються умови для одночасного доказу істинності і хибності певного висловлювання, причому доведення істинності цього висловлювання неодмінно веде до визнання його хибності і навпаки;
- несподіване явище, яке не відповідає звичайним науковим уявленням;
- думка, що разюче розходиться з усталеними поглядами, начебто суперечить здоровому глуздові, хоч насправді може й не бути хибною.

Періодичне видання – це журнали, бюлетені та інші видання з різних галузей науки і техніки з викладом матеріалу в популярній доступній формі.

Патент – документ, що засвідчує авторство на винахід та виключне право на використання його протягом певного строку.

Плагіат – привласнення авторства на чужий твір науки, літератури, мистецтва, на чуже відкриття, а також використання у своїх працях чужого твору без посилання на автора.

План (від лат. *planum* – площа) – система взаємопов'язаних завдань, що визначають терміни, порядок і послідовність виконання програм, окремих робіт, операцій. Послідовність викладення матеріалу.

Поняття – форма мислення, що забезпечує пізнання сутності явищ (процесів), узагальнення їх ознак та взаємозв'язків.

Порівняння – метод пізнання дійсності, покликаний встановити спільні й відмінні параметри між процесами, явищами, об'єктами. Це пізнавальний прийом, що полягає у зіставленні об'єктів з метою визначення рис схожості або відмінності між ними (або і того, і другого разом). Порівняння є важливою передумовою узагальнення.

Посібник навчальний – друковане видання, що відповідає окремим розділам програми навчальної дисципліни і може частково доповнювати підручник.

Постулат – твердження, попереднє припущення деякої наукової теорії, що береться в ній за вихідне і стає основою для великих теоретичних узагальнень.

Пояснення – з'ясування особливостей ситуації, розкриття мотивів, причин певних процесів, явищ, подій. Це найважливіша функція науки, сутність якої полягає у розкритті мотивів та причин певних процесів, явищ, подій, підведенні фактів щодо них під загальні твердження (закони, теорії і принципи).

Предмет дослідження – все те, що знаходиться в межах об'єкта дослідження у визначеному аспекті питання. Це досліджувані з певною метою властивості, ставлення до об'єкта. Конкретне матеріальне явище, що сприймається органами чуття.

Презентація – публічне представлення, показ чого-небудь.

Прикладні наукові дослідження – вид пізнавальної діяльності, спрямованої на визначення способів використання законів природи для створення нових і вдосконалення існуючих способів і засобів людської діяльності; з'ясування того, як можна використовувати у практичній діяльності наукові знання, отримані в результаті фундаментальних досліджень.

Принцип (від лат. *principium* – основа) – вихідний пункт теорії; те, що становить основу певної сукупності знань. Це першооснова, провідна ідея, центральне поняття, що становить узагальнення і поширення якогось положення на всі явища тієї галузі знань, з якої цей принцип виведено. Це головні вихідні положення будь-якої теорії, вчення, науки; внутрішні переконання людини, її усталений погляд на те чи інші питання.

Проблема – велика множинність наукових питань майбутніх досліджень; складне теоретичне або практичне питання, що потребує дослідження.

Прогноз науково обґрунтоване судження про можливі стани об'єкта в майбутньому, альтернативні шляхи та терміни їх настання.

Прогнозування – спеціальне наукове дослідження конкретних перспектив розвитку будь-якого явища; процес наукового передбачення.

Професор – вчене звання, що присвоюється уповноваженим найвищим атестаційним органом особі, яка займається науково-педагогічною діяльністю, за клопотанням вищого навчального закладу або науково-дослідної організації.

Публікація – оприлюднення результатів наукового дослідження за допомогою преси, радіо або телебачення.

Ранжування – послідовне розміщення чогось.

Реєстр – список, перелік когось або чогось.

Резюме – короткий висновок, що містить основні положення доповіді, промови, наукової праці, дискусії. Вказівка на зміст первинної роботи, гранично лаконічна, може бути у вигляді одного речення. Розміщується в кінці статті і містить інформацію оцінного характеру.

Реферат (від лат. *referre* – доповідати, повідомляти) – доповідь на певну тему, що передбачає огляд відповідних літературних та інших джерел; виклад змісту наукової роботи, книжки, статті.

Реферативний огляд містить систематизовані дані й факти та узагальнену інформацію про стан питання без їхньої критичної оцінки автором огляду.

Реферування – процес аналітично-синтетичного опрацювання документа, що полягає в стислому викладанні змісту первинного документа (або його частини) з основними фактичними даними та висновками. У процесі реферування виконується семантична компресія (стискання) тексту. Результат цього процесу – реферат, який містить тему, предмет, об'єкт, мету, метод проведення роботи, отримані результати, висновки, сферу використання.

Рецензія – письмовий відгук з аналізом і оцінкою наукової праці.

Розвиток – специфічний процес зміни, результатом якого є виникнення якісно нового; поступальний процес сходження від нижнього до вищого, від простого до складного. Механізм становлення нового, джерело й загальна спрямованість розвитку визначається об'єктивними законами.

Розділ – присвячена певній темі частини наукової праці, книжки, статті.

Рубрикація наукової праці – чіткий розділ наукової праці на окремі логічно пов'язані між собою частини, кожній з яких надається короткий і зрозумілий заголовок, що відображає її зміст (випуски, томи, частини, розділи, параграфи, підпараграфи).

Рукопис – неопублікований текст, написаний від руки або надрукований на машинці, принтері.

Рукопис депонований – науковий документ, виконаний індивідуально або у співавторстві, розрахований на обмежене коло користувачів і переданий на зберігання до відповідного органу науково-технічної інформації (в Україні – Інститут науково-технічної інформації і техніко-економічних досліджень).

Ряд динаміки – систематизована певним чином (переважно у хронологічній послідовності) сукупність показників, які характеризують

певне явище або предмет; сукупність показників часу (t) та рівнів (y), які також можуть доповнюватись у разі потреби аналітичними показниками.

Самостійна робота – навчальна діяльність студента, спрямована на вивчення і оволодіння матеріалом навчального предмета без безпосередньої участі викладача.

Середня величина – найбільш широко вживаний наочний показник, який зазвичай використовують для характеристики певної сукупності предметів або явищ. Становить собою типовий розмір кількісно змінюваних ознак якісно однорідних явищ, процесів, рівнодіючу впливу всіх факторів на величину ознаки.

Синтез (від грец. *synthesis* – складання) – метод наукового дослідження, сутність якого полягає в об'єднанні раніше виділених чи вже існуючих елементів у єдине ціле. Такими елементами можуть бути частини предмета, ознаки, відношення.

Системний аналіз – науковий метод вивчення об'єкта дослідження як сукупності елементів, що утворюють систему, передбачає оцінку поведінки об'єкта як системи з усіма чинниками, які впливають на його функціонування. Єдиної процедури проведення системного аналізу в наукових дослідженнях поки що немає, у ньому широко використовують методи системної динаміки, теорії ігор, евристичного прогнозування, імітаційного моделювання, програмно-цільового управління тощо.

Системний підхід – комплексне дослідження великих і складних об'єктів (систем) як єдиного цілого з узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин.

Спостереження – метод пізнання дійсності, який ґрунтується на безпосередньому сприйнятті процесів, явищ, об'єктів за допомогою органів чуття, без втручання в їх буття дослідника. Це цілеспрямоване й організоване сприйняття зовнішнього світу за відсутності суттєвого впливу суб'єкта на об'єкт. Можливе використання приладів та інструментів, що компенсує природну обмеженість органів сприйняття людини.

Стандарт – норма, зразок. Це нормативно-технічний документ, що встановлює комплекс норм, правил, вимог до об'єкта стандартизації і затверджений компетентним органом. Містить технічні вимоги та умови, параметри й розміри, типи конструкції, марки, правила приймання, методи контролю, правила експлуатації та ремонту, типові технологічні процеси та інше.

Структура (від лат. *structura* – будова, розташування, порядок) – сукупність стійких зв'язків об'єкта та його елементів, що забезпечують

цілісність системи – збереження основних якостей при різних внутрішніх та зовнішніх змінах.

Судження – думка, в якій за допомогою взаємопов'язаних понять стверджується або заперечується що-небудь. Це розумний акт, що реалізує ставлення особи до змісту висловлюваного. Судження про предмет або явище можна отримати або через безпосереднє спостереження фактів, або опосередковано – за допомогою умовиводу.

Сутність – головне, основне, визначальне у предметі.

Суспільне спостереження – процес фіксації та збору інформації, орієнтований на повне врахування усіх одиниць сукупності, що складають досліджене явище.

Схема – це зображення, що передає за допомогою умовних позначень і без збереження масштабу основну ідею якогось пристрою, приладу, споруди чи процесу і показує взаємозв'язок їх головних елементів.

Таблиця (від польск. *tablica*, від лат. *tabula* – дошка) – форма раціонального викладання інформації.

Табличний метод – систематизація та наочне подання у вигляді таблиць тестової та цифрової інформації, отриманої внаслідок збору даних, групування, проведення аналізу, синтезу нових показників, прогнозування розвитку подій та моделювання ситуації.

Теза (від грец. *thesis* – положення, твердження) – коротко сформовані основні положення доповіді, лекції, повідомлення тощо. Це стислий виклад основних положень наукової праці, статті, доповіді, який передбачає попереднє ознайомлення учасників семінарів, конференцій, симпозіумів з результатами наукового дослідження.

Телеологія (від грец. *telos (teleos)* – мета, кінець і *logos* – слово, вчення) – ідеалістичне вчення, яке визначає наявність мети в процесах і явищах природи.

Тема – наукове завдання, що належить до конкретної галузі наукового дослідження.

Тема наукового дослідження – складник наукової проблеми, вирішення якої дає змогу отримати відповідні на певну низку наукових питань, що охоплюють частину проблеми. Узагальнення результатів виконання комплексу тем у рамках наукової проблеми може дати її вирішення в цілому.

Теорія (від грец. *theoria* – розподіл, міркування, вчення) – вчення, система ідей або принципів, висока форма узагальнення і систематизації знань, спрямованих на визначення того чи іншого явища. Це форма

синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи наукових знань. Найважливішими компонентами теорії є: фундаментальні поняття і закони; ідеалізовані об'єкти, що в абстрактній формі відображають властивості реальних об'єктів; логіка теорії, що дозволяє виводити одні твердження з інших.

Теорія науки – розділ наукознавства, що становить систему узагальненого знання про науку, основні напрями її розвитку, концепції та методології.

Теорія пізнання (гносеологія) – вчення про природу пізнання та його можливості, основні закономірності, форми та методи пізнання людиною навколишньої дійсності.

Тенденція – напрям розвитку, що відзначається перевагою одних моментів над іншими.

Термін – слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо.

Тираж – кількість примірників друкованого видання.

Титульна сторінка (від лат. *titulus* – напис, заголовок) – заголовний аркуш видання, основний титульний елемент книги, на якому зазначаються основні відомості про неї – прізвище автора, назву, жанр, місце і час видання, видавництво, марку видавництва, марку серії, номер тому та інше.

Узагальнення – логічна дія, в процесі якої здійснюється перехід від одиничного до загального. Узагальнення відбувається шляхом абстрагування при утворенні понять та суджень. Узагальнення – логічний процес переходу від окремого до загального, засіб створення наукових понять, формування законів і теорій. Це науковий метод, що становить логічний процес переходу від окремого до загального, виділення поняття, яке визначає те загальне, що характеризує об'єкти певного класу. Отримання узагальненого знання означає глибше відображення дійсності, проникнення в її суть.

Умовивід – розумна операція, за допомогою якої на основі вихідних, заданих суджень виводять інше судження, певним чином пов'язане з ним.

Уніфікація – приведення будь-чого до однаковості, до однієї форми чи системи.

Уява – психічний процес, що полягає у створенні людиною нових образів, думок, на основі попереднього досвіду. Особливим видом уяви є мрія.

Формалізація – метод вивчення різноманітних об'єктів шляхом відображення їхньої структури у знаковій формі, наприклад, за допомогою математичних формул.

Формат – розмір книги, газети, аркуша, ілюстрації тощо.

Фундаментальні наукові дослідження – вид пізнавальної діяльності, спрямованої на відкриття та вивчення нових явищ і законів природи, на створення нових принципів дослідження, розширення наукового знання суспільства, встановлення того, що може бути використано у практичній діяльності людини.

Функціональний зв'язок – це такий тип взаємозалежності результуючого показника й ознаки, що відображає однозначний вплив усіх факторів на результат та з однаковою силою проявляється стосовно всіх одиниць досліджуваної сукупності.

Цитата – буквально відтворені фрагменти чужої промови чи статті для підтвердження власного погляду або полеміки з цитованим автором.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Боровська О. В. Співвідношення національних та інтернаціональних термінів в українській термінології галузі фізичної культури та спорту : дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання та спорту : спеціальність 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / О. В. Боровська. – Львів, 2003. – 231 с.
2. Вацеба О. Історія вітчизняної культури і спорту в тематиці наукових досліджень / О. Вацеба // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 4. – С. 3–10.
3. Карпець Л. А. Спортивний жаргон як явище української та англійської мов / Л. А. Карпець, Н. Ю. Петрусенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 1. – С. 223–224.
4. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень / Крушельницька О. В. – К. : Кондор, 2003. – С. 7–22, 34–57.
5. Лачина О. Проблеми сучасної спортивної термінології / О. Лачина, С. Степанюк // Актуальні проблеми юнацького спорту : матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конф. (24–25 вересня 2009 року). – Херсон : Вид-во ХДУ, 2009. – С. 146–149.
6. Микитюк О. М. Становлення та розвиток науково-дослідної роботи у вищих педагогічних закладах України / Микитюк О. М. – 2-е вид., випр. і доп. – Харків : ОВС, 2003. – С. 6–15, 189–208.
7. Приступа Є. Н. Становлення і розвиток педагогічних основ української народної фізичної культури : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: 13.00.01 / Є. Н. Приступа. – АПН, ін-т педагогіки. – К., 1996. – 48 с.
8. Рудницька О. П. Основи педагогічних досліджень / Рудницька О. П., Болгарський А. Г., Свистельнікова Т. Ю. – К., 1998. – С. 7–18.
9. Сергієнко Л. П. Теорія спортивного відбору : програма з навчальної дисципліни для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : Атол, 2005. – 40 с.
10. Сергієнко Л. П. Методи наукових досліджень у фізичній культурі: Навчально-методичний комплекс / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : Вид-во Південнослов'янського інституту КСУ, 2009. – 126 с.

11. Сергієнко Л. П. Основи наукових досліджень у психології. Кваліфікаційні та дипломні роботи : навчальний посібник / Л. П. Сергієнко. – К. : Видавничий дім «Професіонал», 2009. – 240 с.
12. Сутула В. А. Особливості використання системного підходу у процесі дослідження фізичної культури як цілісного явища / В. А. Сутула // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 3 – С. 265–268.
13. Філь С. М. Історія фізичної культури : навч. посібник / Філь С. М., Худолій О. М., Малка Г. В. – Х. : ОВС, 2003. – 160 с.
14. Чернілевський Д. В. Методологія наукової діяльності : навчальний посібник / Д. В. Чернілевський. – К. : Вид-во Університету «Україна», 2008. – 478 с.
15. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : Знання-Прес, 2002. – С. 11–38.
16. Шиян Б. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні і спорту : навчальний посібник / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.
17. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / Цехмістрова Г. С. – К. : ВД «Слово», 2003. – С. 7–43.
18. Bouchard C. Genetics of Fitness and Physical Performance / Bouchard C., Malina R.M., Perusse L. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 1997. – 398 p.
19. Kovar R. Human variation in motor abilities and its genetic analysis / Kovar R. – Prague : Faculty of physical educations and sport Charles university, 1981. – 178 p.
20. Roth S. M. Genetics Primer for Exercise Science and Health / Roth S. M. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 2007. – 177 p.

Додаткова література

1. Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюл. ВАК України. – 2011. – № 9–10. – С. 2–11.
2. Довідник здобувача наукового ступеня : зб. нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / упоряд. Ю. І. Цеков. – К. : Редакція «Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України», 2000. – 64 с.
3. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, В. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.

4. Сергієнко Л. П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Сергієнко Л. П. – Харків: ОВС, 2007. – 217 с.

Додаток А

Приклад оформлення книг

За наявності одного автора:

Сергієнко Л. П. Основи наукових досліджень у психології: кваліфікаційні та дипломні роботи: Навчальний посібник / Л. П. Сергієнко. – К. : Видавничий дім «Професіонал», 2009 – 240 с.

При написанні книги двома авторами:

Шейко В. М. Організація і методика науково-дослідної діяльності: Підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К. : Знання-Прес, 2003. – 295 с.

При написанні книги трьома авторами:

Шевчук С. П. Організація та методика соціальних досліджень: Навчальний посібник / С. П. Шевчук, Л. П. Матвієнко, О. С. Шевчук. – Миколаїв : ММІРЛ «Україна», Атол, 2010. – 228 с.

При написанні книги чотирма авторами:

Методи діагностики у спорті / В. Л. Марущак, Ю. Б. Блудов, В. А. Плахтієнко, Л. П. Серова. – К. : Знання-Прес, 2004. – 231 с.

Приклад оформлення автореферату дисертації

Пристапа Є. Н. Становлення і розвиток педагогічних основ української народної фізичної культури : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед наук: 13.00.01 / Є. Н. Пристапа. – АПН, ін-т педагогіки. – К., 1996. – 48 с.

Приклад оформлення дисертації

Чекмарьова Н. Г. Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей : дис. ...канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт / Н. Г. Чекмарьова. – Дніпропетровськ : Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, 2009. – 255 с.

Приклад оформлення статті з книги або збірника:

Сергієнко Л. П. Темпи формування спортивної майстерності як критерій визначення перспективності спортсмена / Л. П. Сергієнко // Актуальні проблеми юнацького спорту: Зб. наук. праць за матеріалами III Всеукраїнської наук.-практ. конф. (29–30 вересня 2005 р.). – Херсон : Вид-во ХДУ, 2005. – С. 35–41.

Приклади оформлення статті з журналу

Чиженок Т. Оцінка засвоєння нормативних вимог з гандболу учнями старшого шкільного віку / Т. Чиженок // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2006. – № 12. – С. 92–93.

Приклад оформлення монографії

Експериментальні оцінки в науково-технічному прогнозуванні : монографія / Г. М. Добров, Ю. В. Єршов, Е. І. Левін, Л. П. Смирнов. – К. : Наукова думка, 1974. – 160 с.

Оформлення «Додатків»

У додатки необхідно включати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприймання роботи:

- первинні результати вимірювань;
- анкети опитування;
- ілюстрації допоміжного характеру.

Кожний додаток нумерують. Номер додатка у разі необхідності можна вказати в тексті роботи.

Додаток Б

Джерела поточної інформації з проблем фізичного виховання, спорту та здоров'я людини

Журнали України

1. Бюлетень вищої атестаційної комісії України («Науковий світ» з «Атестаційним вісником»).
2. Бюлетень законодавства та юридичної практики України.
3. Видання КНУ імені Т.Г. Шевченка. Соціологія. Психологія. Педагогіка.
4. Вища освіта України.
5. Вища школа.
6. Відкритий урок: розробки, технології, досвід.
7. Вісник книжної палати.
8. Вісник Національної академії наук України.
9. Дайджест педагогічних ідей та технологій «Школа – парк».
10. Довкілля та здоров'я.
11. Доповіді Національної академії наук України.
12. Дошкільне виховання.
13. Інформаційний вісник. Вища освіта.
14. Інформаційний збірник Міністерства освіти, науки, молоді і спорту України.
15. Команда + плюс.
16. Літопис авторефератів дисертацій.
17. Літопис журнальних статей.
18. Літопис книг.
19. Обдарована дитина.
20. Освіта й управління.
21. Основи здоров'я та фізичної культури.
22. Офіційний вісник України.
23. Палітра педагога.
24. Педагогіка і психологія. Вісник Академії педагогічних наук України.
25. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харків).
26. Проблеми освіти. Науково-методичний посібник.
27. Слобожанський науково-спортивний вісник.
28. Теорія і методика фізичного виховання (Харків).
29. Теорія і методика фізичного виховання і спорту (Київ).

Український реферативний журнал «Джерело». Серія № 3 «Соціальні та гуманітарні науки, мистецтво».

30. Фізичне виховання в школі.

31. Шлях освіти.

Закордонні журнали

1. Movement Disorders.
2. Journal of Applied Physiology.
3. Medicine and Science in Sports and Exercise.
4. Sports Medicine.
5. American Journal of Sports Medicine.
6. Journal of Biomechanics.
7. Gait and Posture.
8. Clinical Journal of Sports Medicine.
9. Journal of Sports and Exercise Psychology.
10. Research Quarterly for Exercise and Sports.
11. Journal of Motor Behavior.
12. Clinical in Sports Medicine.
13. Journal of Electromyography and Kinesiology.
14. European Journal of Applied Physiology.
15. International Journal of Sports Medicine.
16. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.
17. Exercise Immunology Review.
18. British Journal of Sports Medicine.
19. Adapted Physical Activity Quarterly.
20. Canadian Journal of Applied Physiology-Revue.
21. Canadienne De Physiologie Applique.
22. Motor Control.
23. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports.
24. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine.
25. Journal of Sports Sciencei.
26. Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy.
27. Journal of Applied Sport Psychology.
28. Journal of Athletic Training.
29. Journal of Rehabilitation Medicine.
30. Clinical Biomechanics.
31. Human Movement Science.
32. Pediatric Exercise Science.

33. Journal of Shoulder and Elbow Surgery.
34. Journal of Orthopedic Trauma.
35. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation.
36. International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism.
37. Quest.
38. International Journal of Sports Psychology.
39. Journal of Strength and Conditioning Research.
40. Journal of Aging and Physical Activity.
41. Sport Psychologist.
42. Aviation, Space, and Environmental Medicine.
43. Journal of Orthopedic Sport Physical Therapy.
44. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.
45. Sport Education and Society.
46. Journal of Applied Biomechanics.
47. Sociology of Sport Journal.
48. Journal of Sports Rehabilitation.
49. Physical and Sports Medicine.
50. Journal of Teaching in Physical Education.
51. Physical and Medical Rehabilitation Kuror.
52. Wilderness and Environmental Medicine.
53. Journal of Sport Management.
54. Operative Techniques in Sports Medicine.
55. Australian Journal of Physiotherapy.
56. Sports Medicine and Arthroscopy Review.
57. Knee.
58. Biology of Sports.
59. Athletic Therapy Today.
60. Journal of the Philosophy of Sport.
61. Journal of Sport History.
62. Medicine Della Sport.
63. Sports Medicine Standards and Malpractice Reporter.

Додаток В

Таблиця випадкових чисел

Таблиця В.1

3393	6270	4228	6069	9407	1865	8549	3217	2351	8410
9108	2330	2157	7416	0398	6173	1703	8132	9065	6717
7891	3590	2502	5945	3402	0491	4328	2365	6175	7695
9085	6307	6910	9174	1753	1797	9229	3422	9861	8357
2638	2908	6368	0398	5495	3283	0031	6955	6544	3883
1313	8338	0623	8600	4950	5414	7131	0134	7241	0651
3897	4202	3814	3505	1599	1649	2784	1994	5775	1406
4380	9543	1646	2850	8415	9120	8062	2421	6161	4634
1618	6309	7909	0874	0401	4301	4517	9197	3350	0434
4858	4676	7363	9141	6133	0549	1972	3461	7116	1496
5354	9142	0847	5393	5416	6505	7156	5634	9703	6221
0905	6986	9396	3975	9255	0537	2479	4589	0562	5345
1430	0470	8679	2328	3939	1292	0406	5428	3789	2882
3218	9080	6604	1813	8209	7039	2086	3369	4437	3798
9697	8431	4387	0622	6893	8788	2320	9358	5904	9539
0912	4964	0502	9683	4636	2861	2876	1273	7870	2030
4636	7072	4868	0601	3894	7182	8417	2367	7032	1003
2315	4734	9878	6761	5636	2949	3979	8650	3430	0635
5964	0412	5012	2369	6461	0678	3693	2928	3740	8047
7848	1523	7904	1521	1455	7089	8094	9872	0898	7174
5192	2571	3643	0707	3434	6818	5729	8614	4298	4129
8438	8325	9886	1805	0226	2310	3675	5058	2515	2388
8166	6349	0319	5436	6838	2460	6433	0644	7428	8556
9158	8263	6504	2561	1160	1526	1816	9690	1215	9590
6061	3525	4048	0382	4224	7148	8259	6526	5340	4064

Додаток Г

Математичні таблиці

Таблиця Г.1 – Критичні значення непараметричного критерію Вілкоксона

а п	0,05	0,01	а п	0,05	0,01
6	1	-	16	31	21
7	3	-	17	36	24
8	5	1	18	41	29
9	7	3	19	47	33
10	9	4	20	53	39
11	12	6	21	60	44
12	15	8	22	67	50
13	18	11	23	74	56
14	22	14	24	82	68
15	26	17	35	90	69

Таблиця Г.2 – Критичні значення непараметричного критерію Уайта $p = 0,05$

Більша кількість спостережень	Менша кількість спостережень													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	-	-	11											
5	-	6	11	17										
6	-	7	12	18	26									
7	-	7	13	20	27	36								
8	3	8	14	21	29	38	49							
9	3	8	15	22	31	40	51	63						
10	3	9	15	23	32	42	53	65	78					
11	4	9	16	24	34	44	55	68	81	96				
12	4	10	17	26	35	46	58	71	85	99	115			
13	4	10	18	27	37	48	60	73	88	103	119	137		
14	4	11	19	28	38	50	63	76	91	106	123	141	160	
15	4	11	20	29	40	52	65	79	94	110	127	145	164	185
16	4	12	21	31	42	54	67	82	87	114	131	150	169	
17	5	12	21	32	43	56	70	84	199	117	135	154		
18	5	13	22	33	45	58	72	87	103	121	139			
19	5	13	23	34	46	60	74	90	107	124				
20	5	14	24	35	48	62	77	93	110					
21	6	14	24	37	50	64	79	95						
22	6	15	26	38	51	66	82							
23	6	15	27	39	53	68								
24	6	16	28	40	55									
25	6	16	28	42										
26	7	17	29											
27	7	17												

Таблиця Г.3 – Межа критичної області критерію знаків Ван-дер-Вардена, $z_{кр} p = 0,05$

n	$z_{кр}$	n	$z_{кр}$	n	$z_{кр}$	n	$z_{кр}$	n	$z_{кр}$
5	0...5	24	7...17	43	15...28	62	23...39	81	32...49
6	1...5	25	8...17	44	16...28	63	24...39	82	32...50
7	1...6	26	8...18	45	16...29	64	24...40	83	33...50
8	1...7	27	8...19	46	16...30	65	25...40	84	33...51
9	2...7	28	9...19	47	17...30	66	25...41	85	33...52
10	2...8	29	9...20	48	17...31	67	25...41	86	34...52
11	2...9	30	10...20	49	18...31	68	26...42	87	34...53
12	3...9	31	10...21	50	18...32	69	26...43	88	35...53
13	3...10	32	10...22	51	19...32	70	27...43	89	35...54
14	3...11	33	11...22	52	19...33	71	27...44	90	36...54
15	4...11	34	11...23	53	19...34	72	28...44	91	36...55
16	4...12	35	12...23	54	20...34	73	28...45	92	37...55
17	5...12	36	12...24	55	20...36	74	29...45	93	37...56
18	5...13	37	13...24	56	21...35	75	29...46	94	38...56
19	5...14	38	13...25	57	21...36	76	29...47	95	38...57
20	6...14	39	13...26	58	22...36	77	30...47	96	38...58
21	6...15	40	14...26	59	22...37	78	30...48	97	39...58
22	6...16	41	14...27	60	22...38	79	31...48	98	39...59
23	7...16	42	15...27	61	23...38	80	31...49	99	40...59
								100	40...60

Таблиця Г.4 – Критичне значення коефіцієнтів кореляції рангів Спірмена та лінійної кореляції Браве-Пірсона

Число корельованих пар (<i>n</i>)	Рівень значущості (<i>p</i>)				Число корельованих пар (<i>n</i>)	Рівень значущості (<i>p</i>)			
	0,05		0,01			0,05		0,01	
	<i>r</i> Спірмена	<i>r</i> Браве-Пірсона	<i>r</i> Спірмена	<i>r</i> Браве-Пірсона		<i>r</i> Спірмена	<i>r</i> Браве-Пірсона	<i>r</i> Спірмена	<i>r</i> Браве-Пірсона
4	-	95	-	-	16	42	50	60	62
5	90	88	-	96	17	41	48	58	60
6	83	81	94	92	18	40	47	56	59
7	71	75	90	88	19	39	46	54	58
8	64	71	83	83	20	38	44	53	56
9	60	67	78	80	21	37	43	51	55
10	57	63	74	76	22	36	42	50	54
11	54	60	72	74	23	35	41	49	53
12	51	58	71	71	24	34	40	48	52
13	48	55	68	68	25	33	39	47	51
14	45	53	64	66	30	30	36	43	46
15	43	51	62	64	35	27	33	39	44

Навчальне видання

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методичні вказівки

**до виконання практичних й індивідуальних навчально-дослідних
завдань для студентів спеціальності А 7 «Фізична культура і спорт»**

Укладачі: ГОНЧАРЕНКО Олег Станіславович,
 ПРИЙМАК Анна Юріївна

За авторським редагуванням

Комп'ютерне верстання Я. О. Бершацька

33/2025. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 4,22. Обл.-вид. арк. 2,94.

Видавець і виготівник
Донбаська державна машинобудівна академія
84313, м. Краматорськ, вул. Академічна, 72.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК №1633 від 24.12.2003